

Comédie Française - Refonte de moyens de communication - Téléphonie et Centre de Contacts

Référence : 24_CF_TOIP_CC_CCTP_V1.5.docx

SOMMAIRE

1	Programme de travaux et de services	5
1.1	Contexte	5
1.2	Objectifs	5
1.3	Périmètre à la charge du Titulaire	5
1.4	Phasage et calendrier	6
2	Format de la réponse	7
3	Dispositions Générales d'intervention applicables	8
3.1	Responsabilité du Titulaire	8
3.1.1	Prise en compte et appréciation du projet	8
3.1.2	Engagement de résultat	8
3.1.3	Engagement de travaux fournitures et de services	8
3.1.4	Information et supports sensibles, règles de gestion	9
3.2	Textes réglementaires, dispositions législatives et normes	10
3.2.1	Normes et règlement	10
3.2.2	Réglementation hygiène et sécurité des travailleurs	10
3.2.3	Propreté du chantier	11
3.2.4	Extraction et traitement des matériels existants	11
4	Dispositions projet organisationnelles et méthodologiques	12
4.1	Organisation de L'Equipe du Titulaire	12
4.1.1	Chef de projet	12
4.1.2	Experts	12
4.1.3	Techniciens monteurs	12
4.1.4	Formateur	12
4.2	Réunions et comités	12
4.2.1	Réunion de lancement	13
4.2.2	Comités de projet	14
4.2.3	Comités de pilotage	14
4.2.4	Réunions ponctuelles d'expertise	15
5	Existant de la comédie française	16
6	Fournitures, services et travaux à exécuter	17
6.1	Tableau de responsabilités	17
6.2	Description de l'architecture cible	17
6.2.1	Synoptique	18
6.3	besoins techniques et de sécurité	19
6.3.1	Fourniture des mesures conservatoires	19
6.3.2	Moyens de sécurité à mettre en œuvre	19
6.3.3	Intégration Active Directory	20
6.3.4	Services SMTP	20

6.3.5	Import de fichiers	20
6.3.6	Plan de numérotation interne	21
6.3.7	Plan de numérotation externe.....	21
6.3.8	Modalités de redondance/résilience du service	21
6.3.9	Terminaux à fournir	21
6.4	Besoins fonctionnel	25
6.4.1	Abonnement Profils fonctionnels et terminaux	25
6.4.2	Besoin fonctionnel de téléphonie.....	27
6.4.3	Besoins fonctionnels Centre de Contacts	31
6.5	Administration du service de téléphonie et de centre de contacts	36
6.5.1	Architecture	36
6.5.2	Sécurité d'accès aux fonctions d'administration	36
6.5.3	Supervision / Gestion des alarmes.....	37
6.5.4	Configuration par les exploitants du système	37
6.5.5	Sauvegarde	38
6.5.6	Observation de la Qualité d'Expérience Utilisateur	38
6.5.7	Module Taxation/observation de trafic	38
6.6	Services opérateurs voix inclus dans les abonnements	39
6.6.1	Gestion des SDA	40
6.6.2	Qualité de service sur la ligne support.....	40
6.6.3	Dimensionnement de l'accès aux réseaux publics	40
6.6.4	Forfait de communication inclus	40
6.6.5	Gestion des numéros d'urgence.....	41
6.6.6	Portabilité des numéros SDA existant	41
6.6.7	Mise en œuvre d'une vague de portabilité de numéro SDA.....	41
6.7	Maintien en condition de sécurité.....	42
6.7.1	Surveillance et réponse aux failles de sécurité	42
6.7.2	Durcissement des équipements.....	43
6.7.3	Sécurisation des flux d'administration	44
6.8	Conformité au Règlement Général de Protection des données	44
7	Méthode de l'exécution.....	46
7.1	Étape 1 : Études et spécifications	46
7.1.1	Etudes d'exécution	46
7.1.2	Atelier de collecte opérateur	46
7.1.3	Ateliers de collecte téléphonie administrative	46
7.1.4	Ateliers de collecte Centre de Contacts.....	47
7.2	Étape 2 : Gestion des prérequis.....	47
7.3	Étape 3 : Commande, approvisionnement et livraison.....	47
7.4	Étape 4 : Travaux, installations & configurations	48
7.4.1	Prototype opérationnel.....	48
7.4.1	Portabilité entrante des numéros et déploiement des équipements	48
7.4.2	Décommissionnement des systèmes de téléphonie actuels	49
7.5	Étape 5 : Opérations de réception	49
7.5.1	Autocontrôles.....	49

7.5.2	Opérations préalables à la réception (OPR)	50
7.5.3	Réception.....	50
7.5.4	Mise en service	50
7.5.5	Vérification de Service Régulier	50
7.6	Etape 6 : Formation et accompagnement au démarrage	51
7.6.1	Formation	51
7.6.2	Accompagnement à la mise en production.....	52
8	Documents	53
8.1	études et specifications	53
8.2	Documents de réception	53
8.3	Documents de formation.....	54
8.4	Documents d'Ouvrages Exécutés (DOE)	54
9	Maintien en condition opérationnel du service	55
9.1	Dispositions générales	55
9.2	Responsable opérationnel.....	55
9.3	Réunion d'initialisation du Maintien en condition opérationnelle	55
9.4	Périmètre d'intervention	56
9.5	Outils	56
9.5.1	Plateforme de supervision et indicateurs de performance	56
9.5.2	Portail d'administration téléphonie administrative et Centre de Contacts.....	56
9.6	garantie matériels	56
9.7	Garantie de services	57
9.7.1	Description générale	57
9.7.2	Catégorisation des incidents	57
9.7.3	Téléphonie administrative et Centre de Contacts	58
9.7.4	Pour les postes IP et passerelles analogiques.....	58
9.8	Procédure de déclenchement et de traitement d'incident	58
9.9	Compte rendu d'intervention - documentation	59
9.10	Escalade d'incident envers le titulaire	59
9.11	Evolution de la solution	59
9.12	Comité de suivi	60
9.13	Réversibilité	60

1 PROGRAMME DE TRAVAUX ET DE SERVICES

1.1 CONTEXTE

La Comédie Française dispose d'un système de téléphonie sur IP et de Centre de Contacts « hébergé » (On Premise). Cette solution est obsolète, nécessite de nombreux actes d'exploitation et d'administration ce qui génère une activité importante de la part des membres de la DSI pour la maintenir en service.

La Comédie Française souhaite remplacer cette infrastructure par une solution « externalisée » (Cloud) pour 7 sites situés en Ile-de-France dont 5 forfaitairement et 2 à bons de commande.

1.2 OBJECTIFS

La nouvelle solution de téléphonie « Cloud » devra répondre aux objectifs suivants :

- Assurer une continuité de service très élevée ;
- Offrir des fonctionnalités équivalentes à la solution actuelle tant en termes de téléphonie « administrative » que de « Centre de Contacts » ;
- Simplifier l'exploitation et réduire les actes d'administration de la DSI ;
- Intégrer la solution de téléphonie sur les accès Internet existants.

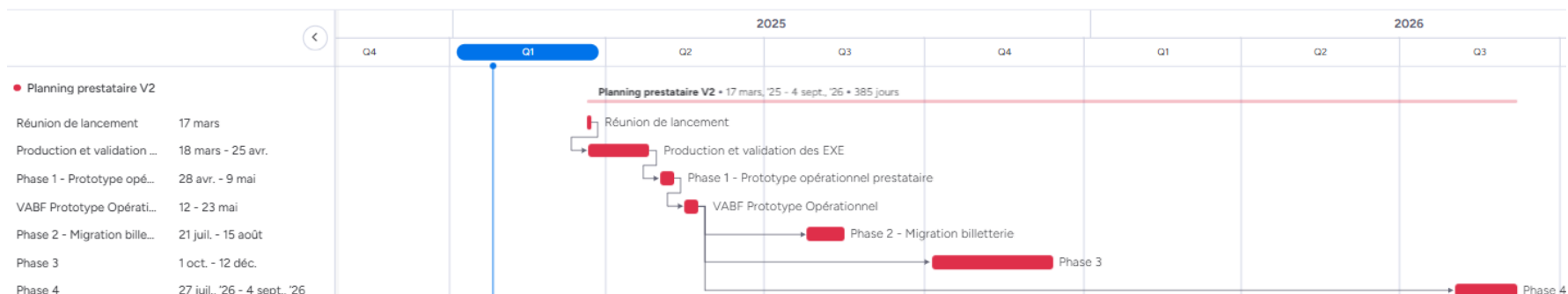
1.3 PERIMETRE A LA CHARGE DU TITULAIRE

Le périmètre à la charge du Titulaire est le suivant :

- Services « Cloud » de :
 - Téléphonie administrative ;
 - Numéros SDA & acheminement des communications entrantes/sortantes ;
 - Centre de contacts ;
- Les terminaux téléphoniques ;
- Les applications d'administration, et de routage/distribution des contacts.

1.4 PHASAGE ET CALENDRIER

Le phasage et le calendrier de cette opération consistant à migrer les utilisateurs sur une solution « Cloud » sont les suivants pour les 5 sites forfaitaires :



Le phasage envisagé est le suivant :

- Phase 1 : Prototype opérationnel ;
- Phase 2 : migration des utilisateurs de la billetterie ;
- Phase 3 : période de travail pour la migration de certains sites forfaitaires ;
- Phase 4 : période de travail pour la migration de certains sites forfaitaires ;

Remarque : la Comédie Française est en cours de mise à jour des câblages et du réseau LAN de ses différents sites. Les période indiquées correspondent aux périodes d'intervention sur site autorisées. La Comédie Française indiquera lors de la réunion de lancement l'inscription de la migration des différents sites dans les deux phases de travail autorisées. La Comédie Française se réserve la capacité de migrer des groupes d'utilisateurs de chacun des sites à 2 dates différentes.

L'hypothèse à prendre en compte est une migration de groupes utilisateurs de chaque site qui peut se réaliser à 2 dates différentes.

2 FORMAT DE LA REPONSE

Chaque soumissionnaire devra joindre à sa réponse un mémoire technique et méthodologique répondant au présent cahier des charges. Il devra obligatoirement être organisé comme suit :

- Un mémoire technique intégrant :
 - Chapitre 1 Présentation de la société :
 - Organisation ;
 - Certification ;
 - Références similaires ;
 - Sous-traitants.
 - Chapitre 2 Description technique et fonctionnelle de la solution :
 - Description détaillée des composants ;
 - Description détaillée de l'architecture ;
 - Description détaillée des fonctionnalités ;
 - Les notes de calcul et de dimensionnement.
 - Chapitre 3 Description du service :
 - Description des prestations de mise en œuvre ;
 - Description des livrables ;
 - Chapitre 4 Description de l'organisation :
 - Organisation, conduite du projet et comitologie ;
 - Description de l'équipe rôle et affectation par tâche ;
 - Expérience des intervenants sur des projets de nature et de taille similaire ;
 - Qualification - certification des intervenants ;
 - Chapitre 5 Planning :
 - Fourniture d'un planning détaillé et qui répond aux exigences de mise en œuvre définies par le maître d'ouvrage sur la base des jalons fournis dans la consultation ;
 - Synthèse des jalons projet et délais ;
 - Chapitre 6 Limite de prestation particulière par rapport au cahier des charges.
- Les bordereaux des prix au format Excel transmis lors de la consultation et complétés ;
- Les annexes intégrant à minima :
 - Annexe 1 : Fiches techniques des composants ;
 - Annexe 2 : Références similaires joignables ;
 - Annexe 3 : CV des encadrants avec références et certifications.

Réponse attendue : Pour chacune des exigences fonctionnelle, technique ou méthodologique du cahier des charges, le soumissionnaire précise dans son mémoire technique sa conformité totale ou partielle avec la demande, en indiquant le cas échéant les limites de son service par rapport à la demande exprimée.

Tout point qui ne serait pas justifié par le soumissionnaire dans sa réponse sera considéré comme nul dans l'évaluation de l'offre.

3 DISPOSITIONS GENERALES D'INTERVENTION APPLICABLES

3.1 RESPONSABILITE DU TITULAIRE

3.1.1 Prise en compte et appréciation du projet

Les soumissionnaires sont réputés, préalablement à la remise de leur offre, avoir :

- Pris pleinement connaissance de tous les plans et documents utiles à la réalisation des prestations ;
- Vérifié la pertinence des indications contenues dans les documents de consultation et avoir interrogé le maître d'ouvrage pour tous les renseignements complémentaires éventuels nécessaires à leurs réponses en leur indiquant toutes erreurs, manquements, omissions ou imprécisions lui apparaissant ;
- Intégré l'ensemble des règles méthodologiques dans l'organisation du projet et de la réalisation des prestations.

Les éléments apportés dans le présent Cahier des Charges constituent des éléments d'information qu'il appartient au soumissionnaire, sous son entière responsabilité, de compléter.

3.1.2 Engagement de résultat

Le titulaire devra s'engager sur la réalisation de l'ensemble des infrastructures listées dans sa réponse et dans le présent document.

À ce titre, il s'inscrira dans une obligation de résultat, quels que soient les moyens à mettre en œuvre, pour implémenter les infrastructures et services attendus objet du présent marché. Il devra s'assurer qu'elles soient conformes aux besoins en réponse au présent appel d'offres, aux normes en vigueur et aux règles de l'art.

Le titulaire sera notamment garant du planning qu'il aura communiqué. Il devra fournir l'organisation et la composition de l'équipe qu'il mettra en place tout au long de ce projet.

En cas d'omissions, de divergences ou d'impossibilités techniques de réaliser ce projet, les soumissionnaires devront y pallier d'office et en avertir la maîtrise d'ouvrage au plus tard par écrit lors de la remise de son offre. Ainsi, les soumissionnaires reprendront à son compte l'ensemble des prescriptions et garanties pour les matériels et prestations contenus dans cet appel d'offres.

Lors de l'exécution, le titulaire retenu sera tenu de provoquer lui-même en temps utile les instructions qui pourraient lui faire défaut et de répéter ses demandes par lettres recommandées avec AR dans les cas où il n'aurait pas obtenu de telles instructions.

3.1.3 Engagement de travaux fournitures et de services

L'ensemble des équipements devra obligatoirement être neuf, optimum et sélectionné conformément aux spécifications du présent Cahier des Charges. Les versions matérielles et logicielles des divers équipements seront les dernières versions commercialisées à la date de la notification. Aucune substitution de matériels prévus ne sera autorisée. Ils devront tous être conformes et porteront les estampilles d'agrément et labels de qualité lors des essais et des contrôles.

La totalité des prestations à réaliser pour ce projet, et leur prix, s'entendent de façon forfaitaire et définitive intégrant ainsi toute suggestion de fournitures et de mise en œuvre recouvrant la livraison, la réception sur site, le déploiement, les tests et recette de l'ensemble des matériels nécessaires.

En particulier, il est de la responsabilité des soumissionnaires d'établir leur proposition pour que les prix indiqués intègrent les difficultés d'exécution, les caractéristiques environnementales, les caractéristiques des matériels et les impératifs imposés par le maître d'ouvrage et l'entreprise générale en charge des travaux gros œuvre et second œuvre.

Les Soumissionnaires devront s'assurer que les prestations et fournitures proposées permettront un achèvement complet, un parfait ordre de fonctionnement et un paramétrage, et ce, dans le cadre d'une utilisation totalement opérationnelle des dispositifs faisant l'objet du présent appel d'offres. Ils intégreront les contraintes d'interface et d'interopérabilité entre toutes les composantes technologiques de la solution globale.

Les soumissionnaires devront intégrer dans leurs offres de prix tous les travaux nécessaires et indispensables afin d'assurer le bon achèvement et la mise en production des systèmes sans qu'il prétende à aucune majoration du prix forfaitaire de chaque phase pour raison d'omission, notamment, dans les plans et descriptifs.

Les équipements faisant l'objet de la présente consultation seront mis en œuvre par le titulaire retenu et sous leur seule responsabilité.

Dans le cadre de leurs offres, il est du ressort des Soumissionnaires de prévoir l'intervention de spécialistes qualifiés et de se faire assister de sous-traitants aux compétences avérées pour toutes prestations nécessitant un savoir-faire particulier ne faisant pas partie de leur spectre de compétence.

Toute dégradation pendant la réalisation du projet est de la responsabilité du Titulaire retenu qui devra à ses frais procéder au remplacement des matériels dégradés par des équipements matériels neufs et identiques. Ainsi le titulaire mettra en œuvre les actions de protection et sécurité qui s'imposent concernant les fournitures et matériels stockés ou mis en place dans le cadre de ce chantier.

Le titulaire du marché devra informer son personnel de se cantonner uniquement sur les lieux des travaux.

Toute action entraînant des dégradations sur des éléments extérieurs au projet due à une manipulation inadéquate ou une mauvaise réalisation engage la responsabilité du Titulaire y compris lorsqu'il sera fait appel à un ou plusieurs sous-traitant(s).

Le titulaire devra faire son affaire, à ses frais exclusifs, des démarches qui seraient nécessaires auprès des organismes, collectivités, services publics, sociétés ou particuliers dont l'accord serait nécessaire pour la bonne réalisation du projet.

Le titulaire sera responsable en toute circonstance et pour toutes causes que ce soit de l'ensemble des personnels intervenant pour leur compte et de leurs agissements notamment pour des faits d'accidents ou de vols.

3.1.4 Information et supports sensibles, règles de gestion

3.1.4.1 Confidentialité des informations fournies au Titulaire

Sans que cette liste ne soit exhaustive, il est expressément précisé que les informations relatives au système d'information de la Comédie Française seront considérées comme confidentielles, en particulier

les fichiers de configuration, les schémas d'architecture et les inventaires. Sans préjudice des mesures de sécurisation mises en œuvre pour garantir la sécurité de l'ensemble des informations confidentielles du présent projet, le titulaire devra protéger ces informations contre le vol et la divulgation, notamment par l'utilisation de moyens de chiffrement adaptés.

Le titulaire et son personnel, et le cas échéant ses sous-traitants, ne peuvent utiliser ces informations que pour l'accomplissement des prestations prévues dans le cadre du marché.

À l'issue du marché, le titulaire s'engage à supprimer ces données de son système d'information, ainsi que toutes les copies qu'il aurait pu détenir.

Il s'engage également à faire respecter ces obligations par tous les tiers qui auraient pu accéder à ces informations.

3.1.4.2 Sensibilisation du personnel

Le titulaire sensibilise son personnel, intervenant dans le cadre des prestations, à la sécurité de l'information, des systèmes d'information et aux règles de la Comédie Française.

Le titulaire veille notamment à ce que son personnel intervenant dans le cadre des prestations respecte les dispositions concernant la sécurité, et notamment le respect de l'article « clause de protection du secret » du contrat.

Le soumissionnaire précise dans son mémoire technique :

- Son engagement de confidentialité ;
- L'engagement de sensibilisation de son personnel aux exigences particulières de sécurité des sites ;

3.2 TEXTES REGLEMENTAIRES, DISPOSITIONS LEGISLATIVES ET NORMES

3.2.1 Normes et règlement

L'ensemble des travaux énumérés dans le présent Cahier des Charges est exécuté conformément aux prescriptions des Normes et Règlements Français et Européen en vigueur à la date de réalisation des ouvrages et en particulier aux textes suivants :

- Tous textes réglementaires concernant la sécurité du travail ;
- Directives européennes ;
- Publications de l'UTE ;

3.2.2 Réglementation hygiène et sécurité des travailleurs

Les dispositions législatives et réglementaires et les normes qui doivent être respectées s'agissant du respect de la sécurité et de l'hygiène des travailleurs sont, notamment, les suivantes :

- Le Code du travail ;
- Obligation de réaliser une visite d'inspection commune avec le CSPS ;
- La loi 911494 du 31/12/93 – Articles L230-1 à L230-5 relative aux principes généraux de prévention ;
- La loi 93-1418 du 31/12/93 – Articles L235-1 relative aux dispositions particulières aux opérations de bâtiments ;
- Les normes NF EN 167, EN 168, EN 169 portant sur la sécurité des personnes ;
- La norme 12 100 et ses additifs relatifs à la protection des travailleurs ;

- Le décret n° 77-996 du 19 août 1977 – section 1 modifié par les dispositions du décret n° 94-1159 du 26 décembre 1994 concernant les plans de sécurité et de protection de la santé ;
- L'arrêté du 10 octobre 2000 relatif à la périodicité, l'objet et l'étendue des vérifications des installations électriques au titre de la protection des travailleurs ainsi que le contenu des rapports relatifs aux dites vérifications ;
- Le décret 98-1084 du 02/12/98 relatif à la mise en œuvre et utilisation des équipements de travail ;
- Les articles du Code du travail concernant la signalisation pour la prévention des incendies et pour les règles d'évacuation des lieux de travail ;
- Les normes NF C 15-100, NF C 13-100, NF C 13-200 et NF C 18-510 portant sur la protection des travailleurs contre les risques électriques ;
- La norme 12 200 et ses additifs relatifs aux risques d'incendie et de panique ;
- L'arrêté du 4 novembre 1993 et le décret 92 333 du 31/03/92 relatifs à la signalisation de santé et de sécurité au travail ;
- Les décrets d'application en vigueur pour l'exécution des dispositions du Code du travail portant sur l'hygiène et la sécurité des travailleurs ;
- Documents COPREC, règles professionnelles et avis techniques ;
- Avis du comité national pour la sécurité des usagers d'électricité (CONSUEL).

3.2.3 Propreté du chantier

La zone de travail devra être nettoyée chaque jour après la fin des travaux (aucun déchet ne devra rester sur site). Ces dispositions permettront de maintenir en parfait état de propreté à travers un nettoyage quotidien les différents lieux où sont exécutés les prestations objet des Cahier des Charges. Aucun emballage ou déchet de fourniture ne devra rester sur place.

De plus, il ne sera pas autorisé de laisser des matériaux réutilisables sur site s'ils ne sont pas reposés. Le titulaire devra le stocker en attendant la réutilisation finale.

3.2.4 Extraction et traitement des matériels existants

Le titulaire aura à sa charge l'extraction et le traitement des matériels (IPBX, passerelles et postes téléphoniques) qui ne seront plus d'utilité dans la nouvelle infrastructure. Cette extraction devra être exécutée en fin de journée pour traitement.

Il produira auprès du client l'ensemble des certificats certifiant le respect des normes et de la réglementation environnementale s'appliquant sur les déchets ou de réutilisation des systèmes de type « numériques » / « informatiques ».

4 DISPOSITIONS PROJET ORGANISATIONNELLES ET METHODOLOGIQUES

Les Soumissionnaires devront s'engager à assurer ces prestations et travaux dans le cadre organisationnel et méthodologique suivant :

4.1 ORGANISATION DE L'EQUIPE DU TITULAIRE

4.1.1 Chef de projet

Le titulaire affectera à l'exécution de ce projet en qualité de chef de projet, un responsable opérationnel unique présentant les compétences et expériences requises pour :

- Organiser l'équipe affectée par le titulaire à l'exécution du projet (internes, sous-traitants ou co-traitants) ;
- Diriger avec compétence et autorité la réalisation de l'ensemble des prestations, objet du projet, dans les conditions prévues par le projet ;
- Communiquer l'avancement des opérations et les remonter les difficultés envers la maîtrise d'ouvrage ;
- Participer aux comités de projet et de pilotage.

Référence Bordereau : MOCDP correspond à une journée d'activité du chef de projet.

4.1.2 Experts

Des experts technologiques seront désignés par le titulaire pour chacune des solutions technologiques. Ils spécifieront l'ensemble de l'ingénierie des équipements ainsi que leur bonne intégration dans l'environnement global du projet. Ils seront les interlocuteurs technologiques référents du Maître d'Ouvrage sur les sujets considérés.

Référence Bordereau : MOEXP correspond à une journée d'activité d'un expert.

4.1.3 Techniciens monteurs

Des techniciens interviendront pour réaliser les travaux sur le terrain et la pose des équipements.

Référence Bordereau : MOTECH correspond à une journée d'activité du technicien monteur.

4.1.4 Formateur

Un formateur aura la charge de réaliser les formations portant sur les technologies déployées dans le cadre de ce projet. Il disposera des qualifications et aptitudes requises ainsi que de la connaissance du contexte du projet.

Référence Bordereau : MOFORM correspond à une journée d'activité d'un expert.

4.2 REUNIONS ET COMITES

Les soumissionnaires devront chiffrer l'ensemble des réunions et comités qu'il s'agisse des comités généraux décrits ci-après ou les comités spécifiques au thème technique objet du marché.

4.2.1 Réunion de lancement

Dans le but de finaliser les règles d'organisation, de communication et de fonctionnement du projet, le titulaire organisera une réunion de lancement au sein des locaux du maître d'ouvrage. Les sujets abordés seront :

- Décomposition du projet en tâches dont :
 - Études et spécification ;
 - Prérequis du projet (accessibilité aux locaux, horaires d'intervention, stockage, parking, accréditation des personnels intervenants...) ;
 - Réalisation des travaux et installation des équipements ;
 - Configuration des équipements ;
 - Tests et réception ;
 - Opérations de réception ;
 - Mise en production ;
- Personnes impliquées dans le projet et domaine de responsabilité associé (matrice de ressources) :
 - Représentant commercial ;
 - Chef de projet
 - Experts ;
 - Techniciens monteurs ;
 - Formateurs ;
 - Les éventuels sous-traitants.
- Organisation des réunions de suivi de projet et de pilotage (personnes concernées, fréquence, lieu précis, formalisme des documents, etc.) ;
- Documents de projet (structures, fréquence, etc..) ;
- Charte graphique de la maîtrise d'ouvrage à respecter par le titulaire ;
- Matrice de risques du projet (évaluation des risques, probabilité, impact sur le projet) ;
- Procédure d'escalade vers les niveaux hiérarchiques supérieurs ;
- Planning détaillé du projet conformément à la décomposition des tâches.

Le titulaire fournira un support de présentation de type « Power-Point » pour animer cette réunion de lancement. Il le mettra à jour et le diffusera à l'ensemble des participants afin de service de compte-rendu à cette réunion.

Le calendrier définitif détaillé du projet sera finalisé lors de cette réunion de lancement et présenté au premier comité de pilotage pour validation dans le respect des dates.

La réunion de lancement sera organisée par le titulaire au plus tard 10 jours après la notification du marché.

Référence Bordereau - **REULAN** Réunion de lancement

4.2.2 Comités de projet

Des Comités de Projet seront institués. Ils auront pour mission de procéder au suivi opérationnel du projet et de traiter les actions courantes du niveau direction de projet. L'objectif est d'assurer la coordination des actions techniques et administratives des Parties.

À ce titre, le Comité de Projet devra notamment contrôler :

- Les activités détaillées du projet : aspects techniques, fonctionnels et organisationnels ;
- Le respect des dates impératives ;
- Les ressources humaines affectées ;
- La mise à jour de la Documentation et des livrables ;
- Le suivi administratif et financier détaillé.

Le Comité de Projet a également pour objet de préparer les travaux du Comité de Pilotage et remonter auprès de ce dernier toute difficulté rencontrée et non résolue en Comité d'Avancement.

Le Comité de Projet se réunira de manière hebdomadaire :

- Dans les locaux de la Comédie Française ou à distance en utilisant l'outil de visioconférence « Teams ».

Ce Comité sera composé :

- Du Titulaire : chef de projet et de toute personne dont la présence serait jugée utile ;
- Du Maître d'Ouvrage ;
- Du Maître d'œuvre ;
- De toute personne dont la présence serait jugée utile.

Tout Comité de Projet donnera lieu à la mise jour d'un compte rendu de réunion réalisé par le titulaire, dans un délai d'un jour ouvré. Faute d'observation, dans un délai de deux jours ouvrés, les informations contenues dans cet outil seront réputées acceptées.

Référence Bordereau : COPROJ regroupe les activités de Comités de Projets.

4.2.3 Comités de pilotage

Des comités de pilotage seront constitués sur la durée du projet. Ils se réuniront dans les locaux de la Comédie Française, à une fréquence mensuelle.

Ce comité permettra de dresser un bilan macroscopique des opérations qui seront en cours :

- Fournir une synthèse de l'avancement du projet avec des indicateurs appropriés au regard des objectifs assignés par la maîtrise d'ouvrage ;
- Valider d'éventuels choix stratégiques du projet ;
- Formaliser et justifier les décalages importants dans la réalisation des tâches impactant de manière significative le projet ;
- Remonter les dysfonctionnements avérés ainsi que les conséquences qui en découlent ;
- Arbitrer des points nécessaires à la bonne réalisation du projet ;
- Fournir une synthèse financière et de facturation du projet.

Les personnes présentes à ce comité devront avoir tout pouvoir de décision de l'entité qu'elles représentent.

Tout Comité de pilotage donnera lieu à l'émission d'un procès-verbal et d'un relevé de décision qui sera rédigé par le titulaire, dans un délai d'un jour ouvré et soumis à la validation du responsable de projet maître d'ouvrage ou de son représentant.

Référence Bordereau : COPIL regroupe les activités de Comités de Pilotage.

4.2.4 Réunions ponctuelles d'expertise

Des réunions ponctuelles d'expertise seront organisées sur des thématiques techniques, technologiques ou méthodologiques précises selon les besoins du bon déroulement du projet. Leur planification sera vue en Comité de Projet.

À titre d'exemple, des réunions de coordination seront si nécessaires organisées avec les différents services de la maîtrise d'ouvrage impliqués en fonction des impératifs du projet ou de l'entreprise en charge des travaux de gros ou de second œuvre. Cela sera notamment le cas concernant les réunions de synthèse technique et de vérification de la bonne mise à disposition des prérequis.

Le titulaire rédigera un compte rendu à l'issue de la réunion, qu'il diffusera à l'ensemble des participants 1 jour ouvré maximum après la réunion.

À la suite d'une demande de l'une des parties d'organisation d'une réunion ponctuelle, chacune des parties s'engage à se rendre disponible dans un délai maximum de 5 jours ouvrés.

Référence Bordereau : REUEXP regroupe les activités de Réunions d'Expertises.

5 EXISTANT DE LA COMEDIE FRANÇAISE

La configuration de téléphonie Mitel Nexspan actuelle, reliée au réseau public de téléphonie par 2 accès T2, ne sera pas réutilisée.

Le présent projet concerne 5 sites forfaitaires :

- La Salle Richelieu (1 place Colette, 75011 Paris) ;
- La Bibliothèque musée (98 Galerie du Beaujolais, 75001 Paris) ;
- Bureau Rivoli (182 rue de Rivoli, 75001 Paris) ;
- L'atelier Décor (4 rue du Fer à Cheval, 95200 Sarcelles) ;
- L'atelier Costume (14 rue Amelot, 75011 Paris).

Les 2 sites suivants pourront être équipés par des commandes complémentaires sur Bordereau de Prix Unitaire :

- Le Théâtre du Vieux Colombier (21 Rue du Vieux Colombier, 75006 Paris) ;
- Le Studio Théâtre (99 Rue de Rivoli Place de la Pyramide, 75001 Paris).

Ces deux derniers sites disposent d'une comptabilité séparée. Le prestataire devra, le cas échéant, facturer directement ces entités.

6 FOURNITURES, SERVICES ET TRAVAUX A EXECUTER

6.1 TABLEAU DE RESPONSABILITES

Le tableau ci-dessous présente les limites de responsabilité des entreprises :

Limites de responsabilité	Titulaire du marché	comédie française
Intervention travaux		
Visites de site	X	
Etudes d'exécution et documents associés	X	
Paramétrage et la configuration des équipements	X	
Prototype opérationnel	X	
Tests et réceptions	X	
Documents de formations et cycles de formation des équipes d'exploitation	X	
Réalisation, en fin de travaux des plans, documentations et des schémas de l'ensemble du câblage : DOE.	X	
Téléphonie		
Fourniture, intégration et paramétrage des postes IP	X	
Percements nécessaires à la pose des postes muraux	X	
Fourniture, intégration et paramétrage du package d'installation des softphones	X	
Déploiement des softphones par le package d'installation fourni		X
Brassage sur prises terminales		X
Centre de contacts		
Fourniture, intégration et paramétrage du gestionnaire d'installation des softphones spécifiques centre de contacts	X	
Déploiement des softphones spécifiques centre de contacts par le gestionnaire d'installation fourni		X
Infrastructure CFA CFO		
Fourniture des prérequis câblage	X	
Fourniture et tirage de câbles nécessaires au raccordement postes téléphoniques		X
Câblage courant fort et courant faible		X
Fourniture des baies et coffrets dans les LT		X
Courant ondulé et secours pour les passerelles analogiques		X
Raccordement des équipements actifs terminaux au réseau électrique et informatique		X
Cloisons		
Préparation préalable des cloisons support des postes muraux		X
Passerelles analogiques		
Fourniture des prérequis réseau et IT	X	
Brassage en baie des passerelles analogiques		X
Mise à disposition de ports de raccordement RJ45 configuré		X
paramétrage des passerelles IP/analogiques	X	
Mise à disposition des règles firewall		X
Prérequis réseau		X

6.2 DESCRIPTION DE L'ARCHITECTURE CIBLE

La Comédie Française souhaite migrer vers un service de téléphonie et de centre de contact dont les composants de cœur sont hébergés sur une infrastructure Cloud.

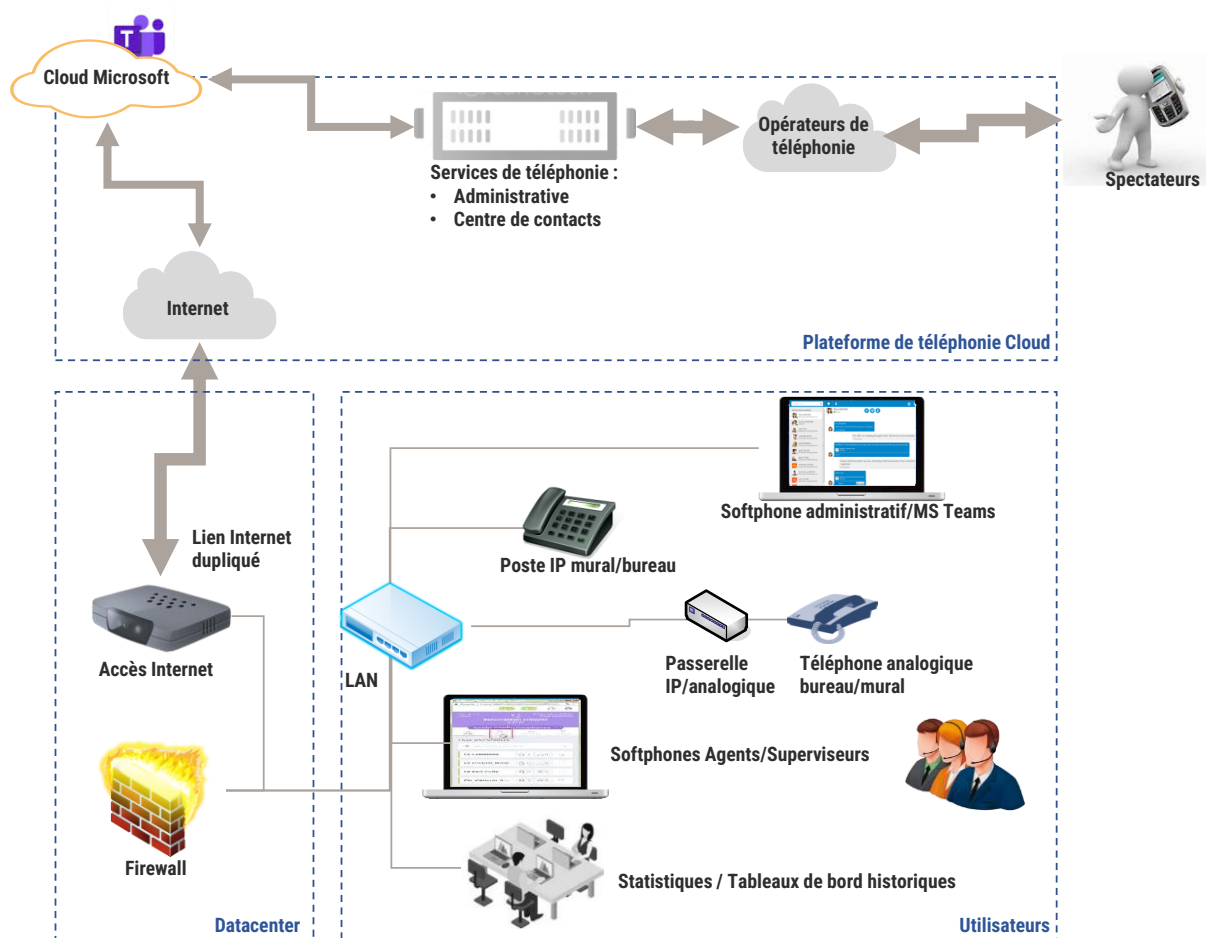
Cette solution propose des fonctions de téléphonie entrante et sortante, basées sur un softphone intégré sur différents types de terminaux utilisateurs, et la possibilité d'utiliser un téléphone physique, en complément ou en remplacement du softphone.

La connexion au service Cloud proposé se fera par les liens Internet de la Comédie Française.

Le soumissionnaire exposera dans son mémoire technique les caractéristiques techniques du service proposé, ses réponses aux enjeux de sécurité et de déploiement des logiciels client, sur PC et sur smartphone.

6.2.1 Synoptique

Le schéma d'architecture logique cible est le suivant :



La plateforme de téléphonie Cloud assure les rôles principaux suivants :

- La fonction Serveur d'appels : il s'agit du logiciel assurant les fonctionnalités principales de téléphonie administrative- Ce logiciel communique au travers des protocoles de signalisation SIP et du protocole RTP pour la transmission des paquets voix sur le LAN client ;
- La fonction centre de contacts il s'agit du routage et de la distribution des appels téléphoniques internes et externes, pour la billetterie et le support utilisateur DSI ;
- La diffusion d'une musique d'attente pour les postes internes et externes, lors de mise en attente et de transferts ;
- Une messagerie vocale, avec proposant une boîte vocale par utilisateur plus des boîtes de service ;
- La connexion au réseau public de téléphonie, dont l'interconnexion aux autres opérateurs ;

Le logiciel d'administration assure les rôles suivants :

- La supervision et l'acquittement des alarmes système ;
- La configuration des différents terminaux et des fonctionnalités du système ;

6.3 BESOINS TECHNIQUES ET DE SECURITE

Ce chapitre a pour objet de décrire le besoin en termes d'impact sur l'environnement informatique et réseaux dans lequel la solution du prestataire va devoir s'intégrer.

6.3.1 Fourniture des mesures conservatoires

6.3.1.1 En matière de service DHCP

Le service DHCP pour les postes téléphoniques abonnés au service proposé est fourni par la DSI de la Comédie Française. Il permet de les inscrire au démarrage dans un VLAN, exposé au service sur Internet, par l'intermédiaire du Firewall de la Comédie Française.

Le soumissionnaire précise dans son mémoire technique :

- La matrice de flux (ports et les plages d'adresses) à ouvrir dans le Firewall pour un fonctionnement nominal ;
- Les protocoles de communication utilisés ;
- Les options et protocoles DHCP qu'il est possible d'utiliser pour la connexion au service.

6.3.1.2 En matière de réseau

La Comédie Française souhaite assurer une qualité optimale de l'expérience utilisateur lors des communications téléphoniques entrantes et sortantes.

Le soumissionnaire précisera les mesures conservatoires attendues :

- VLAN, QOS, débit minimal
- Mécanisme opérateur de qualité de service spécifique
- Latence, gigue, taux de perte de paquet
 - Sur le réseau de la Comédie Française
 - En situation de télétravail (personnel accédant aux ressources de la Comédie Française au travers d'un client VPN ou d'un accès Internet en WebRTC) sur la liaison internet du télétravailleur et sur celle de la comédie française

6.3.2 Moyens de sécurité à mettre en œuvre

Le prestataire devra mettre œuvre les mesures de sécurité conformes à l'état de l'art et de la technique pour assurer la confidentialité, l'intégrité et la disponibilité des données et services.

De plus, le prestataire agira en qualité de sous-traitant dans le cadre des opérations de traitement sur les données à caractère personnel et devra se conformer au Règlement Général sur la Protection des Données n° 2016/679 du 27 avril 2016.

Hormis ces éléments qui permettront une évaluation des mesures de sécurité, la Comédie Française rappelle que des points majeurs devront impérativement être pris en compte :

- Les collaborateurs de la Comédie Française doivent pouvoir accéder au service dans le standard des postes de travail La Comédie Française (OS de la machine, proxy, antivirus, firewall PC, version de navigateur, politique de sécurité du navigateur, ...). Si un composant supplémentaire

est nécessaire sur le poste de travail en plus du navigateur, celui-ci doit être validé avant lancement du projet ;

- L'ensemble des ports réseau entre le service et les postes de travail (utilisateur, administrateur fonctionnel...) doit être connu et validé avant signature du contrat. Il est fortement préconisé d'utiliser les ports 80 ou 443. La découverte de ports supplémentaires doit être une clause possible de résolution du contrat sans pénalité pour La Comédie Française ;
- La mutualisation des ressources autres que les plates-formes physiques avec des tiers externes à la comédie française est interdite, notamment la mutualisation des tenants ;
- Les échanges entre la solution et le SI de la Comédie Française devront utiliser un canal sécurisé et nécessiter une authentification pour chaque flux ;
- L'authentification des utilisateurs sur la solution doit s'appuyer sur l'infrastructure d'authentification unique de la Comédie Française. Cette infrastructure s'appuie sur la technologie ADFS 4.0 dont les fédérations utilisent les standard SAML (v1.1 ou v2.0) ou Oauth 2.0 (OpenID connect).

6.3.3 Intégration Active Directory

La Comédie Française a organisé les services d'annuaire applicatifs autour d'Entra AD de Microsoft. Les utilisateurs du service de téléphonie et de centre de contact seront issus de cet annuaire.

Cet annuaire sera utilisé par le prestataire pour :

- La collecte de donnée initiale, avec les numéros internes et SDA à utiliser ;
- L'authentification des utilisateurs et la validation des droits d'utilisation du service.

Les postes partagés et postes techniques, dont les postes analogiques, seront collectés et intégrés dans le service par le titulaire, en dehors d'Entra AD.

6.3.4 Services SMTP

La mise en place d'un SMTP paramétré avec un nom de domaine spécifique est obligatoire pour l'envoi des emails relatifs à l'administration des services, car la Comédie Française interdit d'utiliser en tant qu'expéditeurs une adresse email d'un collaborateur. Si une réponse aux mails est nécessaire, il est nécessaire d'utiliser la fonction « reply to ».

Pour la réception de mails, aucune « whitelist » ne sera mise en place. Aucun droit n'est donné à un tiers non authentifié dans l'AD de la Comédie Française.

6.3.5 Import de fichiers

Les éventuels fichiers "uploadés" dans tous les organes la solution (fonctions centrales, postes, softphones...) devront être analysés pour détecter les malwares. La solution devra également proposer de filtrer les types de fichiers qu'il est possible de déposer (selon le type MIME et pas uniquement l'extension).

Si le prestataire réalise tout ou partie d'un développement applicatif utilisé dans le cadre de son contrat avec la Comédie Française, il devra se conformer aux bonnes pratiques de développement sécurisé telles que spécifiées par l'OWASP (Open Web Application Security Project) notamment.

La Comédie Française doit avoir la possibilité de réaliser un audit "sécurité" durant la phase "projet" et la phase "production". Les modalités et/ou contraintes de l'éditeur devront être décrites.

6.3.6 Plan de numérotation interne

Les postes téléphoniques physiques et les softphones pourront s'appeler sur la base du plan de numérotation interne actuel. L'utilisation d'un plan de numérotation interne à 3 ou 4 chiffres sans préfixe sera possible quel que soit le type de terminal : softphone, poste analogique connecté à une passerelle IP/analogique, poste IP...

6.3.7 Plan de numérotation externe

Le titulaire est en charge de la constitution du plan de numérotation externe, et en particulier :

- De la fourniture des numéros SDA affectés aux utilisateurs et aux services communs (billetterie, services support, ...) ;
- Du routage des appels entrants de chaque numéro SDA vers le numéro de collaborateur ou le groupement de postes concerné ;

L'administration du service permettra de choisir pour chaque collaborateur le numéro transmis en tant que numéro appelant au poste externe appelé, parmi les possibilités suivantes : inconnu – numéro d'accueil de la Comédie Française ou du service – numéro SDA.

6.3.8 Modalités de redondance/résilience du service

Le service recherché devra posséder un taux de disponibilité de 99,99% par an, soit environ 4 heures d'indisponibilité complète annuelle du service, quelle que soit la localisation des postes de travail utilisateurs du service : locaux de la comédie française, Télétravail....

Le soumissionnaire précise dans son mémoire technique :

- L'architecture centrale du service, avec la localisation géographique des services et les certifications des Datacenters assurant le service ;
- Le mécanisme de basculement du contrôle des appels d'un serveur sur l'autre, et en particulier :
 - Les mécanismes de détection d'incident permettant le basculement vers les serveurs de secours ;
 - Le délai maximal/nominal sur lequel s'engage le soumissionnaire, entre la perte du service de téléphonie principal et la possibilité d'émettre un nouvel appel ;
 - La sécurisation du stockage des informations personnelles et d'entreprise, et sa compatibilité avec la réglementation en vigueur (RGPD notamment) ;
 - La présence éventuelle d'un point de défaillance unique (SPOF) dans son architecture : il s'agit d'un élément matériel ou logiciel dont la redondance ne peut être assurée, et dont l'arrêt provoque une impossibilité de communiquer ou des restrictions dans les opérations d'administration du système.

6.3.9 Terminaux à fournir

La Comédie Française souhaite faire l'acquisition des terminaux téléphoniques sous forme d'investissement, avec une garantie constructeur et un support/remplacement pendant la période de garantie : ils seront donc à intégrer idéalement en tant qu'investissement dans le bordereau de chiffrage, avec un prix d'abonnement nul.

6.3.9.1 Postes IP

La connexion des postes IP sur la plateforme de Communications unifiées se fait au travers d'une interface Ethernet RJ45 connectée à un commutateur de desserte PoE.

Les postes IP doivent pouvoir être déclarés dans un VLAN spécifique choisi par la Comédie Française, qui peut être modifié au niveau de la console d'administration du système. Au démarrage, ils doivent pouvoir être identifiés automatiquement dans le VLAN souhaité.

Les postes IP doivent pouvoir être reconnus dans les mécanismes de qualité de service du réseau local, par la possibilité de marquer les champs Cos et Tos (qualité de service assurée au niveau 2 et 3).

NB : la qualité sonore en mode combiné et en mode mains libres est un point essentiel dans le choix des terminaux fournis. Le soumissionnaire est donc invité à surpondérer la qualité sonore délivrée à l'utilisateur dans le choix qu'il fait dans la gamme de terminaux du constructeur.

Les postes filaires fournis doivent posséder les caractéristiques communes suivantes :

- Les interfaces Ethernet sont à 10/100/1000 Mbps, et permettent de disposer d'un débit effectif de 1000 Mbps pour le PC connecté au poste ;
- L'alimentation électrique du poste est assurée par un port de switch PoE au standard 802.3af, avec une classe de consommation à préciser pour chacun des types de postes par le soumissionnaire ;
- Support des fonctions d'économie d'énergie propriétaires ou standard type 802.3 az pour une meilleure efficacité énergétique ;
- Support des VLAN IEEE 802.1 P/Q et le marquage du champ DSCP ;
- Support de LLDP ;
- Haut-parleur pour écoute amplifiée ;
- Coupure/activation micro ;
- Configuration IP complète locale ou automatique via DHCP. Le serveur DHCP est celui fourni par la Comédie Française ;
- Emission directe des fréquences DTMF en cours de communication, sans séquence de touche préalable ;
- Possibilité d'être supervisés, avec différenciation des états en sonnerie et en communication, par les profils assistant/supervision et accueil/standard ;
- Affichage du numéro et du nom de l'appelant en interne, et externe si disponible ;
- Indicateur visuel de présence d'un message vocal ;
- Les postes seront livrés avec un cordon Ethernet RJ45 de 2 mètres cat 6eA minimum, permettant de poser le poste à plat sur leur socle.
- Compatible avec un dispositif de sonnerie externe

Pour chacun des modèles présentés, le soumissionnaire précisera dans son mémoire technique :

- Les éventuelles restrictions par rapport aux caractéristiques et fonctionnalités demandées ;
- La puissance électrique au démarrage du poste et la classe PoE à fournir, pour un poste seul, et pour un poste muni d'une et deux extensions de touches supplémentaires ;
- Les dispositifs d'économie électrique supportés par les postes présentés, et les prérequis au niveau des switches de desserte ;
- Si les modèles de postes présentés sont compatibles Microsoft Teams.

6.3.9.1.1 Poste IP administratif basique

Ce poste est destiné à être posé sur un bureau. Il s'agit des postes équipant la majorité des personnels administratifs de la Comédie Française, ainsi que certaines salles de réunion. Il dispose de toutes les caractéristiques communes, plus :

- Un accès à l'annuaire société ;
- Une prise casque et touche d'activation du casque ;
- Le journal des appels entrants/sortants/manqués ;
- 6 touches de fonctions programmables accessibles à la première page d'affichage ;
- Un écran couleur graphique de 4 lignes minimum ;
- Un switch intégré permettant la connexion d'un PC en RJ45 à 1000 Mbps full duplex.

La référence au bordereau des prix **TFAB**

- **TFAB** Poste IP administratif basique
- **TFABS** Poste IP administratif basique spare

6.3.9.1.2 Poste IP administratif basique mural

Ce poste est destiné à être posé sur le support mural fourni avec le poste. Il s'agit d'un poste IP propriétaire pour les usages administratifs, avec les fonctions principales suivantes :

- 1 page de 6 touches programmables pour accéder aux lignes, aux numéros abrégés et aux fonctions téléphoniques ;
- Mode mains libres full duplex ;
- Écran NB 2 lignes minimum ;
- Kit de pose mural inclus.

Les usages de ces postes administratifs de bureau en espace limité, postes muraux dans les étages.

La référence au bordereau des prix est :

- **TFAM** : Poste IP administratif basique mural
- **TFAMS**: Poste IP administratif basique mural-spare

6.3.9.1.3 Poste IP administratif évolué

Ce poste est destiné à être posé sur un bureau. Il s'agit des postes haut de gamme destinés principalement aux VIP, aux assistantes et aux fonctions d'accueil. Il dispose de toutes les caractéristiques communes, plus :

- Un accès à l'annuaire société ;
- Une prise casque et touche d'activation du casque ;
- Le journal des appels entrants/sortants/manqués ;
- 8 touches de fonctions programmables minimum accessibles à la première page d'affichage ;
- Un écran couleur graphique de 4 lignes et 26 caractères ;
- Un switch intégré permettant la connexion d'un PC en RJ45 à 1000 Mbps full duplex.

La référence au bordereau des prix est :

- **TFAE** : Poste téléphonique usage d'administratif évolué
- **TFAES**: Poste téléphonique usage du backoffice de rechange

6.3.9.1.3.1 Boîtiers d'extension de touches pour le poste administratif évolué

Il s'agit d'un boîtier d'extension de touches de fonctions programmables disponibles pour les postes de type TFAE, comprenant un minimum de 20 touches programmables, accessibles par un appui touche sur la première page. Ce module dispose d'un affichage programmable couleur avec la fonction affectée aux différentes touches.

Le soumissionnaire précise dans son mémoire technique :

- Le nombre maximum de modules qu'il est possible d'installer sur le poste TFAE ;

- Si ces modules sont alimentés par le poste ou doivent être alimentés par un bloc d'alimentation secteur séparé ;
- La consommation électrique PoE pour une configuration d'un poste type TFAE avec un boîtier d'extension, et avec 2 boîtiers d'extension.

La référence au bordereau des prix est :

- **TBETFAE** : Boîtiers d'extension de touches pour le poste administratif

6.3.9.1.4 Passerelle IP-analogique

Il s'agit de passerelles IP/analogiques 2 et 4 ports connectés sur les switches LAN de la Comédie Française, avec un boîtier d'alimentation secteur, qui permettent de connecter des terminaux analogiques.

Ces passerelles assurent l'alimentation électrique des postes en 48V, et une tension de 80V pendant les phases de sonnerie.

Chaque joncteur de ces passerelles pourra assurer une distance de raccordement de 100 m au minimum avec le fax ou poste téléphonique analogique raccordé sur ce joncteur :

- Sans restriction fonctionnelle sur le poste (gabarit Q23 notamment) ;
- Et sans dispositif d'alimentation électrique supplémentaire côté poste/fax.

Les joncteurs analogiques mis à disposition sur ces passerelles posséderont à minima les caractéristiques suivantes :

- Support fax G3 ;
- Modem débit minimum 9600 bps ;
- Support des terminaux analogiques existant, sans restriction fonctionnelle.

Les références au bordereau des prix sont :

- **TPANA2 / TPANA4** : passerelle IP/analogiques 2 et 4 ports

6.3.9.2 **Poste téléphonique administratif Wi-Fi**

Il s'agit d'un poste SIP sans fil Wi-Fi administratif pouvant communiquer sur les bandes de fréquences 2,4 et 5 GHz, selon les normes 802.11a/b/g/n.

Ce poste possède un haut-parleur et dispose de la fonction mains libres. Il dispose d'un répertoire centralisé pouvant être mis à jour à distance depuis la console d'administration du système ;

Le nom de l'appelant interne ou le numéro de l'appelant externe est affiché sur appel entrant ;

Le poste est livré avec une base de chargement et un adaptateur secteur

La référence au bordereau des prix est :

- **TWIFI**: poste WiFi & base de chargement

6.3.9.3 **Boîtier de sonnerie externe**

Il a prévu des boîtiers d'extension permettant d'augmenter le volume de sonnerie au travers d'un haut parleur dédié. Le système devra être compatible avec la réglementation en vigueur sur la pression sonore maximale en environnement de travail.

Le système permettra plusieurs niveaux de réglage sonore pour s'adapter aux différents types d'environnement (atelier, bureau bruyant et salle de répétition).

Le boîtier ne doit pas exiger d'abonnement spécifique dans le service proposé.

La référence au bordereau des prix est :

- **TBSE** : Boîtier de sonnerie externe

6.3.9.4 Boîtier de signalement lumineux externe

Il s'agit d'un boîtier d'extension permettant le signalement lumineux sous forme de flash. Le système devra être compatible avec la réglementation en vigueur. Le système permettra de signaler l'appel dans un environnement silencieux notamment scène et salle de répétition.

Le boîtier ne doit pas exiger d'abonnement spécifique dans le service proposé.

La référence au bordereau des prix est :

- **TBSL** : Boîtier de signalement lumineux

6.4 BESOINS FONCTIONNEL

Chaque utilisateur nommé et poste SIP sera équipé d'un abonnement spécifique, qui lui donne accès à l'ensemble des fonctions décrites correspondant à son profil. Cet abonnement pourra être utilisé simultanément ou séparément par un même utilisateur :

- Sur un softphone PC ;
- Sur un téléphone mobile IOS ou Android ;
- Sur un poste IP.

6.4.1 Abonnement Profils fonctionnels et terminaux

2 profils fonctionnels ont été définis, qui bénéficieront des fonctions communes et de fonctions particulières à leur profil :

- **Profil 1 : administratif**
 - Ce profil dispose de toutes les fonctions communes, plus les fonctions assistante/supervision, et de groupements sur softphone PC ou smartphone, et sur poste IP physique,
 - Ces profils appartiennent à l'AD de la comédie française ;
 - Il est applicable à tout type de poste physique ou softphone
 - Messagerie vocale incluse
La référence au bordereau des prix est **ABOPADM** profil administratif abonnement mensuel
- **Profil2 : postes IP de service**
 - Ce profil dispose des fonctions communes basiques de téléphonie, plus les fonctions de recherche dans l'annuaire – Il peut être intégré dans un groupement de postes
 - Ces profils n'appartiennent pas à l'AD de la comédie française ;
 - Il est applicable aux postes TFAM, TFAB et TWIFI
La référence au bordereau des prix est **ABOPIS** profil IP de service abonnement mensuel
- **Profil 3 : postes analogiques**
 - Il est applicable au poste analogique connecté derrière une passerelle TPANA
 - La référence au bordereau des prix est **ABOPANA** profil poste analogique abonnement mensuel
- **Profil 4: agent de centre de contact**
 - Il s'agit d'utilisateurs disposant de toutes les fonctions du profil 1, plus les fonctions propres au centre de contact sur leur softphone.

- Messagerie vocale incluse
- Ces profils appartiennent à l'AD de la comédie française ;
- La référence au bordereau des prix est **ABOACCA** profil agent centre de contact abonnement mensuel
- **Profil 5: superviseur de centre de contact**
 - Il s'agit d'utilisateurs disposant de toutes les fonctions du profil 1, plus les fonctions propres à la supervision du centre de contact sur leur softphone, incluant notamment la supervision temps réel et les tableaux de bord statistiques.
 - Messagerie vocale incluse
 - Ces profils appartiennent à l'AD de la comédie française ;
 - La référence au bordereau des prix est **ABOACCS** profil superviseur centre de contact abonnement mensuel

6.4.1.1 Fonctions communes à l'ensemble des profils

Les personnels des entités hébergées par La Comédie Française pourront utiliser à leur choix un téléphone physique IP, ou un softphone.

Le softphone ou "poste téléphonique logiciel" permet d'utiliser un PC, un MAC ou un smartphone comme terminal IP complet, sur la base des seuls éléments matériels et logiciels du PC de l'utilisateur pour assurer les fonctions de terminal de téléphonie.

Ce logiciel de téléphonie pouvant être destiné à des personnels itinérants, il est essentiel de pouvoir adapter facilement la qualité sonore à la qualité de la ligne de raccordement (sur-site, hors-site...), au travers du choix des CODECS utilisés.

6.4.1.2 Exigences particulières au softphone

Seul l'utilisateur dispose d'un numéro de téléphone : les différents terminaux (softphone, poste IP,...) dont il dispose sont rattachés au numéro unique du collaborateur, et n'ont pas de numéro propre. Le soumissionnaire présentera dans son mémoire technique sa capacité à respecter les critères suivants :

- Intégration sous Windows 11 ;
- Intégration sous Android et IOS ;
- Tolérance aux logiciels de protection anti-virus ;
- Positionnement dans l'environnement de travail : Il sera notamment possible :
 - De réduire le Softphone à un bandeau minimal entre deux appels ;
 - De choisir si la fenêtre du Softphone devient modale ou non lors d'un appel entrant ;
 - De choisir un poste de repli, interne ou externe au site (GSM par exemple) lorsque le PC supportant le logiciel Softphone est à l'arrêt ;
 - D'intégrer différents annuaires (LDAP, liste de contacts Excel...) pour la recherche de contacts ;
- Les prérequis machine afin d'installer cette application sur des postes de travail : PC, téléphone mobile ;
- S'il est possible de démarrer une communication entrante ou sortante sur le poste IP de bureau et de la continuer sur le softphone : la manipulation exacte est à présenter dans le mémoire technique ;
- Les éventuelles incompatibilités avec d'autres logiciels courants type bureautique ;
- Le comportement de leur application en cas de dégradation de la qualité de transmission (débit, délai d'acheminement, gigue...) en cours de communication (action manuelle ou automatique), et les éventuels mécanismes de gestion de latence inclus.

6.4.1.2.1 Fonctionnalités intégrées au softphone

Le softphone administratif possède l'intégralité des fonctions décrites au chapitre 6.4.2, plus les fonctions suivantes, sur PC et sur mobile IOS/Android :

- Recherche annuaire étendue aux annuaires outlook et mobiles personnels ;
- Visibilité du statut de disponibilité Teams et téléphonique du contact (en communication/libre);
- Possibilité d'intercepter un appel à un destinataire faisant partie du même groupe d'interception que l'utilisateur ;
- Interface messagerie vocale améliorée par rapport à un poste physique :
 - Navigation rapide d'un message à un autre
 - Possibilité d'avancer/reculer/répéter pendant la lecture d'un message

6.4.1.2.2 Intégration à Microsoft Teams

La Comédie Française a retenu MS Teams comme service de collaboration et de communications unifiées. Le service de téléphonie proposé doit être obligatoirement intégré étroitement avec l'application Teams.

Le statut de disponibilité téléphonique sera intégré avec le statut de disponibilité Teams, permettant de définir que les modes occupés/Ne pas déranger/en réunion/en communication dans Teams peuvent, au choix de la Comédie Française, faire basculer l'appel vers le renvoi sur non-réponse.

L'intégration des fonctions de téléphonie dans MS Teams pourra se faire :

- Soit dans l'interface native de téléphonie de Teams, en utilisant le softphone intégré à Microsoft Teams, sans restriction sur les fonctions téléphoniques de Microsoft Teams, et en utilisant le service Direct Routing du prestataire ;
- Soit dans une application du store Microsoft Teams, utilisée pour les communications téléphoniques entrantes ou sortantes.

En outre, il sera possible d'utiliser le softphone de façon complètement séparée de l'interface Microsoft Teams, par exemple dans le cas d'une défaillance de MS-Teams.

La Comédie Française ne dispose pas, et n'envisage pas l'achat de licence Microsoft pour la téléphonie : le soumissionnaire confirme dans son mémoire technique que l'utilisation de son softphone intégré à MS Teams ne requiert aucune licence Microsoft complémentaire, sans impact sur les fonctionnalités du softphone.

6.4.2 Besoin fonctionnel de téléphonie

6.4.2.1 Gestion multi-devices

Les utilisateurs de la Comédie Française souhaitent utiliser les fonctions de Communications unifiées de façon indifférenciée entre les différents écrans, pouvant comprendre pour chaque utilisateur :

- Un poste de travail sur PC Windows 11 ou MAC OS 13;
- Une tablette ou un smartphone IOS 16 minimum ou Android 12 minimum ;
- Un poste téléphonique physique.

Il est souhaité que la participation à des appels soit possible indifféremment, sur ces différents équipements, sans coupure de communication. Le soumissionnaire précise dans son mémoire technique :

- La compatibilité des fonctionnalités de voix et de communications unifiées avec les réseaux opérateurs 3 et 4/5G ;
- Les systèmes d'exploitation sur lesquels existe un client de téléphonie, avec une grille des fonctionnalités disponibles ou non, par OS ;
- Si le client de communications unifiées sur smartphone exige la connexion sur un SSID spécifique, ou s'il est possible d'utiliser le SSID des applications métier.

6.4.2.2 Messagerie vocale/unifiée

La fonction messagerie vocale comprend les aspects suivants :

6.4.2.2.1 Administration de la messagerie vocale

L'administration du système de messagerie devra assurer les aspects suivants :

- L'administration de la messagerie vocale est assurée dans le même logiciel que l'exploitation de la plateforme téléphonique ;
- En particulier, la création d'un utilisateur entraîne la création et l'affectation d'une boîte vocale ;
- Des possibilités de purge des messages (programmée, automatique par seuil, manuelle) sont disponibles ;
- Définition des quotas d'enregistrement par boîte vocale ;
- Conservation du contenu de la messagerie pour lecture des messages, sur une période de 3 mois après la suppression de l'utilisateur.

6.4.2.2.2 Fonctions utilisateurs attendues

Les fonctions attendues en termes de messagerie sont les suivantes :

- Chaque poste de la Comédie Française pourra disposer d'une boîte vocale, qu'il s'agisse d'un poste physique ou d'un softphone ;
- Notification de messages non consultés par signal sur le poste téléphonique ;
- Notification de messages non consultés par envoi de mail (avec message vocal en pièce jointe) ;
- Interrogation de la boîte vocale à distance, depuis un poste téléphonique interne de la Comédie Française ou externe ;
- Archivage de messages / Suppression de messages archivés ;
- Possibilité d'empêcher la dépose de message dans la boîte vocale d'un poste particulier : fonction répondeur simple ;
- Rappel automatique du dépositaire d'un message vocal ;
- Information de la présence de message
 - Par voyant pour les postes IP associés à un utilisateur ;
 - Dans l'interface Teams sur softphone.

6.4.2.3 Fonctions filtrage Supervision

Cette fonction pourra être mise en œuvre sur les postes physiques IP, et sur les softphones.

La fonction filtrage/supervision permet les fonctions suivantes :

- Visualisation de l'état d'occupation téléphonique d'un utilisateur : libre, occupé, signalement d'appel entrant... ;
- Interception de la ligne de l'utilisateur en cours de signalement d'appel entrant ;
- Transfert de l'appel supervisé à une ligne ;
- Possibilité pour 2 postes assistantes de superviser une même ligne ;

6.4.2.4 Système de diffusion sonore

Le service permettra la diffusion de films sonores dans les phases d'appels suivantes :

- D'une musique d'attente diffusée lors des mises en garde et transferts de correspondants internes ou externes, d'une durée de 2 minutes ;
- D'un message de dissuasion précisant les horaires d'ouverture des locaux, d'une durée de 1 minute – Ce message pourra être activé en dehors des horaires d'ouverture du standard.

Le dispositif sonore sera dimensionné de façon que tous les appelants externes puissent avoir immédiatement la musique d'attente, et que l'attente pour avoir un message d'accueil ou de dissuasion soit inférieure à 1 seconde.

Le dispositif de diffusion sonore doit permettre la diffusion de la musique d'attente et du message de dissuasion sur appel des numéros d'accueil de la comédie Française, sans restriction sur le nombre de diffusion simultanées.

Le soumissionnaire propose une solution de conception des messages, comprenant un ensemble de fonds sonores libres de droits, et de choix de voix pour la conception des messages.

2 musiques d'attentes différentes d'une durée de 2 minutes chacune sera attachées au service :

- Une pour les appels administratifs internes/externes ;
- Une pour les appels au service billetterie.

6.4.2.5 Substitution, Mobilité

Avec cette fonction, un utilisateur peut, en entrant un code sur un poste IP physique quelconque, retrouver toutes les fonctionnalités de son propre poste, y compris son numéro SDA.

La Comédie Française souhaite que le login sur un poste ne déconnecte pas le poste actuel.

Le système doit pouvoir gérer le retour du poste temporaire à son état initial :

- Lorsque l'utilisateur le verrouille ;
- De façon automatique après un délai défini à défaut après une période d'inactivité ;
- Cette mobilité du terminal ne doit induire aucune restriction fonctionnelle sur les fonctions récupérées, sauf information explicite du prestataire sur la compatibilité des différents terminaux téléphoniques entre eux.

6.4.2.6 Conférence téléphonique ad hoc

Les fonctionnalités de conférence attendue sont les suivantes :

- Initialisation par tout type de terminal et de profil
- Possibilité de mise en conférence jusqu'à 3 postes internes ou externes
- Jusqu'à 4 conférences ad hoc pourront être tenues simultanément avec 3 participants par conférence.
- Intégration d'un appel entrant sur une deuxième ligne du maître de conférences à la conférence.
- la réception ou l'émission d'une conversation audio ou vidéo dans Microsoft Teams interrompt ou met en garde la conférence ;

6.4.2.7 Groupement de postes téléphoniques

Des groupements de postes, en distribution devront être constitués. Les fonctions attendues/capacités par le système de groupement sont les suivantes :

- Nombre de groupements supérieur à 10 ;
- Nombre de membres dans un groupement supérieur à 10 ;
- Un poste IP/ une ligne secondaire d'un poste IP peuvent appartenir à plusieurs groupements ;
- Pas de restrictions sur le type de poste (IP, analogique...) pouvant appartenir au groupement ;
- Différents modes de distribution des appels sont supportés, dont tête fixe, cyclique, parallèle ;
- Possibilité de diffusion de messages et de musique d'accueil et d'attente sur un groupement ;
- Un appel à un groupement génère un ticket de taxe identifiable au titre de ce groupement, qu'il soit répondu ou non, et il est possible d'identifier le groupement appelé et le poste qui a répondu ;
- Gestion des débordements en fonction du temps passé en attente, de la saturation de la file d'attente...

6.4.2.8 Recherche annuaire

Les postes téléphoniques et les applications de communication unifiées doivent pouvoir effectuer une recherche :

- dans l'annuaire du système de téléphonie, selon le nom, le prénom, et idéalement selon le service et le site.
- Dans d'autres annuaires (perso, entreprises...) selon le type de terminal (softphone sur PC, smartphone, poste téléphonique...);

6.4.2.9 Interception des appels

Le système permettra aux utilisateurs d'intercepter les appels destinés à un utilisateur voisin, selon deux modalités différentes :

- Interception dirigée : l'utilisateur compose le numéro du poste qui sonne, puis effectue une manipulation pour intercepter l'appel ;
- Interception de groupe : l'utilisateur compose un préfixe ou trouve dans un menu la fonction permettant d'intercepter un appel du groupe d'interception dont il fait partie. Dans ce cas l'utilisateur qui intercepte l'appel pourra visualiser :
 - Le numéro et/ ou le nom de l'appelant ;
 - Le numéro et/ou le nom de l'appelé.

Le nombre minimal de poste souhaité dans un groupement d'interception est de 10 ;

6.4.2.10 Renvois

Le système permettra :

- Aux utilisateurs de programmer les renvois suivants, vers un poste interne ou externe :
 - Renvoi direct : tous les appels sont renvoyés sans faire sonner le poste ;
 - Renvoi sur non-réponse : indiquer si le temps de déclenchement est variable par poste, par entité à préciser ;
 - Renvoi sur occupation : renvoi vers un autre poste seulement si le poste est occupé ;
 - Renvois chaînés : il s'agit de définir une suite de 3 numéros d'annuaires (postes/ groupements, numéros externes) vers lesquels l'appel sera renvoyé en cas de non-réponse ou d'occupation.
- La gestion des boucles : En cas de renvois aboutissant à une boucle (A en renvoi sur B en renvoi sur C en renvoi sur A par exemple), le serveur de Communications unifiées permettra d'éviter les blocages.

6.4.2.11 Convergence fixe-mobile

La fonction recherchée permet à un utilisateur d'utiliser de façon la plus simple son terminal mobile (GSM/3G/4G) en substitution de son terminal fixe, grâce à l'application softphone. Il est souhaité que l'application mobile soit disponible sur les magasins d'application IOS et Android. Les fonctionnalités à assurer sont les suivantes :

- **Appels entrants** : L'utilisateur peut activer une fonction permettant de faire sonner simultanément son poste fixe et son poste mobile ;
- **Appels entrants et sortants** : L'utilisateur peut commencer une conversation sur son poste fixe et la basculer simplement (manipulation à décrire), vers son terminal mobile ;
- **Appels entrants et sortants** : L'utilisateur peut commencer une conversation sur son poste mobile et la basculer simplement (manipulation à décrire), vers son terminal fixe (softphone ou poste IP). Le soumissionnaire précise le numéro reçu par le terminal appelé en cas d'utilisation/de basculement du terminal mobile au terminal fixe, et du terminal fixe au terminal mobile.

6.4.3 Besoins fonctionnels Centre de Contacts

Le titulaire fournit et intègre un service de centre de contacts en mode SaaS, qui propose les fonctions principales suivantes :

- Routage et distribution du média téléphone ;
- Services vocaux interactifs ;
- Supervision temps réel de l'activité des agents, sur les différentes compétences ;
- Tableaux de bord historiques.

L'objectif est de disposer d'un service souple et évolutif, qui puisse passer de 4 agents pendant les périodes calmes à 20 agents pendant les périodes d'activités, liées notamment aux activités de renouvellement d'abonnements, lancement...

6.4.3.1 Interface agent et supervision temps réel d'activité

La partie phonie pourra, au choix de l'agent dans cette interface, être effectuée sur :

- Un poste IP ;
- Un softphone sur PC ou smartphone ;
- Un téléphone externe déclaré dans l'interface de gestion.

L'agent et le superviseur :

- Doivent disposer d'une interface sur PC (softphone) pour effectuer les fonctions suivantes :
 - Login/logout ;
 - Positionnement dans les différents états :
 - Disponible pour les appels,
 - En pause sur au moins 5 codes de pause différents communs à l'ensemble des services ;
- Devront avoir accès dans cette interface aux informations suivantes sur l'appelant :
 - Avant le décroché :
 - Numéro appelé et nom du service correspondant ;
 - Temps réel d'attente avant présentation de l'appel ;
 - Compétence demandée ;
 - Au décroché :
 - Numéro de l'appelant.

Le superviseur/le manager de service devra disposer de toutes les fonctions de l'agent, ainsi que des informations suivantes :

- La liste des agents avec leur statut en temps réel : logué/délogué, disponible, en appel, en pause avec le type de pause, le temps dans l'état actuel ;
- Une alerte visuelle sur dépassement de seuil de temps dans un statut : attente, communication, ...
- Routage/Distribution des contacts.

6.4.3.2 Gestion par compétences

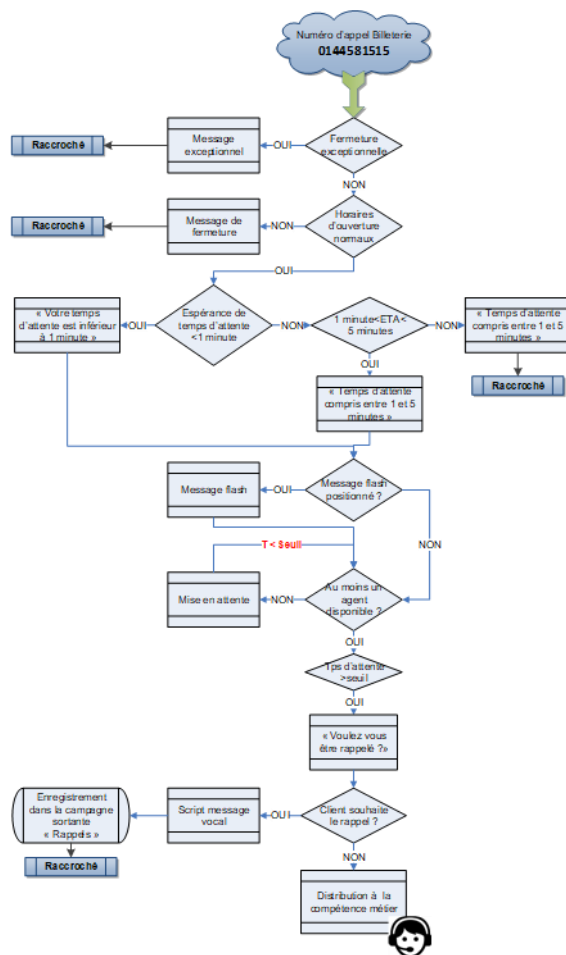
Le routage sera basé sur des compétences métiers, linguistiques et media pour chacun des médias. Un minimum de 10 compétences métier, 3 compétences linguistiques est requis. Le soumissionnaire précise dans son mémoire technique :

- Si une distribution au dernier agent connecté à l'appelant est possible, si le contact a eu lieu dans un intervalle de temps à choisir ;
- Si la présentation des appels à l'agent peut être priorisée en fonction de la compétence sollicitée.

Pour le niveau de compétence, 3 niveaux au minimum (0=pas compétent ; 1=compétence primaire métier ; 2=compétence secondaire métier) seront affectables aux agents.

A compétence équivalente, l'appel sera distribué à l'agent n'ayant pas pris d'appel depuis le plus longtemps, afin d'avoir une répartition équitable des appels entre les agents.

Le logigramme de distribution type ci-dessous représente le niveau maximal de complexité que l'on pourra trouver sur les différents services de la Comédie Française :



Le soumissionnaire précise dans son mémoire technique :

- Si les licences de la fonction Centre de contacts sont nommées, ou s'il s'agit de licences d'utilisation simultanées ;
- Les fonctionnalités de routage et de distribution ;
- Les fonctions de statistiques temps réel et historiques ;
- Si le routage repose sur une gestion de file d'attente ou sur une notion de compétence explicite ;
- Les différents types de distribution possibles, à niveau de compétence équivalent ;
- Les possibilités de débordement en cas de dépassement d'un seuil d'attente ;
- Le nombre maximal de compétences/files d'attente gérables, le nombre de compétences par agent, le nombre de niveaux de compétences.

Dans le cadre du DPGF, 4 services différents sont à mettre en place avec ce niveau de complexité. 5 numéros de téléphone entrant différents pourront être associés à chacun de ces services.

6.4.3.3 Priorisation des appels

Chaque file d'attente/compétence et chaque numéro appelé du Centre de contacts disposera d'une priorité spécifique, entre 0 et 10 minimum.

Cette priorité détermine la vitesse d'avancement en file d'attente des appels, au travers du nombre de places gagnées par unité de temps, réajusté en temps réel par le service, en fonction de l'occupation des agents.

Le service dispose d'un mécanisme permettant d'éviter que les appels moins prioritaires ne soient jamais traités. Le soumissionnaire décrit ce mécanisme dans son mémoire technique.

6.4.3.4 Serveur Vocal Interactif

Une fonction de Serveur Vocal Interactif est souhaitée, pour assurer les fonctions suivantes :

- Diffusion des messages d'accueil, de dissuasion et filtrants ;
- Saisie de codes DTMF entrés au clavier par les appelants, et transmission au script de traitement des appels pour qualification avant la mise en attente devant un agent ou une compétence. La saisie de code, d'une longueur maximale de 8 chiffres, plus * ou #, sera transférée au script d'appel ;
- Gestion du retour à l'arborescence en cas de non saisie/ de saisie erronée par l'utilisateur.

Dans le cadre du DPGF, chacun des logigrammes de distribution pourra être associé à une arborescence vocale avec un minimum de 6 choix en largeur et 4 menus en profondeur.

Les messages sonores de l'arborescence doivent pouvoir être intégrés au système :

- Dans un format informatique type wav ou mp3 ;
- Par une interface téléphonique, avec activation ou désactivation de certains choix.

Le système doit être non bloquant quel que soit le nombre d'appels engagés avec le SVI.

Le soumissionnaire précise les codecs de communication paramétrables sur le SVI : G711, G729, ...

6.4.3.5 Gestion des limiteurs d'appels

Afin de ne pas dégrader la Qualité de Service offerte aux appelants, il sera possible de limiter le nombre de communications présentées au centre de contacts. Les appels suivants présentés recevront un message personnalisé validé par la Comédie Française de type : « En raison d'un grand nombre d'appels, le service Billeterie de la Comédie Française vous propose de rappeler ultérieurement » + raccroché.

Cette limitation pourra être effectuée, au choix de la Comédie Française :

- Sur la base du **nombre d'appels total/par compétence/par file d'attente** en cours dans le service ;
- Sur la base du **nombre d'agents disponibles par compétence/par file d'attente** : la limite d'appels admis pourra être fixée par un multiple du nombre d'agents disponibles – exemple : Limite sur la compétence « achat billets » = 2 * nb d'agents disponibles dans cette compétence ;
- Sur la base de **l'espérance de temps d'attente** : le limiteur sera positionné tant que l'espérance de temps d'attente sera supérieure à un temps défini ;

En aucun cas, les appelants ne devront recevoir de message de saturation opérateur non personnalisé par la Comédie Française.

Le soumissionnaire précise dans son mémoire technique le nombre maximal d'appels admis simultanément dans le service, et le message présenté aux appelants en cas de dépassement de ce nombre.

6.4.3.6 Diffusion de l'espérance de temps d'attente

Au choix de la Comédie Française, l'espérance de temps d'attente pourra être diffusée, en français, par un dispositif de vocalisation de qualité sonore équivalente à celle des messages enregistrés en studio :

- Soit en valeur exacte minutes-secondes ;
- Soit sous forme de messages bornés : ex : « votre temps d'attente est estimé à moins de 1 minute » - « entre 1 et 5 minutes » - « plus de 10 minutes »...

La voix masculine ou féminine de diffusion pourra être choisie par la Comédie Française.

6.4.3.7 Gestion des rappels

La gestion des rappels concerne la réinjection automatique des contacts abandonnés sous forme de campagne de rappels selon des critères paramétrables, qui peuvent être affectées à des agents possédant la compétence métier et la compétence appels sortants.

Sur activation sur une compétence/file d'attente de ce service, il est proposé après un temps d'attente défini à l'appelant de laisser son numéro de téléphone (en cas de non-présentation par le service opérateur) ou de confirmer le numéro appelant présenté, puis d'indiquer que ce numéro sera rappelé dans un délai à définir.

Le service permet alors au superviseur de visualiser, pour chaque compétence/file d'attente :

- Le nombre d'appels à effectuer ;
- L'âge de l'appel le plus ancien à rappeler.

Le superviseur peut alors déclencher la campagne de rappels, qui sera exécutée en mode preview dialling, par les agents ayant cette compétence de rappel. A l'issue de l'appel, l'agent a la possibilité de choisir l'état du rappel :

- Terminé : le rappel est retiré de la liste ;
- A recycler : le rappel n'a pas pu aboutir et doit donc être remis dans la campagne.

Les agents mobilisés sont également disponibles sur la prise d'appels entrants des compétences qu'ils possèdent.

Le nombre de rappels restant à effectuer est visible en permanence dans l'interface de supervision.

Pour chaque rappel, le délai de rappel, la durée, le statut de fin d'appel sont disponibles dans les rapports statistiques.

6.4.3.8 Enregistrement/ modifications des messages en text-to-Speech

Les différents messages « exceptionnels » et « filtrants » seront rédigés dans une interface de Text-to-speech et insérés dans le logigramme de distribution par les administrateurs et superviseurs de la Comédie Française.

L'interface de programmation sera conviviale et permettra de produire rapidement des messages de qualité, depuis l'interface Web d'administration du service.

6.4.3.9 Enregistrement/déclenchement du message exceptionnel

La Comédie Française souhaite disposer d'une librairie de messages exceptionnels de fermeture, que le responsable du centre de contacts pourra mettre en service ou retirer librement, par un accès pouvant se faire :

- Via l'interface SVI, avec une indication du statut du message vocal ;
- Via une interface de base de données, précisant dans une table "message exceptionnel" les différents fichiers message, ainsi que leur statut de diffusion (activé ou non).

6.4.3.10 Statistiques / Tableaux de bord historiques

Le système permettra d'éditer à l'écran ou vers les formats XLS ou CSV des rapports portant sur les performances collectives ou individuelles des agents, par période et notamment :

- Le nombre d'appels reçus ;
- Le nombre d'appels décrochés ;
- Le nombre d'appels abandonnés (pendant l'attente ou en sonnerie) ;
- Le délai moyen de décrochés ;
- La durée moyenne de communication.

Un rapport des données de base des appels est souhaité, avec une ligne par appel, présentant pour les appels pris et abandonnés les champs suivants :

- Le numéro appelant ;
- Horodatage de début et de fin de l'appel ;
- La durée de l'appel (ou attente si abandonné) ;
- L'agent auquel l'appel a été éventuellement présenté ;
- Les choix dans le SVI ;
- La durée d'attente totale.

Le titulaire mettra en place un rapport d'activité détaillé par agent :

- Paramètres du rapport :
 - Par agent ;
 - Délai limite de décroché pour la qualité de service en secondes ;
 - Par tranche de date (dont le jour en cours) ou par jour de la semaine entre deux dates ; par tranche de 15 minutes ou en consolidation journalière ou en consolidation sur la tranche de date demandée ;
- Indicateurs du rapport :
 - Nom associé à l'agent ;
 - Horodatage des différents logins dans la période ;
 - Horodatage des différents logout dans la période ;
 - Horodatage de début de fin et code associé aux différentes pauses de la période ;
 - Nombre d'appels présentés ;
 - Nombre d'appels entrants traités ;
 - Nombre d'appels sortants ;
 - Temps moyen et maximal pour les appels sortants ;
 - Nombre d'appels entrants non-ACD ;
 - Temps moyen et maximal pour les appels entrants non-ACD ;
 - Temps moyen et maximal de communication entrante en mode ACD ;
 - Temps moyen et maximal de communication entrante en mode non-ACD ;
 - Nombre d'appels abandonnés pendant la présentation (raccroché par l'appelant avant décroché pendant la sonnerie) ;

- Nombre d'appels recyclés (appels retirés de la sonnerie à l'agent initial pour être présenté à un autre agent)
- Temps moyen et maximal de sonnerie sur appels ACD ;
- Taux de service (nb d'appels traités/nb d'appels présentés) sur appels ACD ;
- Qualité de service (nb d'appels entrants traités avant la limite fixée en paramètre/nb d'appels présentés) sur appels ACD.

6.4.3.11 Interface avec une application CRM

Le soumissionnaire exposera la capacité de la solution à s'intégrer avec un logiciel CRM et en particulier sur les points suivants :

- Les logiciels de CRM intégrés nativement
- Les logiciels CRM qui nécessitent un développement
- Capacité à exploiter des API Rest sur appel entrant
- Les paramètres d'appels qu'il est possible de transférer vers le logiciels CRM : appelant, appelé, horodatage, compétence demandée, ...°

6.5 ADMINISTRATION DU SERVICE DE TELEPHONIE ET DE CENTRE DE CONTACTS

La Comédie Française souhaite disposer d'un service permettant d'automatiser au maximum les tâches de gestion quotidienne des utilisateurs, mais aussi le provisioning des licences.

Une interface d'administration permettra de gérer le service téléphonique proposé, avec les fonctions décrites ci-après. 2 administrateurs pourront se connecter simultanément pour effectuer des modifications de paramétrage.

6.5.1 Architecture

L'interface d'administration du service est accessible depuis un navigateur Web (Microsoft Edge et Firefox).

Le soumissionnaire précisera dans son mémoire technique quels sont les outils (interfaces Web, logiciel dédié ...) permettant d'administrer la solution proposée et en particulier s'il existe différents niveaux de login avec des possibilités de droits utilisateurs et administrateurs différenciés.

Les critères de choix déterminants pour l'outil de configuration sont :

- L'unicité de la plateforme : Les composants matériels et logiciels de la plateforme téléphonique devront si possible être administrables par un outil unique, A défaut, le prestataire aura détaillé les différents composants logiciels nécessaires à l'administration des différentes applications (messagerie et communications unifiées notamment) ;
- Ergonomie de la configuration : L'outil doit permettre de diminuer drastiquement les temps d'intervention pour les modifications de profil, les déplacements de postes ou autre. Le soumissionnaire aura indiqué les avantages de leur solution dans ce domaine.

6.5.2 Sécurité d'accès aux fonctions d'administration

Le service d'administration devra posséder les mécanismes de sécurisation, permettant notamment :

- De définir au moins 3 types de profils d'administrateurs, avec des identifiants de connexion différents :
 - Administrateur : toutes fonctions de création/modification de configuration autorisée ;
 - Exploitant : modifications du profil et des services pour les postes ;
 - Utilisateur : visualisation des profils de poste, édition des listings de taxation ;

- D'identifier pour chacun des modules décrits ci-dessus les personnes qui interviennent sur le système et qui interrogent les bases de données utilisateurs, par écriture dans un journal de log. Ce journal des transactions doit être conservé pendant une durée de 3 mois au minimum, sur les serveurs d'administration.

Le soumissionnaire précisera dans son mémoire technique :

- La stratégie générale de sécurisation des accès aux configurations des systèmes. Cette stratégie peut notamment comprendre :
 - Les prérequis de sécurisation du réseau à déployer par le Client ;
 - Les modalités d'authentification des points d'administration, et de l'identité de l'utilisateur ;
- Les fonctions d'authentification des utilisateurs, et les protocoles sur lesquels repose cette authentification : gestion du nombre de tentatives d'accès, accès sélectif à certains menus, ...

6.5.3 Supervision / Gestion des alarmes

La Comédie Française souhaite disposer d'un outil de gestion des alarmes intégré, de façon à permettre à l'équipe d'exploitation actuelle de traiter :

- Les remontées d'alarme : pour assurer une prévention active des incidents ;
- La représentation graphique des différents éléments du système ;
- L'historisation des incidents, pour assurer la traçabilité des performances pour le maintien en condition opérationnelle.

Le logiciel de gestion des alarmes permettra de transmettre les alarmes par email à l'équipe d'exploitation sur la base :

- D'une adresse email fournie par La Comédie Française ;
- D'un identifiant/mot de passe de service type SMTP pour l'envoi d'email, fourni par La Comédie Française.

La mise en place de ce service fait partie des activités de paramétrage du service.

6.5.4 Configuration par les exploitants du système

Le prestataire proposera des outils de configuration permettant d'assurer une gestion cohérente et unique des différents terminaux déclarés sur le service. L'interface d'administration devra assurer les fonctions suivantes :

- Gestion des paramètres téléphoniques : gestion cohérente et unique des classes de facilités, catégories d'accès, numérotation abrégée, numéros spéciaux, numéros interdits, tables de forçage et débordement, plan de numérotation... ;
- Gestion des utilisateurs : création, déplacement, suppression d'un abonné, avec mise à jour de l'ensemble des services associés (messagerie vocale et unifiée, annuaire, taxation, groupement d'accueil, communications unifiées), création, déplacement d'un abonné ou d'un groupe d'abonnés ;
- Gestion des fonctionnalités utilisateurs : Le logiciel d'administration décrit doit gérer dans la même interface les fonctions de base de téléphonie, mais aussi les boîtes de messagerie unifiée (déclaration / modification des boîtes), ainsi que l'ensemble des fonctions du système.
- Afin de faciliter le provisioning des postes et des facilités associées, la Comédie Française souhaite disposer d'une interface particulièrement ergonomique pour ces opérations, permettant notamment :
 - La création de modèles de programmation de poste, définissant pour un modèle de poste physique une catégorie d'exploitation, les droits d'appel, et un modèle d'affectation des touches de fonction ;
 - L'affectation complète en une étape de l'ensemble des fonctions de téléphonie, de messagerie, de taxation et de communications unifiées ;

6.5.5 Sauvegarde

Le soumissionnaire devra assurer une sauvegarde sur ces propres infrastructures, sous une forme exploitable (fichier xlsx, base de données, XML...).

6.5.6 Observation de la Qualité d'Expérience Utilisateur

Le logiciel d'administration doit permettre l'observation de la qualité d'expérience au travers de l'indicateur MOS (Mean Opinion Score) des communications.

La solution proposée permettra :

- De détecter et de créer un rapport entre deux dates pour les communications en dehors du gabarit « acceptable » de qualité de service ;
- De ressortir le score MOS des conversations entrantes et sortantes pour un poste ou un ensemble de postes entre deux dates.
- Les rapports proposés de base par la solution seront fournis dans le mémoire.

6.5.7 Module Taxation/observation de trafic

Toutes les communications sortantes, y compris lorsqu'elles sont incluses dans le forfait de communication, donneront lieu à un ticket de communication (CDR), quel que soit le type de terminal impliqué :

- Softphones sur tout type de terminal ;
- Postes IP.

L'outil de taxation doit permettre :

- Une imputation des coûts des appels sortants aux différents services /centres de frais internes,
- De « tracer » facilement les postes présentant un profil de communication atypique,
- L'imputation directe par service,
- La base de données doit permettre une hystérisation des tickets pour une exploitation ultérieure par des logiciels tiers de facturation ou de simulation tarifaire. Le système fourni permet de conserver ces tickets pendant treize mois sous forme brute.

Le système de taxation/observation de trafic sera utilisé pour le stockage :

- Des tickets de communication sortants vers le réseau public, de façon directe ou suite à un transfert, pour les appels aboutis ;
- Des tickets de communication entrants du réseau public, pour les appels aboutis et non aboutis ;
- Des tickets de communication entre postes internes, pour les appels aboutis et non aboutis.

6.5.7.1 Rapports à implémenter

Le système devra permettre l'obtention de rapports de taxation établis selon des critères définis par l'exploitant :

- Ensemble à observer : poste, centre de frais (sous-totaux par niveau d'arborescence), ensemble de postes ;
- Période d'observation ;
- Format d'édition : type de format prédéfini, et outils permettant à l'utilisateur de construire son propre format (présentation, choix des informations à afficher, formules de calcul, tri ...).

La structuration des postes (ex. : Direction-Département-Service-personne) pourra se faire selon 4 niveaux au minimum de centres de frais, éventuellement différents de la structuration de l'annuaire du système de

téléphonie. Tous les rapports pourront être sortis pour un utilisateur, un groupe d'utilisateurs, ou un niveau hiérarchique.

Le système devra permettre d'obtenir les types de rapports suivants, pour les appels entrants, sortants ou internes :

- Requête express : le logiciel sera utilisé pour fournir un état des communications sortantes d'un poste particulier sur une plage date/horaire, y compris pour la journée courante. Cette requête doit être particulièrement rapide à effectuer. Le prestataire aura décrit précisément les manipulations à effectuer depuis le login dans l'interface utilisateur du logiciel de taxation, jusqu'à l'obtention de l'état voulu ;
- Facturation totale : poste, centre de frais, nombre d'appels, durée, coût ;
- Ventilation : répartition des appels suivant les diverses zones et services du plan de numérotation (appels internes, locaux, urbains, régionaux, internationaux, mobiles, services), les plages horaires, les directions. Statistiques et indicateurs de qualité : temps de réponse, de sonnerie, échec ;
- Journal détaillé : donne le détail de chaque appel pour la structure sélectionnée (poste ou ensemble), informations données par appel : jour, heure, joncteurs, numéro composé ou reçu (sur 6 ou 10 chiffres), destination (libellé en clair), durée, état (répondu, occupation, opératrice, transfert, ...) ;
- Profil de poste : informations de synthèse sur l'activité téléphonique d'un poste ou groupement de postes, d'un joncteur ou d'un faisceau : Trafic entrant, trafic sortant, trafic interne ;
- Profil de fréquence : indication des numéros les plus fréquents, longs, coûteux (cumul au numéro ou à la direction).

Le prestataire a la charge de l'intégration des grammaires opérateurs sur les différents liens au réseau public de la Comédie Française.

Un rapport de taxation des appels sortants sera paramétré de base sur le logiciel de taxation, avec les paramètres suivants :

- Par service/centre de frais ou par poste individuel ;
- Par tranche de date (dont le jour en cours) ou par jour de la semaine entre deux dates ;
- En détail (une ligne par appel) ou en agrégé (une ligne sommant tous les appels) ;
- Avec masquage des 4 derniers chiffres des numéros composés, OU sans masquage.

Les indicateurs du rapport sont les suivants :

- Nom associé au poste ou au service/centre de frais ;
- Numéro appelé (seulement pour les rapports détaillés) ;
- Horodatage de début d'appel (seulement pour les rapports détaillés) ;
- Durée ;
- Coût facturé d'après la grammaire opérateur.

6.6 SERVICES OPERATEURS VOIX INCLUS DANS LES ABONNEMENTS

Le titulaire utilise les liens Internet de la Comédie Française pour assurer le transport des flux nécessaires vers son infrastructure, et vers les réseaux publics de téléphonie. Il ne fournit aucune liaison dédiée au service objet de la présente consultation.

6.6.1 Gestion des SDA

Chaque utilisateur disposera d'un numéro SDA propre dans le plan de numérotation E164 français, pouvant être appelé à 10 chiffres depuis un téléphone connecté au réseau public opérateur français.

Les SDA actuelles de la Comédie Française seront récupérées et portées sur le service acquis. Les mandats de portabilité seront établis au fur et à mesure du déménagement des équipes du PABX actuel et de ses accès RNIS, vers les nouveaux locaux du club.

Des SDA dites « de service » seront acquises en tant qu'usages particuliers, par portabilité ou création : Numéro d'accueil, de groupement, ligne secondaire...

La gestion des SDA sera décorrélée de celle des utilisateurs du service : Un abonnement SDA doit être souscrit par la Comédie Française, en supplément éventuel de l'abonnement aux profils 1 à 5.

Lorsque l'utilisateur d'un abonnement aux profils 1 à 5 est décommissionné, son numéro SDA est conservé par l'opérateur retenu, tant que la Comédie Française ne procède pas à la résiliation de ce numéro SDA.

Ce numéro pourra être alors affecté à un nouvel utilisateur à travers l'interface de provisionning.

Le soumissionnaire précise dans son mémoire technique :

- La durée de conservation à disposition de la Comédie Française des numéros SDA des utilisateurs retirés du service ;
- L'affectation systématique ou non d'un numéro SDA à tous les profils utilisateurs ;
 - Si cette affectation est systématique, la possibilité de bloquer les appels entrants directs depuis le réseau public, depuis l'interface de gestion du service.

6.6.2 Qualité de service sur la ligne support

La Comédie Française souhaite s'appuyer sur le service d'accès Internet actuel. Le soumissionnaire précise dans son mémoire technique :

- Les mécanismes mis en œuvre permettant de garantir une qualité de voix avec un MOS >4 en permanence ;
- Les éventuels prérequis sur le lien Internet de la Comédie Française : QoS, VLAN, VRF... ;
- Les éventuelles préconisations pour disposer d'un accès Internet spécifique au service de téléphonie fourni en fonction de la croissance du nombre d'utilisateurs du service ;
- La bande passante occupée par une communication simultanée sur le lien Internet ;

6.6.3 Dimensionnement de l'accès aux réseaux publics

La connexion aux services opérateurs de téléphonie est assurée par le prestataire retenu au titre de l'abonnement, avec les capacités suivantes :

- La capacité d'écoulement de trafic offerte sur le service doit permettre à tout moment d'avoir :
 - Au moins 50% du nombre d'abonnements utilisateurs administratifs et de service, en communication simultanément avec un numéro quelconque du réseau public, hors La Comédie Française ;
 - Au moins un appel simultané par abonnement agent et superviseur de centre de contacts ;
 - Au moins 10 appels en attente par abonnement agent et superviseur de centre de contact (hors positionnement du limiteur d'appels);

6.6.4 Forfait de communication inclus

L'abonnement au service inclut l'écoulement du trafic vers les destinataires du réseau public de Téléphonie, sans restriction de destination.

Les éventuelles restrictions de destination seront assurées dans l'interface d'administration du service, et individualisables pour chaque utilisateur : accès aux numéros spéciaux/destinations spécifiques à l'étranger...

L'abonnement comprendra un forfait de communication mutualisé entre les utilisateurs, illimité vers les numéros fixes et mobiles en France métropolitaine et DROM, ainsi que les pays européens.

La référence au bordereau des prix est **FORF**

6.6.5 Gestion des numéros d'urgence

Le service de téléphonie assure la translation des numéros d'urgence 15,17, 18 & 112 vers les centres d'urgence dont dépendent les postes. Les postes qui pourront être installés sur des sites distants, éventuellement depuis le domicile du collaborateur, doivent transmettre un identifiant reconnu des services d'urgence, et correspondant à la Zone de Numérotation Élémentaire (ZNE) sur laquelle ils sont situés. Les terminaux de tout type (postes physiques IP et analogiques, softphone sur PC ou smartphone), sur ou en dehors des sites de la comédie française, peuvent appeler les services d'urgence.

La numérotation à 2 chiffres des services d'urgence au lieu d'ajouter le 0 préalable devra être possible, Ex : 18 au lieu de 018.

6.6.6 Portabilité des numéros SDA existant

Le prestataire assure la portabilité des numéros SDA actuellement supportés par les accès RNIS du PABX de la comédie Française.

Les tâches à réaliser par le prestataire sont notamment :

- Fiabilisation des SDA : le titulaire indique la faisabilité de la portabilité de chaque numéro demandé ;
- Session de portabilité : le titulaire effectue la portabilité de chaque phase du lundi au vendredi, dans une plage horaire d'une heure entre 8h et 12h. Il organise la session de portabilité en mettant à disposition :
 - Un pont de conférence téléphonique pour 3 participants du côté de la comédie Française ;
 - Un chef de projet portabilité, qui contrôle la session en déclenchant les différentes actions techniques à réaliser : test d'appel sortant, test d'appel entrant, appels aux numéros d'urgence, déclenchement effectif de la portabilité, la confirmation de prise en compte des numéros portés par les opérateurs principaux français : Orange, SFR, Bouygues Telecom et Free ...
 - Les ressources techniques nécessaires pour mener à bien la portabilité.
- La référence au bordereau des prix est
 - **PNSDA** Portabilité des numéros SDA existant

6.6.7 Mise en œuvre d'une vague de portabilité de numéro SDA

La portabilité des numéros sda pourra être effectuée sur un maximum de 3 vagues différentes, sur la durée totale du marché.

- **FASSDA** frais associé à la mise en œuvre d'une vague de portabilité de numéro SDA

6.7 MAINTIEN EN CONDITION DE SECURITE

L'ensemble des services et systèmes déployés dans le cadre de ce marché doivent répondre aux normes de sécurité des systèmes d'information élaborées par la Direction des Achats de l'Etat (DAE) et par l'Agence Nationale de Sécurité des Systèmes d'Information (ANSSI). En particulier, le soumissionnaire précise la conformité de l'ensemble des solutions présentées à l'article 4 du décret n°2010-112 du 2 février 2010, et notamment au Référentiel Général de Sécurité.

D'autre part, la Comédie Française, en tant qu'acteur culturel d'importance, se doit de disposer de services de communications conformes aux directives NIS/NIS2. Le prestataire s'engage à la stricte conformité de son service aux différents aspects de la directive NIS2.

Le prestataire s'engage à ce que les produits et services du marché soient, au jour de leur mise en production pour la Comédie Française, dépourvus de toute faille, faiblesse ou défaut de conception portant atteinte à la sécurité des informations. Ces produits doivent en particulier être livrés avec la dernière version supportée par l'éditeur ou la communauté Open Source qui les produisent.

La vérification de service régulier (VSR) sera refusée si des composants ne sont pas à jour des correctifs de failles de sécurité publiés depuis un délai supérieur à 15 jours à compter de la date de livraison finale du service.

6.7.1 Surveillance et réponse aux failles de sécurité

Le prestataire doit n'utiliser que des composants logiciels que l'éditeur s'engage à maintenir pendant la durée du marché. Si la durée du marché dépasse la durée pendant laquelle un éditeur s'engage à maintenir un composant logiciel, le prestataire maintient, livre et respecte une feuille de route de migration vers des systèmes maintenus (Traitement de l'obsolescence matérielle et logicielle).

Le Prestataire est responsable du maintien en condition de sécurité des systèmes et composants logiciels dont il a la charge et pendant toute la durée des prestations.

Le prestataire doit définir et mettre en place une procédure de maintenance en condition sécurité statique (MCS Statique). Cette procédure intègre, pour chaque composant logiciel ou matériel, le déploiement périodique des mises à jour de sécurité.

Le prestataire indiquera pour chaque composant, la fréquence de déploiement des mises à jour de sécurité, les modalités de déploiement ainsi que les procédures de retour arrière. La fréquence maximale autorisée est de 1 an.

En plus du déploiement périodique des mises à jour de sécurité, le prestataire doit mettre en place une procédure de maintien en condition sécurité dynamique (MCS Dynamique). Pour cela, il doit identifier et déployer, sous un délai maximum de 3 jours ouvrés, les mises à jour de sécurité visant à corriger les vulnérabilités critiques avec une note CVSS (Common Vulnerability Scoring System) comprise entre 7 et 10.

Dans le cas où une mise à jour de sécurité n'est pas disponible, le prestataire doit proposer et mettre en place les mesures de sécurité compensatoires pour limiter les risques de compromission en attendant la publication des mises à jour de sécurité.

Le prestataire décrira dans sa réponse, les moyens utilisés pour détecter les vulnérabilités critiques (CVSS comprise entre 7 et 10) ainsi que les modalités d'intervention pour les corriger. En particulier, le prestataire

doit mettre en place ses propres dispositifs (organisationnels et techniques) de veille et de contrôle permettant de s'assurer que les niveaux de sécurité des installations soient conservés dans le temps.

Le prestataire s'assure que l'application des correctifs de sécurité ne modifie pas les performances du système, en modifiant si besoin et à ses frais le système pour maintenir le niveau de performance malgré l'application du correctif.

Le prestataire détaille dans son offre :

- La justification de la sécurité, confidentialité, l'intégrité et la pérennité des données : les certifications, Plan d'assurance Sécurité, Plan de Reprise d'Activité, Politique de Sécurité de l'information, etc. sont à fournir ;
- les modalités de déploiement des mises à jour de sécurité qu'il prévoit d'appliquer au sein du système d'information de la Comédie Française ;

6.7.2 Durcissement des équipements

Le Prestataire conçoit, met en œuvre et exploite les systèmes d'information sous sa responsabilité conformément à l'état de l'art en matière de sécurité des systèmes d'information. Il devra se reporter systématiquement aux guides de recommandations de l'ANSSI pour être à jour de l'état de l'art en la matière.

Ainsi, pour chaque équipement déployé, le prestataire doit respecter les guides de durcissement, dès qu'ils existent :

- Guide de l'ANSSI : Exemple « Recommandations pour la sécurisation d'un commutateur de desserte », etc.
- Guide de l'Éditeur : Exemple : Guides de renforcement de la sécurité d'un switch, recommandations de déploiement du protocole 802.1x, etc.

Le prestataire doit prévoir un atelier de validation des règles de durcissement appliquées avec les interlocuteurs de la Comédie Française. Lors de cet atelier, le prestataire présente les impacts associés à l'application des règles de durcissement de chaque équipement afin de permettre aux interlocuteurs de la Comédie Française d'effectuer un arbitrage sur l'application ou non des règles de sécurité.

À l'issue de cet atelier, le prestataire doit livrer le « guide de durcissement des équipements de la Comédie Française » avec :

- Les règles de durcissement qui seront appliquées pour chaque équipement
- Les règles de durcissement non appliquées avec la justification de la non prise en compte de la règle.

Ce guide de durcissement, intégré aux documents d'EXE remis dans le cadre des études, doit être appliqué pour tous les composants du système livré par le prestataire. Il servira de cahier des tests pour les audits de contrôle effectués par la Comédie Française à la réception du système.

À la livraison du système, tous les services et logiciels non nécessaires doivent être désinstallés par le prestataire :

- Tous les services non utilisés doivent être techniquement désactivés ou désinstallés. Ceci concerne tous les services ouverts ou en écoute sur le réseau (FTP, TFTP, http, Telnet, SSH, etc.)

- Tous les applications et logiciels non nécessaires au fonctionnement des composants doivent être désinstallés/désactivés

En cas de déploiement de service ou d'application nécessitant une authentification, le prestataire doit intégrer le module d'authentification à l'Active Directory de la Comédie Française. Si l'authentification n'est pas déléguée à l'AD, les mots de passe peuvent être modifiés directement par les utilisateurs à chaque fois qu'ils le souhaitent.

À la livraison du système, tous les mots de passe par défaut ou choisis par le prestataire doivent être modifiés conjointement avec les interlocuteurs de la Comédie Française. Des comptes nominatifs doivent être créés.

Le guide de durcissement appliqué pour chaque équipement doit être mis à jour annuellement. À l'issue de chaque mise à jour, le prestataire s'assure que les règles sont appliquées au niveau de chaque composant. Si les règles ne sont pas appliquées, le prestataire procède à l'application des règles dans le cadre du contrat de maintenance. Ceci permet de prendre en compte :

- L'évolution de la menace sécurité ;
- L'évolution des mesures de protection sécurité issues des guides des éditeurs ;
- La correction des erreurs de configuration et des oublies.

6.7.3 Sécurisation des flux d'administration

Le prestataire chiffre tous les flux d'administration (système et fonctionnelle) par des procédés fiables garantissant la confidentialité et l'intégrité des données. Les protocoles non sécurisés de type ftp, tftp, http, telnet ... sont à proscrire sauf exigence spécifique précisée par le candidat dans le mémoire technique.

La gestion des certificats doit être intégrée à la PKI de la Comédie Française. Les clés auto-signées ne doivent pas être utilisées.

En cas d'utilisation du protocole SSH, le prestataire doit configurer une authentification par clé SSH pour chaque administrateur (interne ou externe). Les clés seront fournies par les interlocuteurs de la Comédie Française et configurées par le prestataire.

6.8 CONFORMITE AU REGLEMENT GENERAL DE PROTECTION DES DONNEES

La solution de téléphonie est susceptible d'enregistrer des données personnelles des collaborateurs administratifs et agents, mais aussi des usagers des services de la Comédie Française. Il doit donc à ce titre être en conformité avec l'ensemble des dispositions légales, dont le Règlement général pour la protection des Données.

Le prestataire agira en qualité de sous-traitant dans le cadre des opérations de traitement sur les données à caractère personnel et devra se conformer au Règlement Général sur la Protection des Données n° 2016/679 du 27 avril 2016.

Les soumissionnaires préciseront dans leurs mémoires techniques :

- Les données enregistrées lors des traitements relevant du RGPD ;
- Son positionnement en tant que prestataire de traitement de ces données ;
- Les éléments permettant de justifier de la conformité du service par rapport aux dispositions du RGPD.

7 METHODE DE L'EXECUTION

La réalisation du projet respectera l'ordonnancement général des activités ci-dessous pour chaque phase et chacune des composantes technologiques du projet :

- Étape 1 : Études et spécifications ;
- Étape 2 : Gestion des prérequis ;
- Étape 3 : Approvisionnements et livraisons ;
- Étape 4 : Travaux, installations & configurations ;
- Étape 5 : Opérations de réception ;
- Étape 6 : Formation et accompagnement au démarrage.

Dans leurs réponses, les Soumissionnaires proposeront un planning détaillé de réalisation pour chacune des composantes techniques et technologiques reprenant cette structure ainsi que les clauses décrites aux chapitres suivants. Ils détailleront les interdépendances entre les différentes activités ainsi que les différentes étapes.

7.1 ÉTAPE 1 : ÉTUDES ET SPECIFICATIONS

7.1.1 Etudes d'exécution

Avant tout commencement d'exécution de travaux, le titulaire devra produire le dossier d'exécution des travaux (EXE) devant être validé par le maître d'ouvrage. Cela correspond aux documents de spécification et d'architecture des prestations, des équipements et des travaux et ce, détaillant leur dimensionnement précis, leur configuration à adopter. Le titulaire respectera la chartre graphique, la nomenclature de la maîtrise d'ouvrage communiqué lors de la réunion de lancement.

La prestation d'étude et de spécification inclura l'ensemble des réunions et visites de site nécessaires.

Cette démarche permet de vérifier la conformité des études d'exécution avec le dossier de consultation pour garantir une parfaite adéquation entre les besoins exprimés et l'engagement de résultat du Titulaire.

Ces études porteront sur le prototype opérationnel et la généralisation. Cette généralisation fera l'objet d'une mise à jour suite au prototype sur la base du retour des utilisateurs.

Le titulaire fournira également à la Comédie Française la matrice des flux afin que les « Pare-feu » et les équipements de routage réseau soient configurés conformément aux prescriptions des solutions de téléphonie et de centre de contacts.

7.1.2 Atelier de collecte opérateur

Un échange sera réalisé entre le titulaire et la Comédie Française afin que cette dernière transmette les informations nécessaires à la portabilité (contact de l'opérateur actuel, NDI, numéros SDA).

7.1.3 Ateliers de collecte téléphonie administrative

Des ateliers de collecte seront organisés pour l'ensemble des solutions à mettre en œuvre en prenant en compte les numéros à migrer et plus particulièrement pour les éléments suivants :

- Numéro de téléphone ;
- Type de téléphone ;
- Localisation ;

- Numéro de prise RJ45 où seront raccordés les équipements ;
- Collecte des fonctions des postes administratifs ;
- Collecte pour les numéros d'accueil & groupements, comprenant notamment le mode de présentation des appels, la gestion de l'attente, les membres des groupements, la méthode de distribution des appels.

Les soumissionnaires préciseront dans leurs mémoires techniques les ateliers fonctionnels et techniques envisagés, avec pour chacun d'eux :

- Le thème ;
- Les objectifs de l'atelier ;
- La durée estimée ;
- Les ressources souhaitées côté client.

7.1.4 Ateliers de collecte Centre de Contacts

Dans le cadre de la prestation forfaitaire, le Titulaire devra réaliser la collecte et les spécifications de 4 services. Le Titulaire devra fournir un logigramme pour chacun de ces services avec la complexité attendue.

Afin d'identifier les fonctionnalités précises à mettre en œuvre, le titulaire organisera un atelier de collecte auprès du maître d'ouvrage qui identifiera :

- La qualification des appels ;
- Le routage et la distribution des appels (limiteurs-compétences-files d'attente – priorisation) ;
- Les processus de traitement des appels ;
- Les indicateurs temps réel et rapports historiques à mettre en place.

7.2 ÉTAPE 2 : GESTION DES PREREQUIS

Le client mettra à disposition les prérequis dont le titulaire a besoin pour la bonne réalisation de ses travaux et prestations. Ces éléments auront préalablement été formalisés et transmis durant les études d'exécution par le titulaire auprès de la maîtrise d'Ouvrage afin que ces prérequis soient délivrés conformément aux attentes du Titulaire.

Il devra veiller à respecter les modalités d'accès au site, à la déclaration de ses sous-traitants, aux vérifications de la qualification de ses sous-traitants.

Le titulaire vérifiera par ses propres moyens, la bonne réalisation des prérequis avant ses propres interventions. Il en fera une synthèse lors de Comités de Projet.

7.3 ÉTAPE 3 : COMMANDE, APPROVISIONNEMENT ET LIVRAISON

Les commandes et les livraisons des matériels devront être faites de manière échelonnée en fonction des phases du projet. Aucun stockage ne sera possible sur site. Le titulaire conservera les équipements par ses propres moyens jusqu'à ce que le chantier lui confirme la possibilité de venir les installer sur site. Il sera responsable de la surveillance des équipements lors de l'exécution de l'intervention notamment en cas d'entreposage jusqu'à leur installation définitive.

Le titulaire enregistrera l'ensemble des terminaux et services acquis sur la plateforme éditeur/constructeur au nom de la Comédie Française, ainsi que l'inventaire des matériels qui seront installés dans le cadre de ce projet, afin de bénéficier de la garantie associée.

7.4 ÉTAPE 4 : TRAVAUX, INSTALLATIONS & CONFIGURATIONS

7.4.1 Prototype opérationnel

Dans le cadre des travaux le titulaire devra assurer la mise en œuvre d'un prototype opérationnel sur la base de numéros de tests. Ce prototype portera sur les aspects suivants :

- 4 utilisateurs administratifs muni chacun d'un téléphone et d'un softphone administratif ;
- 1 poste IP mural ;
- 5 softphones agents Centre de contacts ;
- 1 softphone superviseur ;
- SVI ;
- Un accès à l'interface d'administration du service et à la taxation ;
- 10 numéros SDA de tests.

Ce prototype intégrera les prestations de :

- Raccordement des terminaux téléphoniques aux prises murales RJ45 ;
- Mise à disposition des services opérateurs pour les abonnements déployés (SDA, écoulement du trafic, ...) ;
- De branchements électriques.

Ce prototype sera réalisé sur la base de licences et de postes commandés sur la base du DPGF.

La durée estimée du prototype opérationnel est de 5 jours, pendant lesquels des utilisateurs de la comédie française testeront les fonctionnalités des services mis en œuvre.

Remarque : le déploiement des logiciels de téléphonie et de centre de contact sur les postes de travail de la Comédie Française sera de la responsabilité de la Comédie Française.

Au préalable, le titulaire fournira les logiciels et assistera la Comédie Française dans la réalisation du « package » de distribution et de la vérification de leur bonne installation sur un poste type.

L'ensemble des systèmes seront configurés par le titulaire selon les spécifications préalablement validées par le Maître d'Ouvrage.

7.4.1 Portabilité entrante des numéros et déploiement des équipements

Le processus de portabilité opérateur sera engagé à l'issue du prototype. Cette portabilité sera organisée par groupe d'utilisateurs. Ces dates de portabilité seront définies lors des collectes de données. 2 séances de portabilité seront au maximum réalisées pour chacun des 5 sites forfaitaires.

Le Titulaire accompagnera la Comédie Française pour les démarches de portabilité auprès de l'opérateur sortant.

Dans le cadre des travaux le titulaire devra assurer :

- Le paramétrage des postes téléphoniques/ profils utilisateurs selon les études validées par le maître d'ouvrage ;
- La mise en œuvre de l'ensemble des postes ;
- Le raccordement des terminaux téléphoniques aux prises murales RJ45 ;

- La mise à disposition des services opérateurs pour les abonnements déployés (SDA, écoulement du trafic,...) à l'issue de la portabilité de chaque vague.

Le déploiement et le raccordement des postes téléphonique se fera en heures ouvrées.

L'ensemble des systèmes seront configurés par le titulaire selon les spécifications préalablement validées par le Maître d'Ouvrage.

Le déploiement des logiciels de téléphonie et de centre de contact sur les postes de travail de la Comédie Française sera de la responsabilité de la Comédie Française sur la base du « package des postes de travail » préalablement conjointement validé par le Titulaire et la Comédie Française lors du prototype opérationnel.

7.4.2 Décommissionnement des systèmes de téléphonie actuels

Les matériels des différents sites actuellement en production seront retirés des locaux techniques, salle serveur ainsi que les postes téléphoniques. Cette extraction se fera de manière phasée par le Titulaire pour chacun des sites. Cette opération sera réalisée suite à la vérification que le service est rendu de manière pleine et entière par la nouvelle solution sur une certaine période.

Le Titulaire assurera le retrait et le traitement de ces matériels selon les normes ROHS. Il fournira les certificats de traitement à la Comédie Française. Un BSDD (Bordereau de suivi des déchets dangereux) sera fourni par le titulaire à l'ICP.

En application de la législation afférente et notamment des articles R543-172 et suivants du code de l'environnement, le traitement des déchets professionnels des équipements électriques et électroniques objets du marché est effectué conformément aux stipulations du Contrat Cadre de Lefebvre Dalloz Services dédié au traitement des DEEE conclu avec des entités dûment agréées.

Le Titulaire fournira à la Comédie Française tout document établissant que le producteur des équipements objets du présent Contrat Cadre remplit l'ensemble des obligations qui lui incombent au titre des articles R543-172 et suivants du code de l'environnement.

Référence Bordereau : Etape 4 regroupe l'ensemble des travaux, installations et configuration des équipements.

7.5 ÉTAPE 5 : OPERATIONS DE RECEPTION

Les opérations de réception qui devront être réalisées par le titulaire lors du Prototype Opérationnel ainsi que lors du déploiement des solutions sont les suivantes :

7.5.1 Autocontrôles

Le titulaire effectuera systématiquement les tests d'autocontrôle par ses propres moyens des équipements durant leur installation. Cet autocontrôle portera notamment sur les aspects suivants :

- Conformité :
 - Conformité aux normes et réglementations en vigueur en lien avec la présente consultation ;
 - Conformité aux documents contractuels ;
 - Bonne et complète réalisation des ouvrages ;
- Contrôle visuel :

- Vérification des matériels utilisés ;
- Respect des contraintes d'environnement ;
- Respect des dossiers d'exécution et notamment le bon emplacement des équipements ;
- Propreté des espaces de travaux (absence de résidus) ;
- Qualité, fiabilité et performances des matériels mis en œuvre ;
- Fonctionnalités conformes aux attentes du dossier d'Exécution.

Le titulaire tiendra à jour des fiches d'autocontrôle au fur et à mesure de l'avancement de ses travaux et remettra ces fiches à la maîtrise d'ouvrage.

7.5.2 Opérations préalables à la réception (OPR)

Lors des OPR ou contrôles de bon fonctionnement, le titulaire aura préalablement fourni ces autocontrôles détaillés et un jeu du DOE. Les OPR consistent pour le titulaire à effectuer les tests de la VABF. Le résultat de ces contrôles sera annexé aux DOE.

Pour procéder aux contrôles, aux essais des fournitures et des travaux, le titulaire fournira, à ses frais, l'ensemble des matériels qui seront nécessaires et les personnes qualifiées pour les mener. Les tests et mesures du bon contrôle des prestations demeurent à la charge du Titulaire et se feront sous son entière responsabilité.

7.5.3 Réception

La réception sera prononcée par la maîtrise d'ouvrage, pour chaque système, à l'issue de l'OPR de la phase. Le passage de la VABF est réalisé conjointement par la Maîtrise d'ouvrage et le prestataire, qui assure la présence d'un technicien lors de ce test. La signature de ce procès-verbal de réception constituera le transfert de responsabilités des nouvelles installations, objet du marché, et le point de départ de la garantie contractuelle.

Toute réception pourra être prononcée avec des réserves portant sur des imperfections mineures dont la levée sera effectuée par l'installateur dans un délai qui sera défini d'un commun accord et consigné sur le procès-verbal de réception.

La remise à jour de tous les documents d'ouvrage exécutés, et des supports de formation, fera partie intégrante de la réception.

7.5.4 Mise en service

Le procès-verbal de recette de l'installation étant établi, l'exploitant mettra en service l'installation selon la configuration souhaitée.

7.5.5 Vérification de Service Régulier

À partir de la mise en service pour chacune des phases, débutera une période probatoire correspondant à la Vérification de Service Régulier (VSR) d'une période d'un mois.

Le titulaire mettra à disposition du Maître d'Ouvrage un processus particulier pour traitement de tout dysfonctionnement par l'équipe technique en charge du projet. Le titulaire devra pouvoir remédier aux défauts qui pourraient apparaître sur l'installation pendant cette période probatoire.

Une traçabilité des demandes, incidents et résolutions sera mise en œuvre.

A l'issue d'un mois de fonctionnement régulier (fonctionnement sans anomalie constatée), un PV de VSR sera signé conjointement par le titulaire et le Maître d'Ouvrage pour valider le bon fonctionnement de chaque système sur la durée. La VSR est prolongée d'un délai équivalent au temps d'indisponibilité des matériels constaté pendant cette période.

Référence Bordereau : Etape 5 regroupe l'ensemble des étapes de réception.

7.6 ETAPE 6 : FORMATION ET ACCOMPAGNEMENT AU DEMARRAGE

7.6.1 Formation

Les modules de formation suivants sont à organiser :

- **1 session administrateur système téléphonie & Centre de contacts** : cette formation est destinée à l'exploitation et l'administration fonctionnelle des systèmes mis en place adressant les niveaux 1 et 2 d'intervention. Ces formations seront organisées sur les principaux systèmes de l'installation. Les thèmes à couvrir sont les suivants :
 - Administration/exploitation téléphonie :
 - Création/modification de postes utilisateurs, de fonctionnalités téléphoniques utilisateurs ;
 - Lecture et acquittement des alarmes système ;
 - Procédure de diagnostic avant appel au support ;
 - Administration/exploitation centre de contacts :
 - Présentation de la modification du routage et de la distribution ;
 - Interface de supervision temps réel des agents
 - Serveur vocal Interactif
 - Interface d'obtention des tableaux de bord statistiques temps différés standard
- **2 jours de formations aux utilisateurs téléphonie administrative (assistantes et personnel administratif)** : il s'agit de montrer le fonctionnement, sur une heure environ, des postes administratifs et des softphones, montrant les fonctions principales de ces terminaux. Le soumissionnaire indiquera s'il est possible de réaliser ces sessions de formation à distance, par exemple au travers de l'outil Microsoft Teams ;
- **1 session utilisateurs de Centre de contact** : 11 personnes à former (superviseurs, managers et agents) – Cette session permet d'acquérir les compétences suivantes :
 - Apprentissage de l'interface agent ;
 - Gestion des différents états de disponibilité ;
 - Gestion des compétences par l'agent ;
- **1 session superviseur de Centre de contact** : 2 personnes à former (superviseurs, managers) – Cette session permet d'acquérir les compétences suivantes :
 - Apprentissage de l'interface superviseur/administrateur ;
 - Gestion de la matrice de compétences agents ;
 - Gestion des messages exceptionnels/filtrants ;
 - Gestion des indicateurs de supervision temps réel ;
 - Edition des rapports statistiques historiques.

Les formations seront réalisées sur site, sur la base des solutions mises en œuvre. Elles seront accompagnées d'un support de formation et de cas d'usages à mettre en pratique.

Le titulaire détaillera dans son mémoire technique :

- Les prérequis à ces formations et transfert de compétence ;
- Le mode opératoire ;
- Le nombre maximal de personnes pouvant assister à ces formations ;

- La durée des formations.

7.6.2 Accompagnement à la mise en production

Le titulaire devra proposer un accompagnement sur le site sur une durée de 2 jours à chaque phase afin d'assister l'exploitant des services déployés, et la résolution en circuit court des incidents d'exploitation et des défauts de paramétrage.

Cet accompagnement est effectué physiquement sur le site de la Comédie Française, par un technicien connaissant la configuration de la Comédie Française.

Référence Bordereau : Etape 7 regroupe l'ensemble des formations et accompagnement à la mise en production.

8 DOCUMENTS

8.1 ETUDES ET SPECIFICATIONS

Les documents suivants sont à fournir au titre de l'EXE :

- **Un dossier de description de la solution pour le prototype et la généralisation intégrant :**
 - Spécifications détaillées ;
 - Les fiches techniques des équipements ;
 - Architecture logique et fonctionnelle :
 - Principes fonctionnels ;
 - Schémas d'architecture fonctionnelle ;
 - Les documents de collecte de données complétés ;
 - Interface avec le système d'information :
 - Matrice de flux ;
 - Ports de connexion ;
 - Plan d'adressage et de routage ;
- **Un dossier de configuration de l'architecture intégrant :**
 - Les configurations et les paramétrages de la solution ;
 - Les documents de collecte de données complétés ;
- **Planning et plan de déploiement intégrant :**
 - La démarche du déploiement ;
 - Les étapes de déploiement ;
 - Les risques et les prérequis ;
- **Cahier de recette intégrant :**
 - Principe de réception et objectifs ;
 - Fiches de tests et de réception intégrant au minimum :
 - Objectif et but du test ;
 - Participants ;
 - Nom de l'équipement ou du service à tester ;
 - Conditions et prérequis ;
 - Résultats attendus ;
 - Résultats constatés et obtenus ;
 - Statut (OK, Non OK anomalie, OK avec réserve ...).

Référence Bordereau : **DOCEXE** regroupe l'ensemble des documentations d'exécution à fournir.

8.2 DOCUMENTS DE RECEPTION

Le résultat de la recette des solutions de téléphonie se traduira par la remise, avant la réception des travaux :

- Des dossiers complets des différentes solutions installées ;
- Du dossier d'exploitation ;
- Du cahier de recette ;
- Les fiches d'autocontrôle ;
- Cahier de recette avec l'ensemble des rapports d'essais des divers services ;
- Le PV de réception.

Référence Bordereau : **DOCRECP** regroupe l'ensemble des documentations de réception.

8.3 DOCUMENTS DE FORMATION

- Plan de Formation ;
- Manuels de formations et d'utilisation ;
- Manuels utilisateurs de chaque modèle de postes déployés.

Référence Bordereau : **DOCFORM** regroupe l'ensemble des documentations de formation.

8.4 DOCUMENTS D'OUVRAGES EXECUTES (DOE)

Le DOE sera remis à jour et intègre :

- La mise à jour de tous les documents d'EXE suite aux installations et à la migration ;
- Les configurations à date de réception des solutions ;
- Les synoptiques des installations ;
- Les notices des équipements ;
- Le plan de formation et les supports de formation ;
- Le carnet de recette avec PV de réception avec les fiches d'autocontrôle ;
- Un tableau détaillant la durée de garantie et le numéro de contrat constructeur pour l'ensemble des composants ;
- Les sauvegardes des services ;
- Un dossier d'exploitation intégrant :
 - Les procédures d'accès aux équipements avec les différents profils ;
 - Les procédures de gestion des logs et des alertes ;
 - Les procédures de paramétrage des différents composants ;
 - Procédures de mise à jour de versions logicielles ;
 - Procédures de sauvegarde et de restauration des configurations ;
 - Procédure d'appel au support et à la maintenance ;
- Plan de réversibilité :
 - Support informatique contenant tous les éléments documentaires et techniques ;
 - Planning détaillé de la phase de réversibilité ;
 - Description de l'ensemble des conditions et prérequis nécessaires à la bonne exécution de la phase de réversibilité ;
 - Présentation détaillée de l'organisation et des moyens techniques et humains mis en place pour assurer le parfait déroulement du projet de réversibilité ;
 - Processus de coordination et modalités d'interaction retenus entre le titulaire et la Comédie Française ou le tiers désigné par lui.

L'ensemble des documents seront fournis en une fois en langue française.

Référence Bordereau : **DOCDOE** regroupe l'ensemble des documentations des Ouvrages exécutés.

9 MAINTIEN EN CONDITION OPERATIONNEL DU SERVICE

9.1 DISPOSITIONS GENERALES

La Comédie Française souhaite un contrat de service global qui portera sur l'ensemble du périmètre rentrant dans le cadre du projet :

- Services opérateurs de téléphonie fixe :
 - Acheminement des communications entrantes et sortantes vers le réseau public des opérateurs de téléphonie, au travers de la liaison Internet de la Comédie Française ;
 - La fourniture et la portabilité entrante des abonnements aux numéros SDA de la Comédie Française ;
 - La fourniture d'un forfait de communication illimité vers les numéros fixes et mobiles et France métropolitaine ;
- Services de téléphonie administrative ;
- Service de centre de contacts.

Les coûts d'abonnement intégreront le maintien en condition opérationnelle du service. Un système de « co-terminus » devra être inclus pour permettre l'arrêt simultané de l'ensemble des abonnements souscrits à la fin du marché.

Le titulaire devra obligatoirement avoir un accès direct à la maintenance des constructeurs et des éditeurs des systèmes composant son service.

9.2 RESPONSABLE OPERATIONNEL

Le titulaire nommera un responsable opérationnel de compte. Il aura la charge de coordonner et de suivre l'ensemble des actions liées à la maintenance et à l'assistance à l'exploitation. Il sera l'interlocuteur privilégié de la maîtrise d'ouvrage comme point de contact unique.

9.3 REUNION D'INITIALISATION DU MAINTIEN EN CONDITION OPERATIONNELLE

Une réunion de lancement sera organisée dès la signature de la réception des services du prototype opérationnel dans les locaux de la maîtrise d'ouvrage. L'objet de cette réunion est de présenter aux équipes de la Comédie Française et de formaliser les points suivants :

- Rappel :
 - Du périmètre technologique d'intervention ;
 - Des critères de réactivité ;
- Composition de l'équipe :
 - Du Titulaire ;
 - De la maîtrise d'ouvrage ;
- Processus et modalités d'intervention ;
- Prérequis ;
- Outils mis à disposition de la maîtrise d'ouvrage pour le suivi et le management du contrat ;
- Modalités de gestion des escalades ;

9.4 PERIMETRE D'INTERVENTION

Les interventions seront classifiées selon 2 niveaux d'intervention :

- Niveau 1 – réalisé par la Comédie Française :
 - Fait un premier diagnostic du besoin afin d'effectuer une résolution rapide ;
 - Réalise les actes de proximité dont l'extraction et la réinstallation physique des équipements sur site, gère la logistique d'envoi des matériels pour réparation, modifie les configurations ;
 - En cas d'incident persistant, ouvre un ticket ouvert au niveau de support supérieur pour compléter la résolution ;
- Niveau 2 – réalisé par le titulaire : possède une expertise technologique et des « accès systèmes » plus diversifiés et plus approfondis que le niveau 1. Le support de niveau 2 ne prend pas d'appels directs des utilisateurs.

9.5 OUTILS

9.5.1 Plateforme de supervision et indicateurs de performance

Le Titulaire mettra à disposition de la Comédie Française une plateforme de supervision qui donnera les informations suivante sur les systèmes en production :

- Disponibilité/ indisponibilité temps réel :
 - Du service de téléphonie Cloud ;
 - Du service de centre de contacts Cloud ;
- Rapports de performance :
 - Du service de téléphonie Cloud ;
 - Du service de centre de contacts Cloud.

9.5.2 Portail d'administration téléphonie administrative et Centre de Contacts

Le Titulaire mettra à disposition un portail d'administration pour les administrateurs du centre de contacts. Celui-ci permettra :

- De changement de noms des utilisateurs ;
- De mettre en place des stratégies de routage et des flux d'appels ;
- D'affecter des agents à différentes files d'attente ;
- D'accéder aux rapports et aux analyses historiques pour suivre la performance du traitement des appels reçus.

9.6 GARANTIE MATERIELS

L'ensemble des matériels acquis (postes et passerelles IP-analogiques) seront sous garantie d'une durée minimum d'un an à compter de la date de livraison sur site.

Pendant la période de garantie, le titulaire couvrira en lien avec le constructeur, tous les remplacements et substitutions de matériels en cas de défaut de ceux-ci. Les prestations d'extraction et de pose des matériels nécessaires pour l'exécution de la garantie seront assurées par le titulaire.

Pendant la période de garantie, le titulaire est tenu de remédier à toutes les anomalies survenant sur l'installation nouvellement réalisée. Les interventions nécessaires devront être intégrées dans le coût de maintenance curative.

Le soumissionnaire précise dans son mémoire technique :

- La durée effective de garantie pour chaque matériel présenté ;
- Les modalités précises de retour et d'échange en garantie : enlèvement sur le site de la Comédie Française, retour Titulaire par la comédie Française, échange standard/à neuf, délais de retour et d'échange...

9.7 GARANTIE DE SERVICES

9.7.1 Description générale

Une garantie de service sera prévue afin de pallier et résoudre tout problème technique ou fonctionnel. Les activités à mener seront les suivantes :

- Analyse et détection des pannes par tous les moyens nécessaires ;
- Gestion des demandes signalant les incidents ou problèmes ;
- Connexions à distance pour l'analyse des problèmes et l'intervention sur les matériels ;
- Résoudre les incidents et problèmes identifiés par les membres de la DSI ;
- Assurer la disponibilité et la continuité de service de l'application ;
- Maintenir les performances de la solution ;
- Intégration de nouvelles versions ou correctifs logiciels des systèmes et corrigeant des problèmes ;
- Installer des versions mineures des logiciels et les « patches » de sécurité sur les logiciels et les firmware des terminaux téléphoniques ;
- Mise à jour de la documentation en fonction des opérations réalisées dans le cadre de la maintenance.

L'intervenant devra veiller de lui-même à ce que la panne soit effectivement réparée et qu'aucun autre incident ne soit généré (non régressivité de l'intervention). Les règles de l'art de la mise en œuvre de cet équipement devront en outre être respectées (étiquetage du nouvel équipement, raccordement physique du nouvel équipement, mise à jour de la base documentaire) ainsi que la prise en charge de la pièce défectueuse (extraction, conditionnement).

L'ensemble des prestations de maintenance curative sont forfaitaires. Un devis pourra être proposé à la maîtrise d'ouvrage lorsque du matériel hors de période de garantie doit être changé. Les coûts d'abonnement/ « réadossement » constructeurs/ éditeurs sont spécifiquement identifiés dans le DPGF.

En cas de dysfonctionnement, le titulaire doit pouvoir reconstituer la configuration complète du service opérationnel à partir d'une sauvegarde de moins de 24h.

9.7.2 Catégorisation des incidents

La catégorisation de la sévérité d'un incident repose sur les définitions suivantes :

- Anomalie bloquante : est considérée comme bloquante, une anomalie rendant impossible l'utilisation de tout ou partie du service et pour laquelle il n'existe aucune solution de contournement. Par exemple : indisponibilité de réception/émission d'appels du réseau public, indisponibilité du service de routage/distribution des appels, qualité de communication vocale dégradée de façon significative... ;
- Anomalie majeure : est considérée comme majeure, une anomalie affectant une partie des utilisateurs, ou une anomalie affectant une fonctionnalité majeure de l'application pour laquelle il existe néanmoins une solution de contournement temporaire, ou une anomalie dégradant l'utilisation de l'application et qui impacte la productivité ;

- Anomalie mineure : est considérée comme mineure, une anomalie provoquant une altération modérée de la qualité de service, le service demeurant malgré tout opérationnel.

9.7.3 Téléphonie administrative et Centre de Contacts

Les heures de maintenance de la solution de téléphonie s'entendent du lundi au samedi, de 8h00 à 18h00, sauf pour les incidents de criticité bloquante, pour lesquels les incidents doivent être traités du lundi au samedi, de 8h00 à 20h00.

Le titulaire met en œuvre les dispositions adéquates et s'assure d'une disponibilité de service 24h/24h, 7 jours/7 avec un taux de disponibilité de 99,9 %.

Les délais de prise en compte et d'intervention suivants sont attendus :

- Pour les incidents de **criticité « bloquante »** : garantie de temps d'intervention sous 4 heures maximum, avec un rappel pour diagnostic sous 1 heures, suite à tout signalement d'incident via l'extranet ;
- Pour les incidents de **criticité « majeure »** : garantie de temps d'intervention sous 4 heures ouvrées, avec un rappel pour diagnostic sous 2 heures, suite à tout signalement d'incident via l'extranet ;
- Incident de **criticité « mineure »** : garantie de temps d'intervention sous 1 jour ouvré.

9.7.4 Pour les postes IP et passerelles analogiques

Le titulaire engage à un échange standard ou une réparation sous 2 jours ouvrés à réception du poste/de la passerelle.

9.8 PROCEDURE DE DECLenchement ET DE TRAITEMENT D'INCIDENT

La DSI de la Comédie Française ou les personnels exploitant les systèmes devront, lors d'une constatation de dysfonctionnement, suivre une procédure de déclenchement d'incident. Pour cela, un document spécifiant cette méthode de signalement sera validé par la Comédie Française avant la mise en exploitation du système. Il devra indiquer entre autres les points suivants :

- Numéro téléphone d'astreinte pour remonter l'incident ;
- Numéro client ;
- Adresse mail à destination du centre de relation client du Titulaire du contrat ;
- Outil de « workflow » mis à disposition par le titulaire et utilisable par la Comédie Française en mode « Extranet ».

Le délai d'intervention est déclenché à « T0 » dès réception par le titulaire de la demande d'intervention émise par la Comédie Française. Les ouvertures d'incident se feront par le technicien en charge de l'exploitation du site ou à défaut un personnel de la Comédie Française dans la page horaire du contrat.

En heures non ouvrées, la Comédie Française est également susceptible de procéder à l'ouverture de ticket. Comme indiqué précédemment, l'ouverture d'incident doit être possible :

- Par mail à destination du centre de relation client du Titulaire du contrat ;
- Par utilisation de l'outil de « workflow » mis à disposition par le titulaire et utilisable par la Comédie Française en mode « Extranet » ;
- Par téléphone avec un numéro d'astreinte spécifique.

C'est lors de l'ouverture de l'incident que les conditions d'application des garanties de service s'appliqueront. L'ouverture d'incident sera confirmée par le titulaire par email, et le rappel pour diagnostic. Il sera possible d'assurer un suivi et une traçabilité des interventions jusqu'à la complète résolution de l'incident.

Après avoir réalisé un diagnostic de l'incident, le titulaire soumet à l'approbation de la Comédie Française toute correction conduisant à une indisponibilité de l'application. Il procède ensuite à la correction et informe la Comédie Française de la mise en production du correctif.

Lorsque la correction de l'incident ne conduit pas à une indisponibilité de l'application, le titulaire procède directement à la correction et informe la Comédie Française de la mise en production du correctif.

9.9 COMPTE RENDU D'INTERVENTION - DOCUMENTATION

Les interventions donneront lieu à l'établissement d'un compte rendu écrit dans un délai de 72 heures ouvrées (hors samedi, dimanche et jours fériés) à compter de la fin de chaque fin d'intervention. Le compte rendu comportera les renseignements suivants permettant de caractériser la nature technique de l'incident et des opérations correctives ainsi que leur environnement :

- Date et heure de réception du signalement ;
- Localisation et le type de défaut constaté ;
- Description de la réparation effectuée ;
- Liste et identification des matériels remplacés ou réparés ;
- Date et heure de rétablissement ;
- Informations relatives aux circonstances et à la nature de la défaillance : Conditions d'environnement, modes de fonctionnement, mode de défaillance, cause initiale.
- Recommandations éventuelles pour fiabiliser la solution.

Le titulaire mettra à jour si nécessaire la documentation du site suite à toute intervention impactante et ce dans un délai de 2 jours ouvrables après la résolution de l'incident.

9.10 ESCALADE D'INCIDENT ENVERS LE TITULAIRE

Le titulaire indiquera dans sa réponse l'ensemble des contacts nécessaires (noms, N° téléphone, email, etc..) permettant à la Comédie Française d'escalader un problème non résolu et ayant une incidence importante vis-à-vis des utilisateurs finaux.

9.11 EVOLUTION DE LA SOLUTION

L'abonnement en mode Cloud (SaaS) comprend l'adaptation de l'application et du service aux évolutions du socle technologique sur lequel il repose et aux évolutions fonctionnelles. Ainsi, il inclut :

- La mise à disposition par le titulaire des évolutions majeures ou mineures du produit ;
- La résolution des dysfonctionnements liés à l'implémentation d'une nouvelle version.

A cet effet, le titulaire informe la Comédie Française de toutes les évolutions du service, qu'elles soient majeures ou mineures. Il précise, en amont de leur mise en production, les impacts fonctionnels de ces évolutions sur l'utilisation de l'application et informe de la programmation d'une indisponibilité.

Le délai de prévenance est de 20 jours ouvré avant la mise en production de toute nouvelle version, ou d'indisponibilité programmée de l'application.

Dans tous les cas, le titulaire s'engage sur la compatibilité des nouvelles versions aux environnements dédiés de la Comédie Française, en particulier les logiciels portés sur les postes de travail.

9.12 COMITE DE SUIVI

Un comité de suivi semestriel sera organisé visant à établir un état de situation de maintenance reprenant le statut des incidents, la tenue des engagements de service, le statut, le nombre d'incidents, sous forme tabulaire et graphique. Cette réunion sera également l'occasion de faire une présentation des évolutions et des recommandations d'évolution concernant la solution en place.

Lors de chaque réunion à laquelle assistera le correspondant opérationnel du Titulaire, les points suivants seront abordés :

- Présentation des rapports d'activités ;
- Analyse des tableaux de bord (indicateurs qualitatifs et quantitatifs) ;
- Adéquation des ressources et compétences : s'assurer que le titulaire respecte ses engagements de résultats ;
- Suivi facturation ;
- Plan d'action et suivi ;
- Détection des difficultés et des risques rencontrés, analyser leur cause et trouver des solutions ;
- Gestion des évolutions : propositions d'évolution de l'infrastructure afin d'en optimiser le fonctionnement ou permettant de résoudre des problèmes de fond.

9.13 REVERSIBILITE

En fin de marché, la réversibilité doit permettre à la Comédie Française de reprendre la gestion de la fonction externalisée, soit pour l'exploiter directement, soit pour en confier l'exploitation à un tiers de son choix.

La phase de réversibilité peut être commandée à tout moment en fin de marché, quelle que soit la cause de cette fin (arrivée du terme, résiliation pour faute, etc.).

Les opérations liées à la préparation et la mise en œuvre de la phase de réversibilité sont décrites dans le plan de réversibilité : Configuration, intégration, migration et déploiement des services et périodiquement mise à jour, tout au long de la durée du marché afin de garantir à la Comédie Française un état permanent de réversibilité des prestations.

Le titulaire s'engage à apporter l'assistance nécessaire durant la période de migration pour faciliter le transfert des moyens matériels et logiciels, et la reprise de leur exploitation par la Comédie Française ou tout tiers désigné par lui. Le titulaire s'engage à garantir la sécurité des données et des applications qui lui ont été confiées, conformément à ses obligations, lors de leur transfert.

En tout état de cause, la mise en œuvre du projet de réversibilité ne modifie en rien la qualité, les termes et les conditions des services fournis durant le marché et définis dans la convention de services.

Le titulaire s'engage à restituer à la Comédie Française l'ensemble des matériels, logiciels et documentations afférents qui lui ont été confiés pendant le marché.

Au titre de la phase de réversibilité, le titulaire est notamment tenu :

- De transférer à l'équipe de la Comédie Française ou du tiers désigné par celui-ci les informations sur le contexte fonctionnel et technique de l'ensemble du périmètre ainsi que sur les aspects de suivi du projet ;
- De préparer un support informatique défini par la Comédie Française contenant tous les éléments (documentations, programmes, données de configuration, données utilisateurs, chaînes de compilation, etc.) gérés par le titulaire actuel et qui seront à l'issue de cette prestation, placés sous la responsabilité de la Comédie Française ou du tiers désigné par lui. Cette mise à disposition doit être faite sous un format sous un format lisible et exploitable par la Comédie Française (csv, xml...) pour lui permettre de consulter, d'exploiter, d'installer ou de faire installer, le cas échéant, l'ensemble de ces éléments sur une plate-forme de son choix.
- D'assurer une formation fonctionnelle approfondie (du type formation utilisateur et administrateur) aux personnels désignés par la Comédie Française, avec travaux pratiques sur poste de travail, en présence de représentants de la Comédie Française. Cette formation doit s'appuyer sur les documentations utilisateurs et techniques rédigées par le titulaire.

En particulier, au titre de cette prestation, le Titulaire :

- Débute la prestation avec la Comédie Française ou le tiers désigné par lui et les représentants de la Comédie Française. Il s'agit, au plus, de deux jours de réunion en vue de valider le planning et les modalités pratiques de cette phase ;
- Met à disposition tous les éléments et documents produits pendant le marché ;
- Présente l'ensemble des composants techniques ou fonctionnels du projet ;
- Répond aux questions de la Comédie Française ou du tiers désigné par lui concernant l'organisation pratique des configurations et des documentations techniques sous 48 heures ;
- Présente l'organisation de la maintenance actuelle et l'environnement de développement et d'exploitation (répertoires, installation, procédures mises en œuvre, périodicité et ordonnancement des opérations d'exploitation, etc.) ;
- Communique à la Comédie Française ou au tiers désigné par lui, les réponses apportées aux demandes d'assistance téléphonique traitées pendant toute la durée du marché.

En sus des comités de pilotage des prestations courantes, le Titulaire organise et anime à minima :

- Une réunion de lancement de la phase de réversibilité au cours de laquelle il livre à la Comédie Française les éléments suivants :
- Le planning détaillé de la phase de réversibilité ;
- La description de l'ensemble des conditions et prérequis nécessaires à la bonne exécution de la phase de réversibilité ;
- La présentation détaillée de l'organisation et des moyens techniques et humains mis en place pour assurer le parfait déroulement du projet de réversibilité ;
- Les processus de coordination et les modalités d'interaction retenus entre le Titulaire et la Comédie Française ou le tiers désigné par lui ;
- Les supports de formation.

Une réunion de clôture de la phase de réversibilité au cours de laquelle il fournit à la Comédie Française en particulier les éléments suivants :

- La convention de services mise à jour ;

- Les configurations des infrastructures du périmètre mises à jour ;
- Les schémas détaillés de l'infrastructure de sécurité du périmètre mis à jour ;
- Le document exhaustif des licences relatives aux infrastructures du périmètre à jour ;
- Les procédures et modes opératoires pour réaliser les prestations mises à jour ;
- Les procédures d'escalade mises à jour.

À l'issue de cette mission de réversibilité et à la demande de la Comédie Française, le Titulaire procède à l'effacement ou à la destruction de l'ensemble des données et documentation de la Comédie Française se trouvant dans son système, sous sa possession ou son contrôle, en utilisant les moyens adaptés visant à s'assurer qu'aucune donnée ne puisse être récupérée, et doit être en mesure d'en fournir la preuve à la demande de la Comédie Française.