



**- renouvellement d'une installation téléphonique
du Parc national des Pyrénées –
- autocommutateur et terminaux -**

- appel public à concurrence -



AVIS DE MARCHE

- renouvellement d'une installation téléphonique du Parc national des Pyrénées – - autocommutateur et terminaux -

Pouvoir adjudicateur

Nom, adresses et point de contact :

Parc national des Pyrénées
Secrétariat général
Villa Fould
2, rue du IV septembre
65000 TARBES

Contact : Yves HAURE – Secrétaire général du Parc national des Pyrénées

E-mail : yves.haure@pyrenees-parcnational.fr

www.pyrenees-parcnational.fr

Adresse auprès de laquelle des informations complémentaires et le cahier des charges doivent être demandés :

Parc national des Pyrénées
Secrétariat général
Villa Fould
2, rue du IV septembre
65000 TARBES

E-mail : yves.haure@pyrenees-parcnational.fr

www.pyrenees-parcnational.fr – espace marchés publics

Adresse à laquelle les offres doivent être envoyées :

Parc national des Pyrénées
Secrétariat général
Villa Fould
2, rue du IV septembre
65000 TARBES

Type de pouvoir adjudicateur : Etablissement public administratif

Objet du marché

Intitulé attribué au contrat par le pouvoir adjudicateur :

*« - renouvellement d'une installation téléphonique du Parc national des Pyrénées –
- autocommutateur et terminaux - »*

L'avis concerne un marché public.

Division en lots : non.

Des variantes seront prises en considération : non.

Ce marché peut faire l'objet d'une reconduction : non.

Durée en mois : deux mois (*livraison le vendredi 5 juillet 2019*).

Procédure

Type de procédure : Ouverte

Critères d'attribution : Offre économiquement et techniquement la plus avantageuse selon les critères suivants :

- conformité de l'offre aux dispositions du cahier des charges (10%),
- références professionnelles qualitatives de l'entreprise candidate (20%),
- qualité technique de l'offre (30%),
- prix de l'ensemble (40%).

Renseignements d'ordre administratif

Numéro de référence attribué au dossier par le pouvoir adjudicateur : 2019-04

Langue officielle : français.

Documents non payants.

date limite de réception des offres : vendredi 19 avril 2019 à 12 heures



**- RENOUELEMENT
D'UNE INSTALLATION TELEPHONIQUE
DU PARC NATIONAL DES PYRENEES –**

-autocommutateur et terminaux -

- cahier des clauses administratives particulières –

S O M M A I R E

- Article premier : Objet de la consultation – dispositions générales
 - 1.1 – Objet du marché et administration contractante
 - 1.2 – Décomposition en tranches et lots
 - 1.3 – Durée du marché
- Article 2 : Pièces contractuelles du marché
- Article 3 : Délais d'exécution ou de livraison
- Article 4 : Conditions d'exécution des prestations
- Article 5 : Constatation de l'exécution des prestations
- Article 6 : Garanties financières et des véhicules
- Article 7 : Avance
 - 7.1 – Conditions de versement et de remboursement
 - 7.2 – Garanties financières de l'avance
- Article 8 : Prix du marché
 - 8.1 – Caractéristiques des prix pratiqués
 - 8.2 – Modalités de variations des prix
- Article 9 – Modalités de règlement des comptes
 - 9.1 – Acomptes et paiements partiels définitifs
 - 9.2 – Présentation des demandes de paiements
 - 9.3 – Délai global de paiement
- Article 10 – Pénalités
 - 10.1 – Pénalités de retard
 - 10.2 – Pénalités d'indisponibilité pour les prestations de maintenance
- Article 11 – Assurances
- Article 12 – Résiliation du marché
- Article 13 – Règlement des litiges, droit et langue
- Article 14 – Clauses complémentaires
- Article 15 – Dérogations au C.C.A.G.

Article premier : Objet de la consultation

Dispositions générales :

1.1 – Objet du marché et administration contractante :

Les dispositions du présent cahier des clauses administratives particulières (C.C.A.P.) concernent :

le renouvellement d'une installation téléphonique du Parc national des Pyrénées – autocommutateur et terminaux -

Le présent marché a pour objet la fourniture, l'installation et la mise en œuvre du système téléphonique du siège du Parc national des Pyrénées sis à Tarbes – Hautes-Pyrénées.

L'administration contractante est l'établissement public en charge du Parc national des Pyrénées sis 2, rue du IV septembre – boîte postale 736 – 65007 TARBES CEDEX

Le marché est commandé par le Parc national des Pyrénées. Le pouvoir adjudicateur est assuré par Monsieur Marc TISSEIRE – Directeur du Parc national des Pyrénées.

Le contact est Monsieur Yves HAURE - Secrétaire général du Parc national des Pyrénées – yves.haure@pyrenees-parcnational.fr et Monsieur Pierre Yves BARDOU – référent technique – pierre-yves.bardou@pyrenees-parcnational.fr

La sous traitance n'est pas autorisée.

1.2 - Décomposition en tranches et lots :

Le marché ne comporte pas de tranches ou de lots.

Le marché ne comporte pas de variante.

1.3 – Durée du marché :

La durée du marché se confond avec le délai d'exécution indiqué à l'acte d'engagement et au présent cahier des clauses administratives particulières.

L'installation doit être livrée le vendredi 5 juillet 2019.

Article 2 : Pièces contractuelles du marché

Les pièces contractuelles du marché sont les suivantes et, en cas de contradiction entre leurs stipulations, prévalent dans l'ordre de priorité décroissant ci-après :

A) Pièces particulières :

- l'acte d'engagement (A.E) et ses annexes,
- la décomposition du prix global et forfaitaire (D.P.G.F.),
- le présent cahier des clauses administratives particulières (C.C.A.P.),
- le cahier des clauses techniques particulières (C.C.T.P.) et ses documents annexés,

CCAP – renouvellement installation téléphonique - Parc national des Pyrénées –

- une note méthodologique dans laquelle le candidat fournira une présentation détaillée de l'approche méthodologique proposée concernant la fourniture, l'installation et la mise en œuvre du système téléphonique du siège du Parc national des Pyrénées.

B) Pièces générales :

- le cahier des clauses administratives générales (C.C.A.G.) applicables aux marchés publics de fournitures courantes et de services.

Article 3 : Délais d'exécution ou de livraison

Le délai d'exécution de l'ensemble des prestations est stipulé à l'acte d'engagement.

Article 4 : Conditions d'exécution des prestations

Les prestations devront être conformes aux stipulations du marché (*les normes et spécifications techniques applicables étant celles en vigueur à la date du marché*).

L'installation sera déployée à l'adresse suivante :

Parc National des Pyrénées
2, rue du IV Septembre 1870
Villa Fould
65000 TARBES

De par leur nature, les prestations objet du marché nécessitent de la maintenance.

Le titulaire s'engage à assurer la maintenance de l'installation pendant une durée allant de la date d'admission des matériels jusqu'à la phase de parfait achèvement.

Article 5 : Constatation de l'exécution des prestations

Les vérifications quantitatives et qualitatives simples sont effectuées par le représentant du pouvoir adjudicateur, au moment même de la livraison de la fourniture ou de l'exécution du marché conformément aux articles 22 et 23.1 du C.C.A.G.-F.C.S.

Les vérifications quantitatives et qualitatives approfondies sont effectuées dans un délai de quinze jours à compter de la date de livraison conformément aux dispositions du C.C.A.G.-F.C.S.

A l'issue des opérations de vérifications, le pouvoir adjudicateur prendra sa décision dans les conditions prévues aux articles 24 et 25 du C.C.A.G.-F.C.S.

Les vérifications prévues pour l'admission consistent à s'assurer que les matériels livrés présentent les caractéristiques techniques annoncées par le titulaire dans sa documentation. L'admission sera prononcée par le représentant légal du pouvoir adjudicateur habilité à cet effet dans les conditions prévues dans le C.C.A.G.-F.C.S.

Un procès-verbal dûment daté et signé par les deux parties sera exigé par le pouvoir adjudicateur le jour de la livraison.

Article 6 : Garanties financières et des véhicules

Aucune clause de garantie financière ne sera appliquée.

Article 7 : Avance

7.1– Conditions de versement et de remboursement :
Sans objet.

7.2– Garanties financières de l'avance :
Sans objet.

Article 8 : Prix du marché

8.1– Caractéristiques des prix appliqués :

Les prestations faisant l'objet du marché seront réglées par un prix global forfaitaire selon les stipulations de l'acte d'engagement et conformément au bordereau de prix.

8.2– Modalités de variations des prix :

Les prix du marché sont réputés établis sur la base des conditions économiques du mois de juillet 2019. Ce mois est appelé « *mois zéro* ».

Article 9 : Modalités de règlement des comptes

9.1– Acomptes et paiements partiels définitifs :

Il n'est pas prévu d'acompte ou de paiement partiel.

9.2– Présentation des demandes de paiements :

Les modalités de présentation de la demande de paiement seront établies selon les conditions prévues à l'article 11.4 du C.C.A.G.-F.C.S.

Les demandes de paiement seront établies en un original, outre les mentions légales, les indications suivantes :

- le nom ou la raison sociale du créancier,
- le cas échéant, la référence d'inscription au répertoire du commerce ou des métiers,
- le cas échéant, le numéro de SIREN ou de SIRET,
- le numéro du compte bancaire ou postal,

- le numéro du marché,
- la date d'exécution des prestations,
- la nature des prestations exécutées,
- la désignation de l'organisme débiteur,
- la décomposition des prix forfaitaires,
- le taux et le montant de la taxe sur la valeur ajoutée,
- le montant total toutes taxes comprises des prestations livrées ou exécutées,
- la date de facturation,

La facturation interviendra à l'ordre du :

Parc National des Pyrénées
2, rue du IV septembre
Boite postale 736
65007 TARBES

via le portail CHORUS PRO - <https://chorus-pro.gouv.fr>

Les informations indispensables pour ce sont les suivantes :

- dénomination et adresse postale :

Parc national des Pyrénées
Villa FOULD
2, rue du IV Septembre – Boite postale 736
65007 TARBES CEDEX

- données d'identification :

SIRET : 1865000004700110
APE ou NAF : 9104 Z
TVA intracommunautaire : FR 79 186 500 047

- adresse e-mail :

comptabilite@pyrenees-parcnational.fr

- renseignements CHORUS PRO :

Code service : DF
Code engagement : PNP1

9.3– Délai global de paiement :

Les sommes dues au titulaire seront payées dans un délai global de trente jours à compter de la date de réception des demandes de paiement.

Le paiement se fait par virement bancaire.

Le défaut de paiement dans les délais prévus ci-dessus fait courir de plein droit, et sans autre formalité, des intérêts moratoires au bénéfice du titulaire. Conformément au décret numéro 200-232 du 21 février 2002, le taux des intérêts moratoires est celui de l'intérêt légal en vigueur à la date à laquelle les intérêts moratoires ont commencé à courir, augmenté de deux points.

Article 10 : Pénalités

10.1– Pénalités de retard :

Par dérogation aux dispositions de l'article 14.1 du C.C.A.G.-F.C.S., le titulaire du marché encourt des pénalités cas de non-respect des délais d'exécution ou de livraison précisés à l'article 9.1.

En cas de retard dans la livraison d'un véhicule : cinquante euro net de taxes par jour ouvrable de retard par véhicule.

10.2– Pénalités d'indisponibilité pour les prestations de maintenance :

En cas de non remplacement du véhicule dans le cadre de l'assistance et de la maintenance vingt quatre heures sur vingt quatre et sept jours sur sept, le titulaire encourra une pénalité forfaitaire d'un montant cent euros.

Article 11 : Assurances

Dans un délai de quinze jours à compter de la notification du marché et avant tout commencement d'exécution, le titulaire devra justifier qu'il est couvert par un contrat d'assurance.

Il devra donc fournir une attestation de son assureur justifiant qu'il est à jour de ses cotisations et que sa police contient les garanties en rapport avec l'importance de la prestation. A tout moment, durant l'exécution de la prestation, le titulaire doit être en mesure de produire cette attestation sur demande du pouvoir adjudicateur et dans un délai de quinze jours à compter de la réception de la demande.

Article 12 : Résiliation du marché

En complément des dispositions des articles 31 à 33 du CCAG-FCS, le pouvoir adjudicateur résilie le marché, aux torts du titulaire en cas d'inexactitude des renseignements fournis par le titulaire du marché (*soit au stade de sa candidature, soit au stade de l'attribution*).

Dans ce cas, par dérogation à l'article 32.2 du CCAG-FCS, la résiliation du marché s'effectuera sans mise en demeure préalable.

Le contrat pourra être résilié à l'initiative de l'une ou l'autre des parties chaque année, et ce en l'absence d'indemnité de résiliation par dérogation à l'article 31 du CCAG-FCS. La résiliation se fera par lettre recommandée avec accusé de réception, trois mois avant la date anniversaire du contrat.

Le pouvoir adjudicateur se réserve la faculté de résilier la location d'un ou de plusieurs véhicules. Cette résiliation sera notifiée par lettre recommandée avec accusé de réception avec une date d'effet fixée au dernier du mois en cours.

En cas de résiliation pour motif d'intérêt général par le pouvoir adjudicateur, le titulaire percevra à titre d'indemnisation une somme forfaitaire calculée en appliquant au montant initial hors taxe sur la valeur ajoutée, diminué du montant hors taxe sur la valeur ajoutée non révisée des prestations admises, un pourcentage égal à 5,00 %.

Tout changement de situation sociale ou dénomination sociale, de siège ou domicile, ou compte créditer devra être notifié, par lettre recommandée avec accusé de réception, à l'organisme.

Cette notification devra être appuyée selon le cas, soit d'un nouveau relevé d'identification bancaire, soit d'un exemplaire du journal officiel d'annonces légales relatant la décision de l'assemblée générale de la société et d'une copie certifiée conforme de l'extrait dudit journal.

Article 13 : Règlement des litiges, droit et langue

En cas de litiges, seul le tribunal administratif de Pau est compétent à la matière.

Toute contestation survenant à l'occasion de l'application des clauses du présent marché, dans l'hypothèse où elle ne pourrait être réglée par entente directe entre ses deux parties, relèverait du tribunal administratif de Pau.

Le droit français est seul applicable.

Tous les documents, inscriptions sur matériel, correspondances, factures ou modes d'emploi doivent être rédigés en français.

Si le titulaire est établi dans un autre pays de l'union européenne sans avoir d'établissement en France, il facturera ses prestations hors taxe sur la valeur ajoutée et aura droit à ce que l'administration lui communique un numéro d'identification fiscal.

Article 14 : Clauses complémentaires

Sans objet.

Article 15 : Dérogations au C.C.A.G.

L'article 10.1 déroge à l'article 14.1 du C.C.A.G.-F.C.S.

Fait à Tarbes, le vendredi 15 février 2019.

© Parc national des Pyrénées



Renouvellement de l'installation téléphonique du Parc national des Pyrénées

- autocommutateur et terminaux -

**Cahier des clauses techniques particulières
(CCTP)**

TABLE DES MATIERES

1	CADRE DE LA CONSULTATION	5
1.1	OBJECTIFS et CONTEXTE	5
1.2	OBJETS DE LA CONSULTATION.....	5
2	CONTRAINTES GENERALES	5
2.1	CONTRAINTE DE SERVICE	5
2.2	OBLIGATIONS.....	6
2.2.1	Qualité des prestations.....	6
2.2.2	Évolutivité.....	6
2.2.3	Continuité des services	6
2.3	CONFORMITE DES INSTALLATIONS.....	6
2.3.1	Prestations et travaux non compris dans cette consultation	6
2.3.2	ConnaisSance des lieux	6
2.3.3	Réglementation	7
3	PRESTATIONS DE DEPLOIEMENT	8
3.1	PRESTATIONS DEMANDEES	8
3.1.1	Collecte de données	8
3.1.2	Formation	8
3.2	CONTROLES	9
3.3	PHASE DE TEST	9
3.3.1	Plan de migration.....	9
3.3.2	Procédure de maquettage	10
3.4	VERIFICATION D'APTITUDE AU BON FONCTIONNEMENT.....	11
3.5	DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES.....	11
3.6	VERIFICATION DES SERVICES REGULIERS.....	12
3.7	GARANTIE ET MAINTENANCE APRES INSTALLATION	12
3.7.1	Garantie.....	12
3.7.2	Maintenance Corrective	13
3.7.3	Maintenance Evolutive	15
3.8	DEMONTAGE DES ANCIENNES INSTALLATIONS.....	15
4	CONSTITUTION ET ROLE DE L'EQUIPE PROJET.....	16
5	BESOINS GENERAUX LIES AU système DE COMMUNICATIONS UNIFIEES et APPLICATIONS	
ANNEXES	17
5.1	DESCRIPTION DES INSTALLATIONS	17
5.1.1	Infrastrusture du SI	17

5.1.2	telephOnie et Accès Opérateurs.....	17
5.1.3	Câblage	18
5.1.4	Infrastructure de Téléphonie	18
5.2	ARCHITECTURE DU SYSTÈME DE COMMUNICATION UNIFIEE A INSTALLER	21
5.2.1	Serveur voix et logiciel d'administration.....	21
5.2.2	Passerelles	22
5.2.3	Duplication des éléments sensibles (OPTION)	24
5.2.4	Communications sur IP	24
5.3	FONCTIONNALITES GLOBALES ET EXPLOITATION TELEPHONIQUE	26
5.3.1	Exploitations téléphoniques de base	26
5.3.2	Exploitations téléphoniques complémentaires	28
5.3.3	Plan de numérotation.....	30
5.4	INTEGRATION AVEC LA MESSAGERIE.....	31
5.4.1	Fonction répondeur ou répondeur/enregistreur.....	31
5.4.2	Annonces personnalisables	31
5.4.3	Appel d'un usager renvoyé vers la messagerie vocale.....	31
5.4.4	Débordement des appels locaux	31
5.4.5	Enregistrement des communications	31
5.4.6	Indication de messages en attente	31
5.4.7	Consultation des messages.....	31
5.4.8	Confidentialité d'accès.....	32
5.4.9	Liste de diffusion.....	32
5.4.10	Re-Routage des appels	32
5.4.11	Archivage des messages	32
5.4.12	Multi langages	32
5.4.13	Opératrice automatique sur messagerie vocale	32
5.5	TAXATION	32
5.6	FONCTIONNALITES DE TELEPHONIE AVANCEE	33
5.6.1	Client de Communications Unifiées.....	33
5.6.2	Service d'Audioconferencing	34
5.6.3	Couplage GSM / poste fixe et numéro unique.....	34
5.7	APPLICATIONS DES GESTION DES SERVEURS DE COMMUNICATIONS UNIFIEES.....	35
5.7.1	Généralités	35
5.7.2	Caractéristiques de l'application	35
5.7.3	Sécurité.....	35
5.7.4	Architecture et raccordements.....	35

5.7.5	Programmation et Gestion système	36
5.7.6	Observation des trafics	36
5.7.7	Gestion des Alarmes Systèmes	36
5.7.8	Gestion individuelle des configurations de postes	37
5.8	EQUIPEMENTS DE TERMINAUX TELEPHONIQUES	38
5.8.1	Terminaux analogiques.....	38
5.8.2	Postes téléphoniques IP.....	38
5.8.3	Gamme des postes IP	38
5.8.4	Terminaux sans fil et Wifi	39
5.8.5	Pieuvre d’audioconférence IP/SIP.....	40
5.8.6	Accessoires	40
5.8.7	Power Over Ethernet	40
5.8.8	Poste d’opérateur Numérique.....	40
6	ANNEXES	43
6.1	ANNEXE 1 – Acronymes utilisés	43
6.2	ANNEXE 2 : Plans des locaux.....	45

1 CADRE DE LA CONSULTATION

1.1 OBJECTIFS ET CONTEXTE

Sur son site du siège, situé 2, rue du IV septembre à Tarbes – Hautes-Pyrénées, le Parc national des Pyrénées, établissement public de l'Etat, possède deux abonnements accès de base (T0) ORANGE.

L'autocommutateur téléphonique vieillissant et dont les versions logicielles ne sont plus supportées par le constructeur, le Parc national des Pyrénées souhaite remplacer l'ensemble de son système de téléphonie.

La refonte des infrastructures réseaux et de communications est motivée par l'obsolescence des solutions en place ;

Les objectifs et les enjeux liés au projet sont :

- remplacer les matériels obsolètes
- offrir un meilleur service aux utilisateurs,
- prendre en compte les nouveaux besoins des utilisateurs afin d'améliorer l'efficacité des services.

1.2 OBJETS DE LA CONSULTATION

La présente consultation concerne la fourniture, l'installation et la mise en service du système téléphonique du siège du Parc national des Pyrénées.

Le marché est constitué d'un lot unique

2 CONTRAINTES GENERALES

Le titulaire est informé au travers du présent cahier des clauses techniques particulières des différentes contraintes techniques et environnementales liées aux télécommunications et au système d'information du Parc national des Pyrénées.

Le titulaire exécute les opérations qui lui incombent, en particulier, il doit :

- la fourniture, et la mise en œuvre des nouveaux équipements de réseaux si nécessaire,
- la fourniture, la mise en œuvre, et la maintenance du système de communications et le raccordement de l'ensemble des équipements sur le réseau Ethernet local et sur le réseau de l'opérateur public. ,
- assurer une continuité de services optimale lors de la bascule vers les nouveaux systèmes,
- assurer la réversibilité de ses solutions en cas de défaillance, de manière à restituer la situation avant la mise en place des nouvelles solutions,
- permettre la mise en œuvre définitive de sa solution pour le 5 juillet 2019.

Le prestataire devra répondre à tout point du présent cahier des clauses techniques particulières ou précisera de manière EXPLICITE les éventuelles fonctionnalités qu'il ne sera pas en mesure de proposer

2.1 CONTRAINTE DE SERVICE

Le titulaire doit obligatoirement proposer des services de maintenance associés à la mise en œuvre des systèmes dont il a la charge.

2.2 OBLIGATIONS

Le titulaire du marché de fourniture est soumis aux obligations suivantes :

2.2.1 QUALITE DES PRESTATIONS

Les services de collecte de données, d'ingénierie, de formation, de déploiement, de maintenance fournis par le titulaire doivent présenter un niveau de qualité optimal.

2.2.2 ÉVOLUTIVITE

Le titulaire prévoit des systèmes et services pouvant répondre aux évolutions potentielles du client, notamment en termes de :

- capacité d'équipement de postes IP : les licences d'utilisation fournies doivent être au minimum 5 % supérieures à la capacité utile telle que mentionnée à la présente consultation, de manière à permettre au client des adjonctions par simple rajout de postes et programmation, dans cette limite de capacité. Les capacités prévues dans les demandes quantitatives et dans les bordereaux de prix tiennent déjà compte de ces 5 % supplémentaires.
- adjonction de fonctionnalités éventuellement non prévues initialement sur le système de communication unifiée et la solution de centre de contacts,
- adjonction de services d'exploitation : guichet unique pour le Service Desk, gestion illimitée des changements, gestion de la disponibilité et supervision, métrologie, pilotage du contrat...

2.2.3 CONTINUITE DES SERVICES

Le titulaire assure une continuité de service optimale lors du basculement des anciennes vers les nouvelles installations.

Cette continuité de service concerne à la fois le basculement initial des anciens systèmes vers les nouveaux, les interventions liées à la maintenance et le fonctionnement normal des installations en dehors des périodes d'interventions.

Les interventions nécessaires sur les installations concernées par le présent marché ne doivent en aucun cas perturber l'activité du Parc national des Pyrénées.

2.3 CONFORMITE DES INSTALLATIONS

2.3.1 PRESTATIONS ET TRAVAUX NON COMPRIS DANS CETTE CONSULTATION

Les travaux de maçonnerie, de peinture, de câblage non spécifiés, de réfections, ou de liaisons nécessités par le nouveau marché, ne seront pas à la charge du titulaire, sauf s'ils sont manifestement consécutifs à des détériorations commises par celui-ci.

2.3.2 CONNAISSANCE DES LIEUX

Une visite du site est OBLIGATOIRE.

Elle sera réalisée avec le secrétariat général du Parc national des Pyrénées en charge du projet. La date de rendez-vous pour la visite de site sera à organiser individuellement auprès du responsable informatique et réseau de l'établissement.

Le but de cette visite est de prendre en compte :

- l'existant en matière de réseau, de système d'information, de téléphonie, de câblage et d'environnement,
- tous les éléments pour lesquels des informations peuvent être obtenues et qui pourraient avoir une incidence sur l'exécution et sur le coût des fournitures et prestations,
- la nature des travaux à réaliser.

2.3.3 REGLEMENTATION

Les titulaires prennent en compte les normes et réglementations en vigueur pour la mise en place de ce marché :

- les matériels ainsi que les conditions de leurs mises en œuvre devront être conformes aux règlements français et aux prescriptions techniques des documents suivants en vigueur le premier jour du mois d'établissement de l'offre : les normes françaises NF, normes internationales, documents techniques unifiés DTU ainsi que leurs additifs publiés par le CSTB, spécifications techniques en vigueur à la date du début des travaux, normes UTE,
- la norme NFC 15.100 et UTE 15.900 pour les installations électriques de première catégorie et les guides pratiques C15103, C15105, C15106, C15107 ou autres,
- la norme NFC 12.200 relative à la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques (*édition 1984*),
- le décret du 14.11.1988 relatif à la protection des travailleurs contre les dangers électriques,
- les normes NF EN 10142, NF A 91121, NF A 91122 relatives aux caractéristiques des chemins de câbles métalliques,
- le règlement de sécurité contre les risques d'incendie,
- les règlements du Code du Travail, hygiène et sécurité publiés au Journal Officiel,
- les normes et règlements régissant les installations de transmission par ondes hertziennes,
- en général, les prescriptions de l'Autorité de Régulation des Communications Électroniques et des Postes (ARCEP),
- l'application et le respect des règles de l'art,
- les consignes de sécurité particulières en vigueur sur le site.

Cette liste n'est pas exhaustive ; si la législation citée ci-dessus devait évoluer jusqu'au moment de la mise en service de l'installation, le titulaire est tenu de s'y conformer sans dérogation aux conditions du marché.

Les matériels livrés devront être neufs.

3 PRESTATIONS DE DEPLOIEMENT

3.1 PRESTATIONS DEMANDEES

Pour réaliser la mise en œuvre des infrastructures de réseau, de la solution de communication et de la solution de centre de contact, les prestations générales du titulaire, doivent être au minimum :

- l'étude technique pour la réponse aux besoins fonctionnels exprimés dans le Cahier des Clauses Techniques Particulières,
- la prise en compte de l'existant,
- le design de l'architecture technique,
- la collecte des données de configuration des systèmes,
- le montage intégral et déploiement des équipements techniques,
- la fourniture, et la pose ou le contrôle du câblage nécessaire entre les systèmes de communication et les éléments suivants,
 - les ressources énergie sécurisées,
 - l'arrivée des lignes extérieures,
 - les terminaux téléphoniques,
 - le réseau informatique,
 - les systèmes annexes.
- le repérage et le marquage complet de tous les tenants et aboutissants des installations ;
- le paramétrage des installations en phase de maquettage,
- les formations des utilisateurs, et gestionnaires,
- les essais sur site, la mise en pré-production, la fourniture des notices utilisateurs, et la vérification d'aptitude au bon fonctionnement des installations (*VABF*),
- la mise en production et la fourniture de la documentation (*DOE*),
- la Vérification des Services Réguliers (*VSR*).

Parmi ces étapes, la collecte de données et les formations sont fixées au minimum de la manière suivante :

3.1.1 COLLECTE DE DONNEES

Sur la base des documents qu'il aura fournis avec son offre, le titulaire aura la charge de procéder à la saisie complète de l'ensemble des éléments qu'il aura à collecter. Pour cela il devra exécuter les tâches suivantes :

- rédiger et personnaliser les fiches de collecte de données,
- faire la présentation des objectifs de la collecte,
- éditer les fiches de saisies pour validation,
- prendre en compte les modifications ou compléments ;
- éditer la collecte pour acceptation.

La collecte doit être la plus exhaustive possible, mais ne doit pas provoquer trop d'excès de charge des intéressés.

Concernant le plan d'adressage IP et tout le paramétrage réseau (*en particulier les VLANs*), le titulaire devra travailler étroitement avec l'équipe projet du Parc national des Pyrénées.

3.1.2 FORMATION

La formation est incluse et détaillée dans l'offre.

Elle sera dispensée par un personnel qualifié pour cette tâche et aura lieu conformément au planning établi en accord avec le Parc national des Pyrénées.

Les gestionnaires de l'infrastructure réseau devront être autonomes sur le paramétrage des réseaux locaux filaires, ainsi que des réseaux distants à partir de leur outil de gestion, à l'issue de leur formation.

La formation sur l'exploitation et l'utilisation des postes téléphoniques IP et des solutions de communication unifiée avancées sur PC sera effectuée au siège du Parc national des Pyrénées auprès de l'ensemble des cadres et agents (*environ quarante personnes*).

Une formation complémentaire sur l'exploitation des statistiques et le paramétrage des matrices de scenarii du centre de contact sera dispensée au superviseur.

Les gestionnaires du système de communication unifiée à l'issue de leur formation, devront être en mesure d'assurer la gestion courante de l'installation telle que : création et suppression de poste, modification des paramètres principaux : nom, type de poste, catégorie d'exploitation, catégorie d'accès, centre de frais, postes associés, gestion de la numérotation abrégée..., d'exploiter le système de messagerie. Ils devront aussi connaître la signification des alarmes et savoir déterminer l'échelle de gravité d'un incident.

Les temps minima indispensables de formation seront de :

- une heure trente par groupe de dix utilisateurs (*quarante utilisateurs au total*) pour l'utilisation de terminaux IP, de DECT et des applications de communication unifiée,
- une journée pour l'exploitation des statistiques et le paramétrage des matrices de scenarii du centre de contact,
- un jour pour la gestion des solutions de communication pour un groupe de deux administrateurs.

3.2 CONTROLES

Le titulaire est tenu de procéder, pendant l'exécution des prestations, aux vérifications techniques qui lui incombent :

- pour le matériel et les logiciels, il s'assure que les produits commandés et livrés sont conformes à la commande, aux normes, ainsi qu'aux spécifications du C.C.T.P,
- il réalise les vérifications et essais imposés par les normes, D.T.U. et les règles professionnelles, ainsi que ceux exigés par le C.C.T.P. ;

Les résultats de ces vérifications seront consignés dans un procès-verbal qui est transmis pour examen au Parc national des Pyrénées.

3.3 PHASE DE TEST

3.3.1 PLAN DE MIGRATION

Le Parc national des Pyrénées exige du titulaire la production d'un planning précis de mise en œuvre, tenant compte des contraintes de l'établissement notamment pour :

- la mise en œuvre des infrastructures réseau => planning exprimé en jours calendaires.
- la mise en œuvre des solutions de communication unifiée => planning exprimé en jours calendaires ;

Ce planning devra obligatoirement intégrer une phase de test et maquettage avant la mise en pré-production, puis une période de vérification d'aptitude (VA) avant la mise en production et de services réguliers (VSR) après la mise en production.

3.3.2 PROCEDURE DE MAQUETTAGE

La phase de test et de maquettage avant mise en pré-production permet d'évaluer les possibilités de migration dans de bonnes conditions. Le titulaire fournit les moyens nécessaires permettant de mesurer le niveau de la prestation.

Le titulaire a la responsabilité de l'installation et de la mise en service de la configuration de test. Il informe le Parc national des Pyrénées de l'installation effective de cette configuration. Le résultat de la présentation de la configuration test est alors consigné dans un procès-verbal de vérification d'aptitude rédigé par le titulaire et approuvé le Parc national des Pyrénées.

Les retards dans l'acceptation, consécutifs à une qualité insuffisante ou une non-conformité, ne constituent pas une cause de report du délai contractuel sauf en présence d'un cas de force majeure ayant empêché l'exécution du marché par le titulaire. Le titulaire encoure donc des pénalités si de tels retards sont constatés.

Après validation de la phase de maquettage et acceptation de la vérification d'aptitude, le titulaire peut passer à la phase de mise en production.

3.4 VERIFICATION D'APTITUDE AU BON FONCTIONNEMENT

Cette vérification s'applique à la migration initiale, ou, le cas échéant, aux migrations résultant de changements importants dans les infrastructures proposées par le titulaire.

Pour la réception des prestations, le titulaire doit fournir les installations complètes et fonctionnelles, en parfaite conformité avec les règlements et les règles de l'art, sans pouvoir considérer comme limitatives les indications du cahier des clauses techniques particulières.

Lorsqu'il a procédé à la mise en service (*en pré-production*) des infrastructures et aux essais et mises au point techniques, le titulaire avise le Parc national des Pyrénées de la possibilité de procéder à la vérification d'aptitude. Il fournit alors au Parc national des Pyrénées un procès-verbal de Vérification d'Aptitude que le Parc national des Pyrénées complète et signe après une période de test de cinq jours ouvrés. Le Parc national des Pyrénées peut émettre des réserves ou signer le procès-verbal sans remarques.

Dans le cas où une quelconque non-conformité se révèle, avant ou après la vérification d'aptitude des installations, le titulaire est tenu d'exécuter la mise aux normes à ses frais.

La vérification d'aptitude doit être effectuée dans des conditions les plus proches possibles des conditions opérationnelles. Elle débouche sur la mise en production.

Les opérations de vérification d'aptitude comprennent :

- les tests de bon fonctionnement de l'ensemble des matériels et des logiciels pour les fonctions requises,
- la vérification des performances exigées et annoncées par le prestataire en terme de service sur une période de cinq jours ouvrés, à compter de la mise en service (*en pré-production*) par l'intégrateur;

Le titulaire aura à sa charge l'organisation des opérations de vérification d'aptitude au bon fonctionnement et les documents en découlant.

Celui-ci doit apporter la preuve que les opérations de contrôle qui garantissent un fonctionnement de qualité ont bien été effectuées et fournir les moyens nécessaires permettant de mesurer le niveau de la prestation.

La mise en production des nouveaux matériels et services ne peut être réalisée qu'à l'issue de la vérification d'aptitude et après accord entre le titulaire et le Parc national des Pyrénées sur les modalités et le planning de basculement vers les solutions cibles retenues.

3.5 DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES

Avant de procéder à la réception définitive des installations, le titulaire est tenu de remettre au Parc national des Pyrénées son dossier des ouvrages exécutés (*DOE*) établi en un exemplaire papier et un exemplaire informatique sur CDROM ou sur clé USB.

La remise du dossier des ouvrages exécutés est une condition indispensable pour le titulaire au règlement définitif du montant du marché.

Ce dossier sera constitué, par exemple, des pièces suivantes :

- des schémas détaillés des installations, du brassage, des disponibilités...,
- des notices techniques complètes et détaillées des matériels installés, des schémas et organigrammes des équipements de réseaux, des solutions de communication unifiée et des terminaux,

- des manuels et notices d'exploitation,
- des instructions de mise en service des installations,
- des documents permettant la maintenance des installations,
- des notices logicielles, de leurs numéros de version, des options implantées, de la capacité des verrous logiciels,
- des listings de programmation sur support informatique,
- des notices d'exploitation des postes téléphoniques, fournies par le constructeur en langue française. Elles seront remises aux utilisateurs à la mise en service,
- des fichiers de numérotation comportant, le numéro d'annuaire, le point de raccordement côté IPBX, le plan d'adressage IP des équipements,
- de deux jeux de sauvegarde des configurations systèmes installées.

Les plans seront remis en format informatique en fichiers .dxf ou .vsd.**ET** au format PDF. Les textes seront fournis au format Word et les tableaux au format Excel ou compatibles. L'ensemble des documents sera rédigé en langue française.

Les documents au format informatique seront fournis sur CD-Rom ou sur clé USB

3.6 VERIFICATION DES SERVICES REGULIERS

Cette vérification s'applique à la migration initiale, ou, le cas échéant, aux migrations résultant de changements importants dans les infrastructures et solutions proposées ultérieurement par le titulaire.

Durant la période de vérification de service régulier (*un mois après la VABF*), le titulaire fournit au Parc national des Pyrénées les moyens nécessaires permettant de mesurer la conformité de la prestation par rapport à ses engagements.

Le Parc national des Pyrénées s'engage à mettre à la disposition du titulaire, si nécessaire, les emplacements suffisants pour recevoir les équipements nécessaires à la mise en œuvre de sa prestation.

Le titulaire prend à sa charge toute adjonction technique aux équipements existants, nécessaire pour la mise en œuvre de la prestation. Les équipements nécessaires à la mise en œuvre d'une prestation sont fournis, installés et entretenus par le titulaire qui en assure la responsabilité.

3.7 GARANTIE ET MAINTENANCE APRES INSTALLATION

3.7.1 GARANTIE

Pendant un an à dater de la réception définitive (*à l'issue de la VSR*) les installations complètes (matériels et logiciels) ayant fait l'objet du marché (*Infrastructures réseaux filaires et DECT ou Wifi, Système de communication unifiée et applications annexes*) seront entretenues gratuitement au titre de la garantie et dans les mêmes conditions que celles proposées au titre du contrat de maintenance obligatoire à l'issue de la garantie.

A ce titre, et durant cette période, le titulaire doit :

- corriger toute malfaçon constatée et signalée ; il doit procéder, à ses frais :
 - Au remplacement gratuit des pièces, modules, sous-ensembles, ou éléments constatés défectueux, hormis pour le cas de détériorations consécutives à un non-respect des conditions normales d'utilisation du matériel,
 - A la mise à jour ou à la correction de logiciels ou de programmes remédiant aux défaillances de fonctionnement mis en évidence,

- prendre à sa charge les frais de déplacement, de transport, de démontage, de remontage et de mise au point,
- appliquer des délais de réparation pendant ces plages horaires, identiques à ceux proposés dans le contrat de maintenance à l'issue de la période de garantie,
- maintenir le système à niveau technique, en appliquant au fur et à mesure de leur disponibilité les mises à jour mineures de programmes,
- mettre en place un dispositif de télémaintenance efficace et sécurisé qui permettra de prendre la main sur l'ensemble des systèmes, périphériques compris, pour assurer entre autre la sauvegarde périodique des données ainsi que le chargement de celles-ci en assurant leur intégrité en cas de défaillance du système. Le coût du matériel nécessaire pour ce dispositif sera inclus dans l'offre.

3.7.2 MAINTENANCE CORRECTIVE

Les infrastructures du système d'information convergent sont primordiales dans le métier du Parc national des Pyrénées.

Le seul choix d'architectures hautement sécurisées ne peut pas suffire à répondre aux besoins en termes de disponibilité et de continuité de services.

Pour ce faire, un contrat de maintenance doit être mis en place pour assurer une continuité de services et une gestion optimum des solutions matérielles et logicielles.

Le contrat de maintenance démarrera à l'issue de la VSR et pour une durée d'une année.

Les postes téléphoniques IP ne font pas partie du périmètre de maintenance. Ils seront commandés en remplacement ou réparés, en fonction des demandes, aux prix indiqués dans le BPU (*dont les prix seront réactualisés chaque année*).

Les équipements à prendre en compte dans le cadre de la maintenance sont les suivants :

- les logiciels du serveur de communication Unifiée et toutes leurs applications annexes,
- le poste opérateur
- les switchs
- l'ensemble des licences d'utilisateurs.

La maintenance sera exécutée dans les conditions suivantes :

- une prise en compte immédiate et un traitement des demandes de services en horaires ouvrés, du lundi au vendredi de 9 heures à 17 heures,
- un diagnostic immédiat en télé-intervention en cas de panne majeure, du lundi au vendredi de 8 heures à 17 heures,
- une intervention à distance immédiate en télé-intervention en cas de panne majeure (*dans la mesure où la partie hardware est faible, au profit d'une infrastructure virtualisée*), du lundi au vendredi de 9 heures à 17 heures,
- si nécessaire, une intervention sur site sous 8 heures en cas de panne majeure (*GTI ou garantie de temps d'intervention*) en horaires ouvrés du lundi au vendredi de 9 heures à 17 heures,
- la définition de diverses criticités pour les pannes et les délais d'intervention et de rétablissement associés (*dans le cadre de pannes non majeures*).

Chaque intervention sur site fera l'objet d'un rapport consigné dans un registre d'intervention

Le titulaire détaillera dans son offre ses services de maintenance, et en particulier le lieu géographique du service après-vente, ainsi que le numéro d'appel (*Hotline*) du service.

Pendant toute la période du contrat de maintenance, le titulaire doit :

- Corriger toute malfaçon constatée et signalée ; il doit procéder, à ses frais :
 - au remplacement gratuit des pièces, modules, sous-ensembles, ou éléments constatés défectueux,
 - les frais de déplacement, de transport, de démontage, de remontage et de mise au point, sont à la charge du titulaire,
 - maintenir le système à niveau technique, en appliquant au fur et à mesure de leur disponibilité les mises à jour mineures de programmes,
 - mettre en place un dispositif de télémaintenance efficace et sécurisé qui permettra de prendre la main sur l'ensemble des systèmes, périphériques compris, pour assurer entre autre la sauvegarde périodique des données ainsi que le chargement de celles-ci en assurant leur intégrité en cas de défaillance du système. Le coût du matériel nécessaire pour ce dispositif sera inclus dans l'offre.

Le titulaire détaillera dans son offre ces différents services.

3.7.3 MAINTENANCE EVOLUTIVE

Le titulaire doit prévoir dans son offre, une maintenance évolutive de la solution de communication unifiée permettant au Parc national des Pyrénées de rester toujours à jour vis-à-vis de l'offre logicielle de l'éditeur / constructeur et de ses capacités à maintenir les solutions.

Le prix de cette maintenance évolutive sera directement intégré à la maintenance annuelle des solutions. Il donnera accès aux évolutions majeures des solutions, sans toutefois en être une obligation. Lorsque des mises à jour majeures seront disponibles chez l'éditeur / constructeur, le titulaire devra les proposer au Parc national des Pyrénées, et chiffrer les prestations de services pour l'intégration de ces mises à jour majeures. Le Parc national des Pyrénées pourra alors accepter ou refuser les prestations de mises à jour, dans la mesure où la mise à jour proposée n'impacte pas la maintenabilité ou l'évolution possible des solutions par adjonctions.

3.8 DEMONTAGE DES ANCIENNES INSTALLATIONS

Il est demandé la dépose, le démontage et l'enlèvement de l'ensemble des installations téléphoniques existantes qui seront remplacées dans le cadre de ce marché :

- IPBX,
- postes téléphoniques,
- batteries de secours,
- Etc.

Un certificat d'enlèvement et destruction sera remis au Parc national des Pyrénées afin que ces matériels soient sortis de l'inventaire physique de l'établissement.

4 CONSTITUTION ET ROLE DE L'EQUIPE PROJET

Le soumissionnaire doit être conscient de l'enjeu de ce projet pour le Parc national des Pyrénées et devra mettre en œuvre toutes les ressources humaines et matérielles nécessaires pour assurer le bon déroulement du projet.

Le titulaire assurera en particulier l'installation, la mise en œuvre et le paramétrage de tous les supports de télécommunications, matériels et logiciels fournis dans le cadre du présent marché.

Il désignera un chef de projet qui remplira le rôle de coordinateur auprès des utilisateurs pour toute la durée du marché.

Le chef de projet devra :

- être dûment habilité par son entreprise à prendre toute décision d'ordre technique ou organisationnel liée à la bonne fin du projet,
- être assisté d'une personne qui aura, pendant tout le déroulement du marché, une connaissance du projet au moins égale à celle du chef de projet,
- participer aux visites préparatoires des sites (*définition de l'emplacement des matériels, des alimentations, des raccordements, etc.*),
- veiller à la réalisation des travaux selon le planning établi,
- définir les paramètres de configuration,
- participer aux tests des équipements installés, aux phases de démarrage et/ou basculement, etc.

Le titulaire fournira une assistance totale aux utilisateurs dans toutes les phases de migration. De facto, il participera activement aux travaux de coordination avec les divers intervenants des utilisateurs.

Des réunions de coordination seront tenues régulièrement entre les représentants des utilisateurs et le chef de projet désigné par le titulaire ; elles donneront lieu à l'établissement d'un compte-rendu à la charge du titulaire, dont l'approbation sera obligatoire au début de la réunion suivante. Les éventuelles remarques concernant ces comptes rendus devront être impérativement formulées par écrit avant la réunion suivante.

Le soumissionnaire décrira dans son mémoire la constitution et le rôle de l'équipe projet qu'il prévoit pour ce déploiement. Il fournira les curriculum vitae du chef de projet et des intervenants.

5 BESOINS GENERAUX LIES AU SYSTEME DE COMMUNICATIONS UNIFIEES ET APPLICATIONS ANNEXES

5.1 DESCRIPTION DES INSTALLATIONS

5.1.1 INFRASTRUCTURE DU SYSTEME D'INFORMATION

Le Parc national des Pyrénées dispose d'une infrastructure complexe de son système informatique qui pourra être présenté lors de la visite sur site. Les réseaux LAN et téléphonie sur IP sont actuellement différenciés. L'objet de ce marché est de réunifier ces réseaux.

La répartition des PC, serveur, matériel actif et copieur réseau est actuellement la suivante :

Bâtiment	Equipement réseau
A (<i>service scientifique</i>)	17
F (<i>Villa Fould – tous services</i>)	50
C (<i>Communication</i>)	10
H (<i>Hall d'exposition – salle conseil administration</i>)	Sans objet
B (<i>Archives</i>)	Baie Informatique (<i>non concernée par le présent appel d'offre</i>)

Les switches gigabit actuels sont de marque DLINK. Le soumissionnaire pourra proposer en option un dimensionnement des switches pour permettre le remplacement des switches existants (*y compris la configuration des VLAN*)

5.1.1.1 VIRTUALISATION DES SERVEURS

Sans Objet

5.1.1.2 VPN

Sans Objet

5.1.1.3 MESSAGERIE

Le Parc national des Pyrénées utilise un serveur de messagerie EXCHANGE 2010

5.1.1.4 RESEAU LAN ET WI-FI

La mise en place de ce nouveau système de téléphonie ToIP sur le site impose des modifications sur le réseau local (*cœur de réseau et commutateurs de distribution*).

Il est demandé la fourniture de switchs niveau 3 (*ou 2+*) pour la gestion de la Qos (*qualité de service*), et POE pour l'alimentation des postes IP. Tous les ports seront 10/100/1000.

5.1.1.5 ACTIVE DIRECTORY

L'active directory utilisée par le Parc national des Pyrénées est actuellement sur Windows Server 2012

5.1.2 TELEPHONIE ET ACCES OPERATEURS

Actuellement, le site du Parc national des Pyrénées possède un IPBX AASTRA. L'autocommutateur actuel est maintenu par la société EIFFAGE Energie size à Tarbes.

Il est actuellement connecté à 2 lignes T0 Orange avec 50 numéros SDA.

Le soumissionnaire accompagnera le Parc national des Pyrénées pour la migration de ces lignes vers un abonnement SIP trunk.

Le soumissionnaire proposera un accès Trunk SIP en remplacement de l'ensemble des accès T0 du siège. Le soumissionnaire devra détailler dans son mémoire justificatif les caractéristiques techniques du service proposé, les moyens d'accès et les débits, les modalités de mise en œuvre et les prérequis techniques d'intégration et de certification avec l'infrastructure téléphonique du Parc national des Pyrénées. Le soumissionnaire devra anticiper toutes les technologies de raccordement nécessaires permettant de fournir le service attendu par le Parc national des Pyrénées.

La nouvelle installation devra comporter trente postes IP et 22 DECT (*ou poste Wifi*) en plus du poste opérateur numérique et des onze smartphones existants.

Il existe également deux interphones (entrée principale et parking) avec possibilité d'ouvrir la porte ou la barrière. Ces interphones seront conservés et les fonctionnalités d'ouverture par le système de communication seront maintenues.

5.1.3 CABLAGE

Le câblage sur le site est de catégorie 6. Il date de mai 2008.

Les deux bâtiments principaux sont reliés par fibre optique. Le prestataire prendra soin lors de sa visite du site de valider la faisabilité de sa solution sur le câblage existant.

5.1.4 INFRASTRUCTURE DE TELEPHONIE

5.1.4.1 STANDARD AUTOMATIQUE (SVI)

Il n'existe pas de SVI ou de Standard Automatique sur les installations du Parc national des Pyrénées

En dehors des heures d'ouverture, un message indique le nom du site et les heures d'ouverture.

Ces messages seront à reconduire sur la nouvelle installation.

5.1.4.2 MESSAGERIE VOCALE – MESSAGERIE UNIFIEES

Les agents qui le souhaitent bénéficient actuellement d'une messagerie vocale unifiée

5.1.4.3 TELEPHONIE SANS FILS (DECT)

Actuellement, l'ensemble des agents ne disposant pas d'un smartphone avec abonnement professionnel bénéficie d'un téléphone DECT groupé avec le téléphone IP.

La couverture se fait par cinq bornes réparties sur les bâtiments A, F (*deux bornes*), H et C

Il apparait un déficit de couverture dans le secteur du parking privé du Parc national des Pyrénées.

Le soumissionnaire devra garantir la couverture des téléphones DECT ou WIFI sur la totalité des locaux du Parc national des Pyrénées, y compris sur le parking et proposer le cas échéant des positions de bornes différentes des positions actuelles.

5.1.4.4 TAXATION

Il n'existe pas actuellement de système de taxation.

5.2 ARCHITECTURE DU SYSTÈME DE COMMUNICATION UNIFIÉE À INSTALLER

Le système de communication doit être composé des serveurs et logiciels gérant l'ensemble des communications et les passerelles supportant les interfaces de communication si besoin.

Le système devra supporter la plus grande ouverture vers la convergence des communications Voix et Données, l'utilisation de nouvelles technologies comme la Voix sur IP, l'Internet ou autre média (*chat, Web Conferencing, visioconférence...*) tout en utilisant les standards du marché, notamment en matière de présentation des applications via la mise en œuvre de pages Web HTML, cette interface sera disponible en français.

5.2.1 SERVEUR VOIX ET LOGICIEL D'ADMINISTRATION

5.2.1.1 SERVEUR IPBX

Le mémoire technique du titulaire explicitera la solution qu'il propose pour répondre aux besoins du Parc national des Pyrénées autour d'une solution Full IP et décrira les fonctionnalités qui sont supportées de base.

La solution proposée par le titulaire dans son mémoire technique, devra permettre des facilités d'interopérabilité avec les applications connexes (*messagerie d'entreprise...*), ainsi que les facilités d'exploitation courante d'un IPBX, La solution doit pouvoir être déployée sur serveur physique.

Le rôle des serveurs voix se caractérisera par la gestion des ressources réseau et téléphonie (*traitement et contrôle des appels*).

Chaque nœud du réseau (*serveur, passerelle*) doit permettre un contrôle nominal des terminaux IP, ainsi qu'un contrôle de secours en cas de défaillance d'un autre nœud. Le contrôle de la ToIP pourra donc être centralisé et/ou distribué selon les contraintes réseau.

Le mémoire technique indiquera les interfaces utilisées et le niveau de sécurisation proposé sur la base des principes de tolérances de pannes.

Le titulaire devra fournir un serveur applicatif dédié où il installera son environnement de communication unifiée et devra émettre ses prérequis techniques pour cette installation

5.2.1.2 ADMINISTRATION

L'interface d'administration doit être disponible depuis un client Web et en Français.

Un outil de supervision temps-réel des ressources (*terminaux, lignes opérateurs, boîtes vocales, etc..*) doit être fourni en plus de l'outil d'administration.

Cet outil doit permettre entre autres le contrôle de la qualité de la Voix sur IP, au travers du standard RTCP (*Real Time Control Protocol*).

Des mesures de jigue, latence & perte de paquets doivent pouvoir être effectuées sur toute communication VoIP.

Une interface Web d'exploitation simplifiée doit pouvoir être mis à disposition des utilisateurs finaux.

Cet outil doit permettre la configuration simple par l'utilisateur des touches de poste, renvois, réglages de boîte vocale, & mobilité (*numéro unique*).

5.2.1.3 SECURITE/RESPECT DES STANDARDS

La solution doit permettre le chiffrement intégral (cryptographique) des communications VoIP via les standards industriels SRTP & TLS.

La solution doit offrir la gestion de certificats auto-signés tout comme celle de certificats externes (*infrastructure PKI*).

Afin de garantir l'interopérabilité de la solution, les protocoles de VoIP H.323, SIP & WebRTC doivent être nativement supportés.

Chaque nœud du réseau (*serveur, passerelle*) peut être positionné en tout point du LAN ou du WAN.

5.2.1.4 PRESENTATION DE LA SOLUTION

Le mémoire technique du titulaire détaillera l'ensemble des logiciels mis en œuvre dans l'intégration de la solution de communication unifiée.

Il doit en outre spécifier les limites de la configuration qu'il propose et notamment sur :

- le nombre d'utilisateurs de terminaux ToIP,
- le système de licences si nécessaire.

Dans ce cas, l'offre du titulaire listera toutes les licences qui impactent le système.

5.2.2 PASSERELLES

Le titulaire décrira le type de passerelles disponibles sur la solution qu'il propose, et permettant d'assurer l'interopérabilité avec :

- des équipements analogiques,
- des solutions professionnelles DECT sur IP,
- des abonnements opérateurs numériques traditionnels de type T2 / T0,
- des abonnements opérateurs SIP,
- des protocoles d'interconnexions avec des équipements opérateurs comme :
 - QSIG,
 - RNIS Q921,
 - RNIS Q93,
 - Ou autres.

Le titulaire détaillera dans son offre les lois de codage qu'il compte utiliser afin de convertir les signaux analogiques en paquets IP. Ces paquets sont transmis via des codes (*régis selon les lois de codage*) selon le protocole H323, SIP ou protocole propriétaire.

Il indiquera en fonction de chaque loi de codage, le débit réel nécessaire pour assurer une qualité de service optimum au niveau de la VOIX :

- G723
- G729
- G711
- G728
- Ou autres à préciser.

Le titulaire décrira les mécanismes qu'il propose pour assurer la résilience de l'accès aux réseaux SIP opérateur, tant pour les appels externes qu'internes, en cas de panne ou de saturation d'une passerelle ou d'un accès opérateur.

5.2.3 DUPLICATION DES ELEMENTS SENSIBLES (OPTION)

L'ensemble des programmes et des modules logiciels doivent pouvoir être dupliqués en temps réel, ainsi que les données de configuration et les données dynamiques (positions de communication, tickets d'observation de trafic, etc.). En cas de problèmes dans le système actif, le système miroir de secours devra instantanément prendre en charge les communications. Le basculement devra être le moins contraignant pour les utilisateurs et entraîner le moins possible d'arrêt de service.

5.2.4 COMMUNICATIONS SUR IP

Les caractéristiques IP fondamentales du système proposé porteront notamment sur :

- la compatibilité avec les protocoles de codage de la voix sur IP : H323, SIP, afin de garantir l'interopérabilité des équipements,
- la distribution des appels et des connexions pour les communications intersites et intra-sites (commutations directes entre postes distants, fonction de RTP directe des postes IP, etc.),
- la prise en compte des mécanismes de qualité de service (QoS) pour le transport de la voix et des données,
- la flexibilité de l'accès utilisateur, en termes de type d'équipement et de localisation dans le réseau IP (*poste IP fixe ou mobile WIFI*).

5.2.4.1 QUALITE DE SERVICE

Le système proposé supportera nativement la communication sur IP en direct ou « *Peer to Peer* ». Seule la signalisation téléphonique devra remonter vers le gestionnaire de communication, la parole commutée par le réseau IP s'échangeant directement de client à client. Les trames Voix et Signalisation devront être marquées afin d'être reconnues et classifiées par le réseau. Les standards de marquage supportés seront les suivants :

- Niveau 2 : IEEE 802.1p/Q
- Niveau 3 : TOS/DiffServ

Dans le cas d'une station de travail raccordée à un poste téléphonique IP, les trames émises par la station ne devront pas être marquées aux niveaux 2 et 3, et devront être restituées de manière transparente par le poste IP au commutateur de rattachement.

5.2.4.2 CLIENT DHCP

Les postes téléphoniques supporteront soit un adressage IP fixe (*gérable à partir du terminal*) ou un adressage dynamique par client DHCP compatible avec le serveur DHCP de l'entreprise.

Le titulaire documentera dans sa réponse les éléments à gérer dans le serveur pour supporter les terminaux IP.

5.2.4.3 ALLOCATION AUTOMATIQUE DES VLANS

Il est prévu d'affecter les flux de communication voix et données à des VLans différents. Du fait de la répartition de ces derniers par rapport à l'organisation du Parc national des Pyrénées, plusieurs VLans voix et VLans données pourront être gérés simultanément dans le réseau.

De ce fait lorsqu'un utilisateur déménagera son poste, il sera susceptible de se connecter sur un commutateur IP ayant un numéro de VLAN voix différent de celui programmé initialement dans le terminal. Dans ce cas le système de communication devra avoir la capacité de télé programmer automatiquement pendant la phase d'initialisation du poste, le numéro de VLAN correspondant à celui du commutateur IP de rattachement.

5.2.4.4 ARCHITECTURE DISTRIBUEE DANS LE WAN

Lorsque la bande passante sera partagée par les communications données et voix, il sera nécessaire de limiter la bande passante allouée à ces dernières. Pour cela il est demandé au système de contrôler et de limiter le nombre de communications simultanées entre les différentes zones de communication.

De plus les algorithmes de compression intra domaine et inter domaines devront être différents et activés appel par appel. Par exemple localement dans le domaine, les communications ne seront pas compressées et simplement digitalisées en G711, par contre les communications inter zones utiliseront l'algorithme de compression défini par le gestionnaire G723.1 ou G 729.

5.2.4.5 COMPATIBILITE H323

Le système de communication proposé devra supporter la technologie H323 et permettre les fonctions suivantes :

- gestion des communications entre terminaux H323,
- assurer l'inter fonctionnement entre les terminaux H323 avec la téléphonie traditionnelle (*systèmes à postes analogiques, lignes privées ou publiques*).

5.2.4.6 COMPATIBILITE SIP

Le système proposé devra permettre l'intégration de terminaux SIP avec les autres terminaux et lignes externes privées ou publiques de l'entreprise. Le logiciel SIP devra être conforme à l'architecture normalisée et intégré dans le gestionnaire de communication temps réel afin de bénéficier des services de duplication existants. Les modules SIP sont les suivants :

- SIP Proxy,
- SIP Registrar,
- SIP Gateway.

Les terminaux SIP pourront indifféremment utiliser les protocoles UDP ou TCP pour communiquer. Les standards supportés doivent être conformes aux RFC suivantes :

- RFC 3261,
- RFC 3262,
- RFC 3264,
- RFC 3265.

Ainsi que les RFC en élaboration (*draft*) tel que :

- transfert : draft-ietf-sip-refer-06.txt, draft-ietf-sip-replaces-02.txt, draft-ietf-sip-cc-transfer-05.txt ;
- message en attente : draft-ietf-sipping-mwi-01.txt.
- Draft-ietf-sip-session-timer-09.
- RFC 2833 : données utiles RTP pour les chiffres DTMF.

Le système proposé devra permettre aux terminaux SIP de l'entreprise de s'enregistrer sur le système via le module proxy SIP et se voir attribuer un numéro d'annuaire dans le serveur de communication de manière à être joint par les terminaux téléphoniques traditionnels. Les services téléphoniques suivants doivent être offerts aux terminaux SIP :

- Nom et numéro de l'appelant ou du demandeur (*sur l'écran du terminal*),

- Mise en garde,
- Reprise de garde,
- Transfert,
- Renvoi inconditionnel,
- Renvoi conditionnel sur occupation ou sur non réponse,
- Conférence à trois,
- Ne pas déranger,
- Tonalités DTMF (*dans ou hors de la bande selon le protocole RFC 2833*),
- Notification de message en attente par le système de messagerie vocale,
- Catégories d'accès au réseau,

5.3 FONCTIONNALITES GLOBALES ET EXPLOITATION TELEPHONIQUE

Le système de communication proposé devra intégrer les fonctionnalités suivantes :

5.3.1 EXPLOITATIONS TELEPHONIQUES DE BASE

Le titulaire décrira le mode d'exploitation des fonctionnalités suivantes qui pourront être offertes aux utilisateurs sans restriction. La description précisera en plus les éventuelles limites quantitatives et la simultanéité :

- Bis,
- Réponse et libération d'appel
- Réponse automatique et intercom,
- Mise en garde/reprise,
- Double appel,
- Va et vient,
- Conférence à trois,
- Visualisation de la liste des participants à une conférence,
- Exclusion d'un participant d'une conférence,
- Déviation d'un appel en phase de sonnerie,
- Transfert sur non réponse,
- Transfert après conversation,
- Transfert direct de deux appels déjà établis (*entrants ou sortants*),
- Passage en conférence d'appels déjà établis (*entrants ou sortants*),
- Transfert sur messagerie vocale,
- Signalisation et consultation d'appel en attente,
- Parcage et reprise de parcage,
- Parcage dirigé sur touche dédiée avec indication visuelle,
- Groupements d'interception d'appel,
- Présentation d'un appel sur groupement d'interception après non réponse,
- Ne pas déranger,
- Entrée en tiers,
- Intervention discrète,
- Rappel automatique sur poste libre,
- Rappel automatique sur poste occupé,
- Appel immédiat au décroché,
- Numérotation abrégée personnelle,
- Numérotation abrégée commune,

- Affichage du numéro de l'appelant,
- Affichage du nom de l'appelant,
- Secret d'identité appel par appel,
- Appel par le nom sur annuaire d'entreprise,
- Appel par le nom sur annuaire personnel,
- Liste des appels émis, reçus, non répondus, avec indication de présence,
- Gestion d'Appels malveillants,
- Sélection directe à l'arrivée (SDA),
- Renvois Immédiats :
 - Sur non réponse,
 - Sur occupation,
 - Sur absence de bande passante ;
 - Si poste non enregistré,
 - Outre passément du renvoi par le destinataire,
 - Différenciation du renvoi pour les appels internes/externes.
- Gestion de profils virtuels indépendants du type de poste,
- Code PIN modifiable par l'utilisateur,
- Gestion des numéros d'urgence,
- Groupements :
 - Entrée/sortie de groupement,
 - Appartenance d'un poste à plus de deux groupements.
- Restrictions d'appel,
- Liste de numéros interdits ;
- Classes de restriction d'accès aux faisceaux privés (*TDM ou IP*),
- Catégories jour/nuit (*en départ*),
- Catégories jour/nuit (*en arrivée*),
- Interdiction de transfert réseau/réseau,
- Classe de restriction des renvois vers l'extérieur,
- Libération de conférence lors du raccrochage de l'initiateur,
- Code secret selon destination,
- Restrictions d'appel sortant sur plage horaire,
- Acheminement des appels SDA selon tranche horaire (*heure, jour ouvrés, jours fériés*),
- Gestion automatique de bande passante,
- Reroutage sur bande passante insuffisante,
- Messagerie vocale :
 - Indication sonore de message en attente,
 - Indication visuelle de message en attente,
 - Déviation d'appel avant réponse vers la messagerie,
- Gestion des lignes :
 - Supervision visuelle de l'état d'une ligne,
 - Sonneries différenciées pour les appels internes / externes,
 - Multi ligne,
 - Plusieurs numéros (*lignes*) par poste, une touche par numéro,
 - Plusieurs appels par ligne,
 - Paramétrage du nombre d'appels en attente sur une ligne,
 - Ligne partagée,
 - Numéro unique pour plusieurs terminaux,
 - Une seule boîte vocale,

- Confidentialité d'un appel sur ligne partagée entre plusieurs utilisateurs,
- Numéro unique fixe/mobile,
- Règles de filtrages personnalisées,
- Affichage du n° de l'appelant extérieur,
- Reprise d'appel fixe < > mobile sans transfert.
- Personnalisation du poste par l'utilisateur :
 - Choix du destinataire d'un renvoi (*immédiat, sur non réponse, sur occupation*),
 - Gestion des règles de filtrage du numéro unique,
 - Gestion des numéros abrégés personnels,
 - Modification du code confidentiel,
 - Modification du code PIN.

5.3.2 EXPLOITATIONS TELEPHONIQUES COMPLEMENTAIRES

Le titulaire analysera les fonctionnalités complémentaires demandées, ci-après, précisera celles supportées nativement par le matériel proposé, et décrira les modes d'exploitation de celles-ci.

5.3.2.1 GROUPES DE TRAVAIL

Un groupe de travail est constitué d'un ensemble d'utilisateurs polyvalents ayant des relations professionnelles étroites. Chacun est donc capable de traiter les appels d'un autre membre lorsque ce dernier est absent ou occupé. Pour répondre à ce mode de fonctionnement particulier il est souhaité la configuration suivante : une ou plusieurs lignes SDA seront affectées au groupe. Chaque membre devra être informé de l'état de la ligne libre occupée ou en garde et de l'état des postes des membres du groupe.

Cette information répliquée sur tous les postes pourra prendre deux formes, visuelle uniquement ou visuelle et sonore et indiquera les états suivants :

- Poste libre,
- Poste occupé,
- Poste recevant un appel (*en sonnerie*).

Chaque membre du groupe pourra indifféremment répondre aux appels directs, mettre les lignes en garde individuelle ou en garde commune et transférer les appels soit par appel direct par une touche, par numérotation ou « *à la voix* ». Le titulaire indiquera le nombre maximum de membres d'un groupe de travail, le nombre souhaité d'utilisateurs pouvant appartenir à un groupe de travail est de dix membres.

5.3.2.2 SERVEUR VOCAL INTERACTIF

Le système de communication proposé devra être équipé d'une application de serveur vocal interactif, permettant sous certaines conditions, l'accueil des correspondants extérieurs et leur proposant de manière interactive de les orienter vers un service ou un correspondant prédéfini ou d'interagir avec le système d'information via la saisie d'informations au clavier et la comparaison de ces informations avec une base de données. Le dialogue interactif sera à base de codes à fréquence vocale Q23, les cas d'erreurs (codes erronés) seront traités par un message d'information et retour au message courant de l'arborescence. Si aucun code Q23 n'est reçu, l'appel débordera automatiquement, après une temporisation paramétrable vers un numéro prédéfini.

La solution doit permettre en natif l'enregistrement des communications vocales selon des critères tels que SDA appelée, ressource destinataire (*groupement ou utilisateur*), numéro appelant. La solution doit offrir **en natif** un Serveur Vocal Interactif.

Ce SVI doit permettre de scénariser les flux de distribution d'appels au travers de facultés telles que : files d'attente, estimation moyenne du temps d'attente, standards automatiques à choix et niveaux multiples.

Dans le cas de l'utilisation de la fonction standard automatique pour arborescence de nuit, le basculement du message de nuit au message de jour doit être automatique et lié au basculement de l'installation.

Le transfert d'un appel vers un correspondant interne ou un service doit être supervisé par l'application. Si le demandé est libre ou renvoyé, la communication sera transférée, si le demandé est occupé, l'appelant recevra la tonalité d'occupation ou sera orienté vers le "*message d'accueil en appel direct poste occupé*", si le demandé bénéficie de ce service. Cette application étant destinée à remplacer les opérateurs pendant une période horaire où le trafic reste tout de même important, il est nécessaire de disposer d'un système capable de traiter quatre connexions simultanées.

5.3.2.3 MUSIQUE D'ATTENTE

Plusieurs musiques distinctes pourront être présentées au correspondant selon la situation d'appel :

- Garde / reprise,
- Transfert, conférence, parpage.

Il sera possible de choisir indépendamment les musiques d'attente pour les deux modes ligne par ligne sur chaque poste.

Il sera ainsi possible de personnaliser les musiques d'attente par service.

Le titulaire précisera le nombre de musiques maximum pouvant être mis en œuvre.

Les musiques seront accessibles en unicast ou en multicast.

Le titulaire listera les Codecs supportés par le serveur de musique d'attente.

Trois codecs minimum seront proposés :

- G711 64Kb/s,
- G729a 8Kb/s,
- large bande (16Khz).

5.3.2.4 NUMEROTATION ABREGEE

La numérotation abrégée générale d'une capacité totale d'au moins mille numéros devra permettre l'enregistrement de numéros incomplets ou complets. Une partie des numéros pourra être attribuée à certains postes particuliers de l'installation. Pour les autres postes de l'installation, la totalité des numéros devra être accessible. Suivant les besoins, certains numéros ou certains groupes de numéros abrégés suivront la catégorie de droit de l'utilisateur vis-à-vis des lignes externes. Les titulaires de postes dédiés ou de postes analogiques disposeront d'une liste personnelle minimum de douze numéros.

5.3.2.5 LISTE DES APPELS INTERNES RESTES SANS REPONSE ET HORODATAGE

- liste des huit derniers appels internes,
- indication d'appel,
- identification de l'appelant par le nom ou le numéro,
- horodatage de l'appel,
- rappel.

5.3.2.6 RENVOI DE NUIT AUTOMATIQUE

Le renvoi de nuit devra pouvoir être activé de manière automatique, par une horloge système. Il est souhaité, dans le présent appel d'offres, d'élargir la notion de "*renvoi de nuit*" à des états intermédiaires, afin de mieux s'adapter à l'organisation de l'entreprise.

5.3.2.7 AFFECTATION DES NUMEROS ET DES DROITS DES POSTES

Afin de simplifier les opérations de déménagement, les numéros de postes ainsi que les droits associés devront être directement modifiables de manière permanente par les usagers. Cette manœuvre s'effectuera par code spécifique à partir du poste concerné.

5.3.3 PLAN DE NUMEROTATION

La numérotation interne sera à quatre chiffres qui correspondront aux quatre derniers chiffres des numéros SDA. Les codes d'activation de fonction (*renvoi, consultation d'appel en attente, etc.*) seront à deux chiffres maximum.

Le plan de numérotation doit être homogène, modifiable et adaptable aux besoins futurs ou conjoncturels du Parc national des Pyrénées.

5.4 INTEGRATION AVEC LA MESSAGERIE

Le système de communication unifiée devra, **de base**, être équipé d'une application de messagerie vocale et unifiée centralisée pour tous les utilisateurs.

Le titulaire décrira la totalité des services proposés aux utilisateurs et au gestionnaire de la messagerie unifiée.

Cette solution sera totalement intégrée à la messagerie d'entreprise Microsoft Exchange 2010, notamment par un plugin dans son client Outlook. La synchronisation des actions sera totale entre la messagerie vocale du téléphone et la messagerie unifiée dans le client Outlook (*par exemple la suppression d'un message du téléphone entrainera la suppression du message dans le client Outlook et inversement*).

5.4.1 FONCTION REPONDEUR OU REPONDEUR/ENREGISTREUR

Le dispositif devra offrir au choix des usagers de boîtes vocales les deux fonctions répondeur ou répondeur/enregistreur horodatant les messages.

5.4.2 ANNONCES PERSONNALISABLES

Lors de la validation d'un renvoi vers la messagerie vocale, l'usager pourra choisir entre deux annonces personnalisées. Dans le cas où les annonces personnalisées ne sont pas enregistrées, l'annonce standard sera automatiquement substituée.

5.4.3 APPEL D'UN USAGER RENVOYE VERS LA MESSAGERIE VOCALE

Lors de l'appel d'un usager renvoyé volontairement ou après une temporisation sur non-réponse, l'appelant intérieur ou extérieur sera automatiquement aiguillé vers la messagerie vocale. Après l'écoute de l'annonce, il pourra soit déposer un message ou soit décider de déborder vers les positions de réponse ou un poste particulier.

5.4.4 DEBORDEMENT DES APPELS LOCAUX

L'appelant interne d'un usager d'une boîte vocale se verra proposer, après une temporisation de non-réponse, les services de messagerie vocale.

5.4.5 ENREGISTREMENT DES COMMUNICATIONS

L'usager d'une boîte vocale pourra exploiter le service de cette dernière pour enregistrer ses communications internes et externes. Les communications enregistrées bénéficieront des mêmes services que les messages déposés. La capacité de stockage des enregistrements sera au minimum de dix minutes par boîte vocale. Il est souhaitable que ce service soit proposé dynamiquement aux postes IP.

5.4.6 INDICATION DE MESSAGES EN ATTENTE

L'usager d'une boîte vocale sera averti de la présence de messages, par une lampe allumée sur son poste (*poste IP ou SIP équipé d'une lampe message*) ou par un témoin dans l'environnement Softphone le cas échéant.

5.4.7 CONSULTATION DES MESSAGES

L'utilisateur pourra consulter ses messages en attente à partir d'un poste interne quelconque ou d'un poste extérieur via le réseau téléphonique général. A partir d'un terminal dédié, il est demandé en cours de consultation une interactivité entre l'afficheur et les services courants exemple : avance rapide, stop retour, archivage, suite, message précédent, etc.

Il pourra également consulter ses messages à partir de son client de messagerie Outlook, ou à partir de son Softphone Web.

5.4.8 CONFIDENTIALITE D'ACCES

La confidentialité dans l'enregistrement des annonces personnalisées et dans la consultation des messages sera assurée par un code personnel.

5.4.9 LISTE DE DIFFUSION

L'utilisateur aura accès à des listes de diffusion générale et personnelle.

5.4.10 RE-ROUTAGE DES APPELS

L'utilisateur aura la possibilité de copier avec ou sans accusé de réception vers tout autre titulaire, les messages préalablement reçus dans sa boîte vocale.

5.4.11 ARCHIVAGE DES MESSAGES

Le système de messagerie archivera automatiquement les messages, seule une demande d'effacement volontaire de l'utilisateur annulera ces derniers dans une période de temps définie par le gestionnaire de la messagerie. Au-delà de cette période de stockage les messages seront automatiquement effacés.

5.4.12 MULTI LANGAGES

Afin d'assurer la cohérence avec les guides vocaux du système, la messagerie vocale proposée devra être multi langues offrant quatre langues différentes. Les guides d'exploitation seront diffusés suivant la langue associée à l'utilisateur. En aucun cas, la mixité des langues sur un même guide ne sera acceptée.

5.4.13 OPERATRICE AUTOMATIQUE SUR MESSAGERIE VOCALE

L'application de messagerie devra proposer un service d'opératrice automatique intégré et interactif. L'utilisateur appelant recevra un message d'accueil et aura la possibilité de sélectionner de différentes actions comme :

- Déposer un message,
- Joindre le correspondant sur un numéro de GSM (*si disponible*),
- Joindre une assistante ou le standard...

Le titulaire précisera le nombre de choix possible et les modalités de paramétrage de cette fonctionnalité par l'utilisateur de la boîte vocale.

5.5 TAXATION

Sans Objet

5.6 FONCTIONNALITES DE TELEPHONIE AVANCEE

Toutes les fonctionnalités de ce chapitre seront optionnelles et chiffrées séparément.

5.6.1 CLIENT DE COMMUNICATIONS UNIFIEES

Le client doit être identique & unique quel que soit l'appareillage de l'utilisateur final : PC Windows, Mac OS, Android, Apple iOS

La licence ou le profil permettant l'accès au client de collaboration doit inclure un usage simultané de trois appareils (*station type PC/Mac, tablette & smartphone*).

Le client doit permettre, quel que soit l'appareil utilisé, l'accès unifié aux services de :

- Softphone VoIP et contrôle de poste IP (*au choix par l'utilisateur*) : appel, transfert, conférence, recherche annuaire,
- messagerie instantanée multimédia : chat & échange de fichiers,
- présence : téléphonique & applicative,
- collaboration / échange de fichiers / gestion de projets.

5.6.1.1 SOFT PHONE WEB RTC

Cette fonctionnalité pourra être mise à disposition de tous les utilisateurs du Parc national des Pyrénées.

La solution de communication unifiée sera accessible à partir d'un client « *Softphone* » fonctionnant dans un environnement Web selon la norme WebRTC. Cette norme permet le contrôle des communications directement à partir du navigateur (*IE, Chrome, Firefox*) et l'activation d'une extension. Les appels téléphoniques pourront alors être passés depuis le PC (*multimédia*) ou transférés au poste téléphonique associé.

Le Softphone devra disposer au minimum des caractéristiques suivantes :

- interface permettant d'accéder à l'ensemble des fonctionnalités téléphoniques à partir du réseau LAN ou depuis un accès extérieur (*VPN opérateur, Internet Sécurisé, etc...*),
- signalisation de messages vocaux à consulter,
- numérotation à partir du clavier du PC.

5.6.1.2 GESTION DE PRESENCE

Chaque utilisateur pourra avoir accès à l'annuaire interne de l'entreprise (*basé sur LDAP*) et à un répertoire personnel. Il pourra alors :

- visualiser la présence d'un utilisateur téléphonique et l'occupation de sa ligne,
- lancer la communication téléphonique avec un utilisateur dont la ligne n'est pas occupée, par simple clic ou par glisser-déposer.

5.6.1.3 CLICK TO CALL

Chaque utilisateur pourra avoir accès aux fonctions de click to call lui permettant de lancer un appel téléphonique par simple clic depuis son softphone, mais également sur un lien téléphonique dans un document (*document bureautique, page web ou application spécifique compatible*).

5.6.2 SERVICE D'AUDIOCONFERENCING

Cette fonctionnalité pourra être mise à disposition de tous les utilisateurs du Parc national des Pyrénées.

Les services mis à disposition des utilisateurs de la solution seront :

- l'audioconférence pour les conversations internes et externes (LAN et WAN) à plusieurs. Les conférences téléphoniques devront pouvoir être réalisées :
 - Adhoc ;
 - accédées par serveur vocal et identification par mot de passe,
 - planifiées avec réservation au moyen d'un lien d'invitation par messagerie électronique,
 - la gestion de la conférence audio devra pouvoir se faire au travers d'une interface web qui permettra le contrôle des participants (*ajout/suppression*), contrôle des micros, enregistrement de la conférence, etc...Ce contrôle devra également pouvoir être réalisé à partir d'une application sur Smartphone ou tablette (*iOS ou Android*),
 - chaque utilisateur devra bénéficier d'un pont de conférence individuel lui permettant d'interagir avec plus de dix participants internes et externes.

5.6.3 COUPLAGE GSM / POSTE FIXE ET NUMERO UNIQUE

Tous les utilisateurs de la solution de communication unifiée pourront être en mesure de coupler leur téléphone fixe à un Smartphone, s'ils en possèdent un et si un droit leur est accordé, soit potentiellement 35 utilisateurs à terme, même si seulement 11 smartphones sont utilisés à ce jour;

Un numéro de téléphone unique devra être associé à cette opération.

Une application individuelle sur Smartphone (*iOS et Android*) devra permettre l'activation ou la désactivation du couplage GSM/fixe et la gestion des renvois et transferts. Cette application devra fonctionner aussi bien en Wifi qu'en 3G/4G.

Cette application devra également permettre des fonctionnalités avancées supplémentaires :

- consultation de l'annuaire d'entreprise associé au système de téléphonie,
- gestion de la présence des utilisateurs et renvois des informations de présence du terminal mobile,
- possibilité de réaliser des conférences à plusieurs, des transferts d'appels en interne, des renvois d'appels en interne,
- accès à la messagerie vocale unique d'entreprise associé au numéro unique fixe/mobile,
- accès à la messagerie instantanée,

5.7 APPLICATIONS DES GESTION DES SERVEURS DE COMMUNICATIONS UNIFIEES

5.7.1 GENERALITES

Il est souhaité dans le présent appel d'offre une application d'administration globale, offrant les services suivants:

- gestion des abonnés,
- gestion du système,
- observation des trafics,
- application de gestion des fautes et des alarmes,
- monitoring graphique.

Le titulaire proposera sa solution d'administration globale de réseau de communications et précisera si celle-ci est conforme aux définitions de l'OSI.

5.7.2 CARACTERISTIQUES DE L'APPLICATION

La gestion des abonnés ainsi que la gestion du système devront être effectués à partir d'une application graphique, chaque rubrique de gestion devra pouvoir être entièrement définie dans une seule fenêtre. Pour faciliter les opérations de gestion, il est demandé une aide en ligne permanente pour chaque élément d'une rubrique, et la gestion des postes IP devra se faire directement à partir de la représentation graphique du terminal (*image du poste, plus programmation existante des touches*) par simple « *Clic* » de souris. Un utilitaire permettant d'exporter ou d'importer les données de programmation vers ou en provenance d'applications du marché, tel que « *Excel* », devra être disponible et simple d'emploi.

L'application d'observation de trafic devra être un outil graphique offrant des rapports d'analyse prédéfinis, ainsi que des rapports personnalisables. Pour faciliter l'interprétation des résultats, différentes représentations graphiques devront être possibles.

L'application traitant les incidents de fonctionnement devra être une application temps réel, sous forme de liste. Un repère de couleur devra indiquer le niveau de sévérité de celui-ci (*conforme OSI*), et bien évidemment la date et l'heure à laquelle il est survenu.

Un « *Clic* » de souris sur l'incident devra ouvrir une fenêtre ou seront indiqués toutes les informations techniques relatives à cet incident, ses causes probables ainsi que les remèdes à y apporter. Un utilitaire permettant de filtrer les incidents en fonction de leur type ou du degré de sévérité, devra permettre de personnaliser l'application.

5.7.3 SECURITE

Un utilitaire devra permettre de sécuriser l'accès aux différentes fonctionnalités. Un mot de passe général réservé à l'administrateur principal permettra d'accéder sans restriction à l'ensemble des applications et à la gestion des autres utilisateurs. Les autres utilisateurs devront à l'aide d'un mot de passe personnel accéder à une ou plusieurs applications, ainsi qu'à des parties de ces applications (*gestion par domaines*).

5.7.4 ARCHITECTURE ET RACCORDEMENTS

Le système de gestion devra être présenté sous forme d'un client Web pouvant supporter plusieurs clients simultanés, ayant des droits d'accès différents aux applications.

Le système de gestion devra dans tous les cas être accessible en tout point de l'entreprise et permettre d'accéder au système de communications à travers le réseau de données existant.

5.7.5 PROGRAMMATION ET GESTION SYSTEME

L'application de configuration et de gestion du système de communication unifiée devra permettre la gestion de la totalité des paramètres en mode graphique. L'application de configuration devra avoir les caractéristiques suivantes :

- possibilité de configurer plusieurs systèmes dans une même session,
- sélection d'items à l'aide de filtre et modification automatique de tout ou partie des items sélectionnés,
- configuration des paramètres d'un Item (*exemple : usager*) à partir d'une fenêtre unique,
- liste d'évènements de gestion donnant la date et la liste des opérations.

5.7.6 OBSERVATION DES TRAFICS

Le gestionnaire du système devra accéder, à tout moment, aux informations relatives au trafic de l'installation, l'usage des exploitations téléphoniques et le fonctionnement global du système. Ces observations sont destinées à mesurer le degré d'utilisation du système et de détecter d'éventuels problèmes de dimensionnement. L'application présentant les résultats devra être de type graphique. Le titulaire décrira et proposera les différentes observations possibles. Les besoins particuliers du cahier des charges sont les suivants :

- observation des éléments suivants,
- temps de réponse des postes appelés,
- trafic des postes de l'installation,
- trafic des lignes externes regroupées en faisceaux,
- trafic individuel des lignes externes,
- observation de trafic des communications IP par poste client ou entre deux adresses IP définies par le gestionnaire donnant les informations suivantes :
 - nombre de trames échangées,
 - nombre de trames perdues,
 - gigue ;
 - délai.

Il est souhaité que les données de l'observation de trafic soient sauvegardées, par période, sur un dispositif permettant le rechargement et la consultation ultérieure des informations.

5.7.7 GESTION DES ALARMES SYSTEMES

Le serveur de gestion du système de communication devra offrir une application permettant de centraliser les alarmes et évènements relatifs au système de communication unifiée ainsi que ceux générés par le serveur de gestion lui-même. Ces évènements et alarmes doivent être filtrés et affichés en temps réel en fonction des besoins du gestionnaire.

Ces alarmes devront être catégorisées suivant la définition faite par l'ISO, soit six niveaux de sévérité identifiés par des couleurs différentes permettant une lecture directe. Chaque alarme devra avoir une signification détaillée en deuxième niveau, outre les causes probables l'application devra indiquer les actions techniques nécessaires pour solutionner le problème.

En cas d'alarme majeure, un e-mail devra être automatiquement émis vers un ou plusieurs gestionnaires du système. Les listes d'alarmes et d'évènements ainsi que leur signification détaillée doivent être imprimables et archivables. Des statistiques pourront être réalisées via un générateur de rapports.

5.7.8 GESTION INDIVIDUELLE DES CONFIGURATIONS DE POSTES

Chaque utilisateur devra pouvoir bénéficier, au travers d'une interface web sécurisée par login/password, d'un accès à la gestion de son profil d'utilisateur pour :

- modification des paramètres d'accueil (*messagerie, transfert, opératrice automatique spécifique au poste...*),
- modification des boutons de son poste téléphonique IP,
- intégration / modification de ses contacts personnels.

5.8 EQUIPEMENTS DE TERMINAUX TELEPHONIQUES

5.8.1 TERMINAUX ANALOGIQUES

Les terminaux analogiques (*postes décimaux, multifréquences*) devront pouvoir être pris en compte par le matériel proposé.

5.8.2 POSTES TELEPHONIQUES IP

Le titulaire proposera sa gamme de terminaux IP. Chaque terminal sera connecté à une prise mural du câblage existant avec un câble RJ45 **d'une longueur moyenne de 5 mètres**. Pour chaque type de terminal proposé, les caractéristiques suivantes devront être respectées :

- télé alimentation au standard 802.3 af ou alimentation locale 220 volts,
- double Commutateur interface Ethernet 10/100/1000 auto-sensing (*port LAN et port pour station de travail*) en option
- supporté en protocole H323 et SIP,
- QoS interne au poste et priorité à la voix,
- marquage des trames voix niveau 2, 802.3 p/ Q et niveau 3 DSCP ToS/ DiffServ,
- restitution transparente des trames PC associé (*pas de marquage des trames PC par le poste*),
- allocation fixe ou dynamique de l'adresse IP par client DHCP,
- agent SNMP intégré avec MIB 2,
- support Multi langues.

5.8.3 GAMME DES POSTES IP

Il est souhaité, dans la présente consultation deux types de postes IP :

- **Type 1** : utilisateur à trafic téléphonique intensif :
 - afficheur très grand écran graphique couleur avec contraste et luminosité réglables,
 - minimum cinq touches programmables par l'utilisateur et/ou le système,
 - minimum huit touches de fonctions fixe pour accès à : messagerie vocale, contacts, journal des appels, haut-parleur, casque, volume haut/bas, coupure micro,
 - minimum quatre touches programmables par l'utilisateur et/ou le système,
 - vingt quatre touches administratives,
 - cinq boutons de navigation dans les menus (haut, bas, gauche, droite),
 - multi lignes (au moins quatre lignes),
 - signalisation led associée à chaque touche,
 - LEDs pour le haut-parleur, le mode muet, le casque, les messages et l'historique,
 - indicateur de messages en attente,
 - main libre et écoute amplifiée avec audio haute définition,
 - support pour différents types de casques (*Bluetooth ou DECT via adaptateur*),
 - options possibles : boîtiers de touches additionnelles (*jusqu'à au moins soixante touches additionnelles*),
 - interface Gigabit et switch intégré,
 - support du Bluetooth® pour casque sans fils,
 - prise en charge du 802.3af et prise en charge du 802.3az,
 - compatibilité avec le protocole SIP,
 - support de codec normalisé : G.711, G.726, G.729A / B, G.722, Opus,

- possibilité de connexion Wi-Fi® / Bluetooth®,
- **Type 2** : utilisateur à trafic téléphonique normal :
 - afficheur grand écran graphique avec contraste et luminosité réglables,
 - minimum quatre touches programmables par l'utilisateur et/ou le système,
 - vingt quatre touches administratives,
 - touches de fonctions fixe pour accès à : messagerie vocale, contacts, journal des appels, haut-parleur,, volume haut/bas, coupure micro,
 - cinq boutons de navigation dans les menus (*haut, bas, gauche, droite*),
 - multi lignes (*au moins quatre lignes*),
 - combiné compatible avec les appareils auditifs TTD à couplage,
 - signalisation Led associée à chaque touche,
 - LEDs pour le haut-parleur, le mode muet, le casque, les messages et l'historique
 - indicateur de messages en attente,
 - main libre et écoute amplifiée avec audio haute définition,
 - support pour différents types de casques (*Bluetooth ou DECT via adaptateur*),
 - sonneries classiques et téléchargeables,
 - options possibles : boîtiers de touches additionnelles (jusqu'à au moins trente touches additionnelles),
 - interface Gigabit et switch intégré optionnele
 - support du Bluetooth® pour casque sans fils,
 - prise en charge du 802.3af et prise en charge du 802.3az,
 - compatibilité avec le protocole SIP,
 - support de codec normalisé : G.711, G.726, G.729A / B, G.722, Opus

D'une manière générale et afin d'éviter qu'un code corrompu ou malveillant ne soit installé sur les postes, ceux-ci n'accepteront que les fichiers signés par le fournisseur.

La signalisation et les communications pourront faire l'objet de chiffrement de type RSA, AES et autres.

5.8.4 TERMINAUX SANS FIL ET WIFI

Le soumissionnaire précisera si les terminaux DECT/ DECT sur IP ou SIP – Wifi sont soumis à des licences logicielles.

- les capacités maximales en termes de déclaration et communications simultanées,
- les fréquences utilisées seront dédiées à la voix permettant ainsi une mise en œuvre de la OS aisée :
- la portée des bornes sera supérieure à 20 mètres,
- l'autonomie des postes sera supérieure à 7 heures,
- le hand-over sera natif et non soumis à licence.

Le soumissionnaire décrira la gamme de combinés sans fil en explicitant les différences fonctionnelles entre ces types de postes.

Terminal mobile proposera ad minima les fonctions suivantes :

- terminal DECT Gap ou Wifi - SIP,
- afficheur nom, date ou CLID,
- vibreur,
- main libre,
- notification de message de boîte vocale,
- fonction poste associé,

- multilingue,
- pouvant bénéficier de services web.
- gestion de la sécurité associée aux réseaux sans-fils Wifi (*WPA, WPA2, WEP...*) le cas échéant.
- résistance à la poussière, aux chocs légers et aux liquides tombant dessus (*IP53*)

5.8.5 PIEUVRE D'AUDIOCONFERENCE IP/SIP

Le titulaire devra présenter sa gamme de pieuvre d'audioconférence mobile, raccordable sur le réseau IP de l'entreprise, et gérée par le système de communication unifiée de l'entreprise.

5.8.6 ACCESSOIRES

Les postes téléphoniques doivent pouvoir recevoir différents accessoires comme des extensions de touches ou des casques Bluetooth.

5.8.7 POWER OVER ETHERNET

Les téléphones IP doivent pouvoir être alimentés de deux façons différentes :

- via des commutateurs ToIP
- via des Power-injecteurs

Dans l'éventualité où le réseau LAN ne disposerait pas de cette fonctionnalité, il doit être possible d'alimenter les postes et bornes à l'aide d'injecteurs de courant individuels (1). Ces injecteurs de courant peuvent être installés à proximité des postes (*une prise d'alimentation secourue 220 V est dans ce cas à prévoir*) ou regroupés dans le ou les locaux techniques (2). Si les locaux techniques ne permettent pas, pour des raisons d'encombrement, d'héberger les injecteurs de courant externes, le soumissionnaire peut également proposer en option des injecteurs de courant ayant plusieurs ports (1) pouvant être installés dans une baie 19'' (*encombrement à prévoir : 1U*).

(1) Dans ce cas, le courant est fourni sur les deux paires inutilisées du câble Ethernet.

(2) Cette option est préférable car elle permet de secourir à moindre frais l'alimentation des postes et bornes à l'aide d'onduleurs installés dans le ou les locaux techniques.

5.8.8 POSTE D'OPERATEUR NUMERIQUE

Le titulaire proposera sa solution pour un poste operateur numérique avec visualisation de 30 postes internes

5.8.8.1 GENERALITES

Les positions de réponse seront de type "classe B" (connecteur d'appels), la présentation des appels, le chaînage, les rappels seront entièrement gérés par le gestionnaire de communications. Néanmoins, il sera possible de mettre en garde individuelle certains appels sur des touches réservées à cet effet. La capacité des différentes files d'attente devra être infinie. Les indications affichées sur le terminal devront être suffisamment explicites pour faciliter le traitement des appels sans ambiguïté, et donneront un maximum d'informations sur la communication (*appel normal, appel urgent, état de files d'attente, nom du demandé local, état du terminal, etc.*).

5.8.8.2 SUPERVISION DES POSTES DE L'INSTALLATION

Le titulaire proposera un dispositif permettant aux opérateurs des positions de réponse, de superviser l'état de certains postes de l'installation (*libre / occupé intérieur, occupé extérieur, indisponible*). Le nombre de terminaux supervisés doit être au minimum de trente.

5.8.8.3 REPONSE MANUELLE OU AUTOMATIQUE

L'opérateur pourra modifier le mode de réponse aux appels de sa position de réponse. En "*réponse automatique*" les appels seront présentés et connectés sans nécessiter de manœuvre de la part de l'opérateur.

5.8.8.4 APPELS DES CORRESPONDANTS INTERNES OU EXTERNES PAR NOM D'ANNUAIRE

Pour faciliter l'exploitation des positions de réponse, les opérateurs pourront, quelle que soit leur position de communication (*appel direct, double appel*) rechercher et sélectionner les correspondants internes comme externes par nom, prénom ou par initiales.

La convivialité étant un impératif, l'usager accèdera au service via un clavier alphanumérique. Le titulaire décrira précisément les modes d'accès et le nombre de correspondants gérés.

5.8.8.5 MAIN LIBRE ET AMPLIFICATEUR

L'opérateur pourra modifier à sa convenance l'exploitation de la position de réponse et répondre aux appels soit en main libre et amplificateur, soit à partir du combiné téléphonique. Le niveau de l'amplificateur doit être réglable à la convenance de l'utilisateur.

5.8.8.6 NIVEAUX DE SONNERIE

L'opérateur pourra modifier à sa convenance la mélodie ainsi que le niveau de la sonnerie de la position de réponse.

5.8.8.7 RETRAIT DE TOUTES LES POSITIONS D'OPERATEUR

Lorsque la position de réponse passe en retrait, l'installation bascule automatiquement en "*service de nuit*". Les appels seront acheminés vers un poste particulier ou un réseau de sonneries distribuées dans l'entreprise.

5.8.8.8 BASCULEMENT AUTOMATIQUE DES POSITIONS D'OPERATEURS

Lorsque les positions de réponse présentes ne répondent pas aux appels, l'installation basculera automatiquement, à l'échéance d'une temporisation, en mode "*absence opérateur*". Les appels seront orientés vers des postes prédéfinis, l'état de l'installation sera clairement indiqué aux opérateurs et une manœuvre simple permettra de revenir en situation normale.

5.8.8.9 VERROUILLAGE DU TERMINAL

L'opérateur aura la possibilité de verrouiller la prise directe des lignes externes de son terminal par un code spécifique et une clé d'accès personnelle.

5.8.8.10 ENREGISTREMENT DES COMMUNICATIONS

Il sera proposé dynamiquement à l'opérateur la possibilité d'enregistrer les communications arrivées et départ établies avec un correspondant extérieur. La conversation sera enregistrée dans une boîte de messagerie vocale associée à chaque opérateur.

5.8.8.11 ANNUAIRES

Simultanément à l'exploitation téléphonique, les opérateurs accèderont à différents annuaires :

- annuaire des abonnés internes, numérotation automatique et transfert des communications,
- annuaire des correspondants externes, numérotation automatique et transfert des communications ;
- annuaire de l'entreprise LDAP (*avec un connecteur spécifique et un mapping des bases*), numérotation automatique et transfert de communications

Les annuaires pourront être soit différents, soit communs aux positions de réponse, et il devra être possible d'éditer à partir de ces derniers des "*annuaires papier*". Le titulaire décrira précisément les modes d'accès, le dimensionnement, et le nombre d'articles gérés.

6.1 ANNEXE 1 – ACRONYMES UTILISES

- ADSL : Asynchronous Digital Subscriber Line. Ligne Internet asynchrone
- API : Application Programming Interface : fonctions qui permettent à un logiciel d'offrir des services à un autre logiciel
- ARCEP : Autorité de Régulation des Communications Electroniques et des Postes.
- CAS : Central Authentication Service
- Clic to Call : Fonction permettant de « lancer » une numérotation téléphonique en cliquant sur un numéro de téléphone sur son PC
- CLIP : Calling Line Identification Presentation (*présentation du numéro de l'appelant*)
- CLIR : Calling Line Identification Restriction (*non présentation du numéro de l'appelant*)
- CSTA : Computer Supported Telephony Applications
- DECT : Digital Enhanced Cordless Telephone est une norme de téléphonie sans-fil numérique destinée aux particuliers comme aux entreprises sur la gamme de fréquence 1 880 à 1 900 MHz, essentiellement utilisée pour la voix.
- DHCP : Dynamic Host Configuration Protocol.
- DNS : Domain Naming Server.
- DTMF : Dual Tone MultiFrequency
- ENT : Environnement numérique de travail
- FT : France Télécom (*ORANGE*)
- H323 : Permet de faire de la visio conférence sur les réseaux IP
- HTTP : Hyper Text Transfert Protocol
- IP : Internet Protocol.
- IPV4 / IPV6 : 2 normes d'adresses IP, IPV6 permettant de faire face à la pénurie des adresses IPV4
- IPBX : PABX IP
- LAN : Local Area Network (*Réseau Local d'Entreprise*)
- LDAP : Lightweight Directory Access Protocol
- LER : Local technique
- MGCP : Protocole complémentaire au H323 ou SIP, traite des problèmes d'interconnexion avec le monde téléphonique (*SS7, RI*).
- MPLS : Multi-Protocol Label Switching.
- OBS : Orange Business Service.
- POPC : Poste opérateur sur PC
- PoE : Power Over Ethernet : port d'un switch permettant d'alimenter le poste IP par le câble réseau
- PTI : Poste pour Travailleur Isolé : élément de sécurité permettant au poste d'envoyer un message d'alerte en cas de malaise de l'utilisateur.
- RNIS : Réseau Numérique à Intégration Numérique.
- ROHS : (*Restriction of the use of certain Hazardous Substances in electrical and electronic equipment*)
- RTC : Réseau Téléphonique Commuté.
- SDA : Sélection Directe à l'Arrivée
- SIP : Session Initiation Protocol, norme de compatibilité de postes IP (SIP) sur l'ensemble des constructeurs
- SMQE : Système de Management Qualité et Environnement.

- SNMP : Simple Network Management Protocol
- SOFTPHONE : Application installée sur un PC ou un smartphone émulant un poste téléphonique
- SSO : Single Sign-On
- SVI : Serveur vocal interactif
- T0 : Accès de base RNIS (*deux canaux voix, un canal de signalisation*)
- T2 : Accès primaire RNIS (*de quinze à trente canaux voix, un canal de signalisation*)
- ToIP : Telephony over Internet Protocol.
- VLAN : Virtual Local Area Network
- VPN : Virtual Private Network : Réseau Privé Virtuel
- WAN : Wide Area Network.
- WLAN : Wireless Local Area Network.
- XML : eXtensible Markup Language

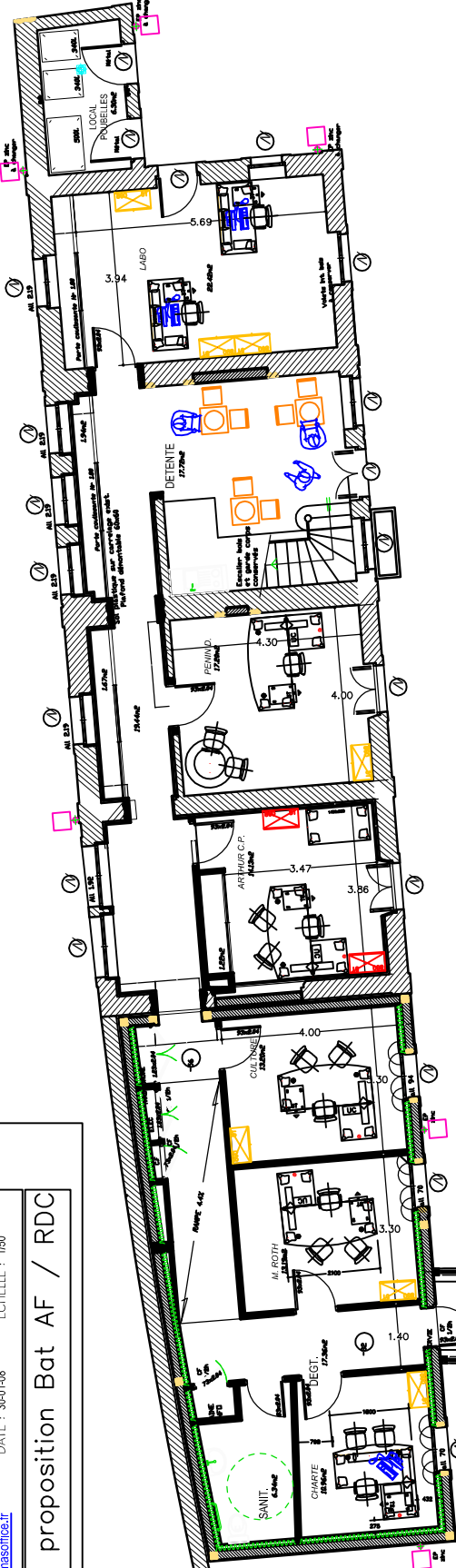
PARC NATIONAL DES PYRENEES
65000 TARDES

16 av. Chartes de Gaule
31130 Beaumes
Tél : 05 62 57 62 00
Fax : 05 62 57 62 10
www.samasoffice.fr



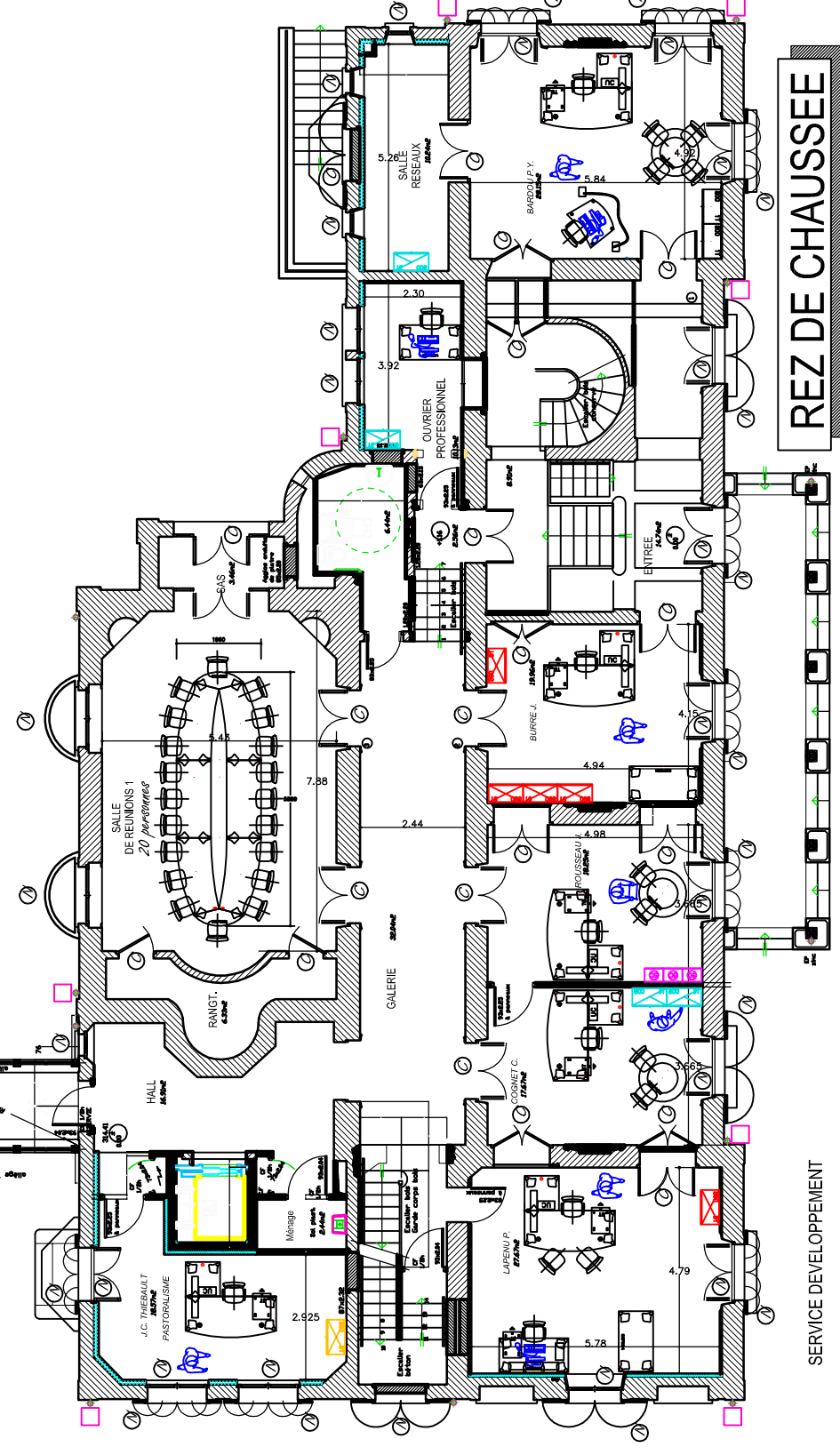
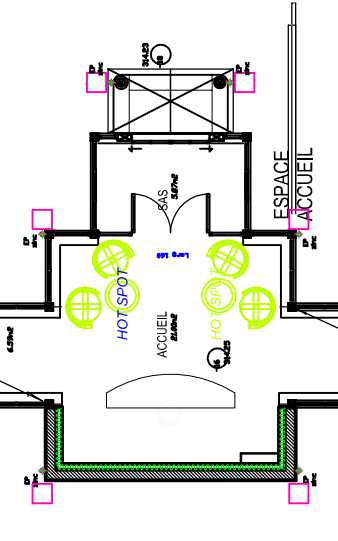
DATE : 30-01-08

Notre proposition Bat AF / RDC
Echelle : 1/50



BAT.A

A



BAT.F

REZ DE CHAUSSEE

SERVICE DEVELOPEMENT

- STANDARD HAUTE TYPE 1 (RÉSERVÉ/RESERVÉES)
- STANDARD HAUTE TYPE 2 (RÉSERVÉ/RESERVÉES)
- STANDARD HAUTE TYPE 3 (RÉSERVÉ/RESERVÉES)
- STANDARD HAUTE TYPE 4 (RÉSERVÉ/RESERVÉES)
- STANDARD HAUTE TYPE 5 (RÉSERVÉ/RESERVÉES)
- STANDARD HAUTE TYPE 6 (RÉSERVÉ/RESERVÉES)
- STANDARD HAUTE TYPE 7 (RÉSERVÉ/RESERVÉES)
- STANDARD HAUTE TYPE 8 (RÉSERVÉ/RESERVÉES)
- STANDARD HAUTE TYPE 9 (RÉSERVÉ/RESERVÉES)
- STANDARD HAUTE TYPE 10 (RÉSERVÉ/RESERVÉES)
- STANDARD HAUTE TYPE 11 (RÉSERVÉ/RESERVÉES)
- STANDARD HAUTE TYPE 12 (RÉSERVÉ/RESERVÉES)
- STANDARD HAUTE TYPE 13 (RÉSERVÉ/RESERVÉES)
- STANDARD HAUTE TYPE 14 (RÉSERVÉ/RESERVÉES)
- STANDARD HAUTE TYPE 15 (RÉSERVÉ/RESERVÉES)
- STANDARD HAUTE TYPE 16 (RÉSERVÉ/RESERVÉES)
- STANDARD HAUTE TYPE 17 (RÉSERVÉ/RESERVÉES)
- STANDARD HAUTE TYPE 18 (RÉSERVÉ/RESERVÉES)
- STANDARD HAUTE TYPE 19 (RÉSERVÉ/RESERVÉES)
- STANDARD HAUTE TYPE 20 (RÉSERVÉ/RESERVÉES)
- STANDARD HAUTE TYPE 21 (RÉSERVÉ/RESERVÉES)
- STANDARD HAUTE TYPE 22 (RÉSERVÉ/RESERVÉES)
- STANDARD HAUTE TYPE 23 (RÉSERVÉ/RESERVÉES)
- STANDARD HAUTE TYPE 24 (RÉSERVÉ/RESERVÉES)
- STANDARD HAUTE TYPE 25 (RÉSERVÉ/RESERVÉES)
- STANDARD HAUTE TYPE 26 (RÉSERVÉ/RESERVÉES)
- STANDARD HAUTE TYPE 27 (RÉSERVÉ/RESERVÉES)
- STANDARD HAUTE TYPE 28 (RÉSERVÉ/RESERVÉES)
- STANDARD HAUTE TYPE 29 (RÉSERVÉ/RESERVÉES)
- STANDARD HAUTE TYPE 30 (RÉSERVÉ/RESERVÉES)
- STANDARD HAUTE TYPE 31 (RÉSERVÉ/RESERVÉES)
- STANDARD HAUTE TYPE 32 (RÉSERVÉ/RESERVÉES)
- STANDARD HAUTE TYPE 33 (RÉSERVÉ/RESERVÉES)
- STANDARD HAUTE TYPE 34 (RÉSERVÉ/RESERVÉES)
- STANDARD HAUTE TYPE 35 (RÉSERVÉ/RESERVÉES)
- STANDARD HAUTE TYPE 36 (RÉSERVÉ/RESERVÉES)
- STANDARD HAUTE TYPE 37 (RÉSERVÉ/RESERVÉES)
- STANDARD HAUTE TYPE 38 (RÉSERVÉ/RESERVÉES)
- STANDARD HAUTE TYPE 39 (RÉSERVÉ/RESERVÉES)
- STANDARD HAUTE TYPE 40 (RÉSERVÉ/RESERVÉES)
- STANDARD HAUTE TYPE 41 (RÉSERVÉ/RESERVÉES)
- STANDARD HAUTE TYPE 42 (RÉSERVÉ/RESERVÉES)
- STANDARD HAUTE TYPE 43 (RÉSERVÉ/RESERVÉES)
- STANDARD HAUTE TYPE 44 (RÉSERVÉ/RESERVÉES)
- STANDARD HAUTE TYPE 45 (RÉSERVÉ/RESERVÉES)
- STANDARD HAUTE TYPE 46 (RÉSERVÉ/RESERVÉES)
- STANDARD HAUTE TYPE 47 (RÉSERVÉ/RESERVÉES)
- STANDARD HAUTE TYPE 48 (RÉSERVÉ/RESERVÉES)
- STANDARD HAUTE TYPE 49 (RÉSERVÉ/RESERVÉES)
- STANDARD HAUTE TYPE 50 (RÉSERVÉ/RESERVÉES)

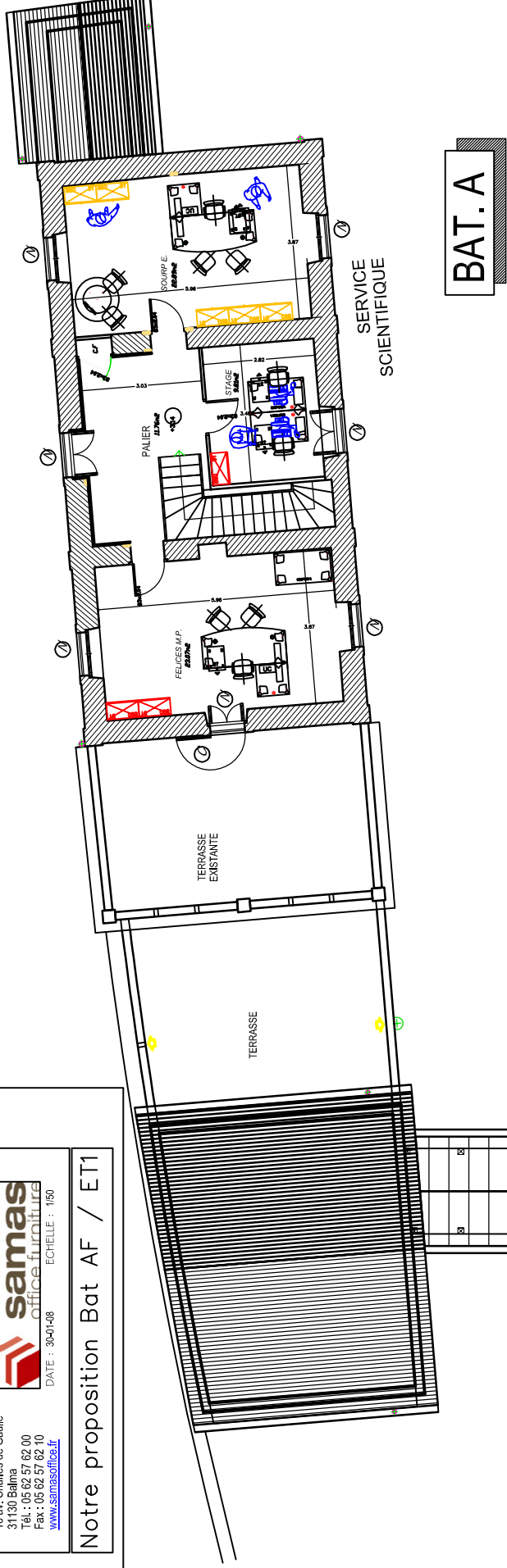
PARC NATIONAL DES PYRENEES
65000 TARBES

16 av. Charrales de Geuille
31130 Balma
Tel.: 05 62 57 62 00
Fax: 05 62 57 62 10
www.samas.com

Notre proposition Bat AF / ET1

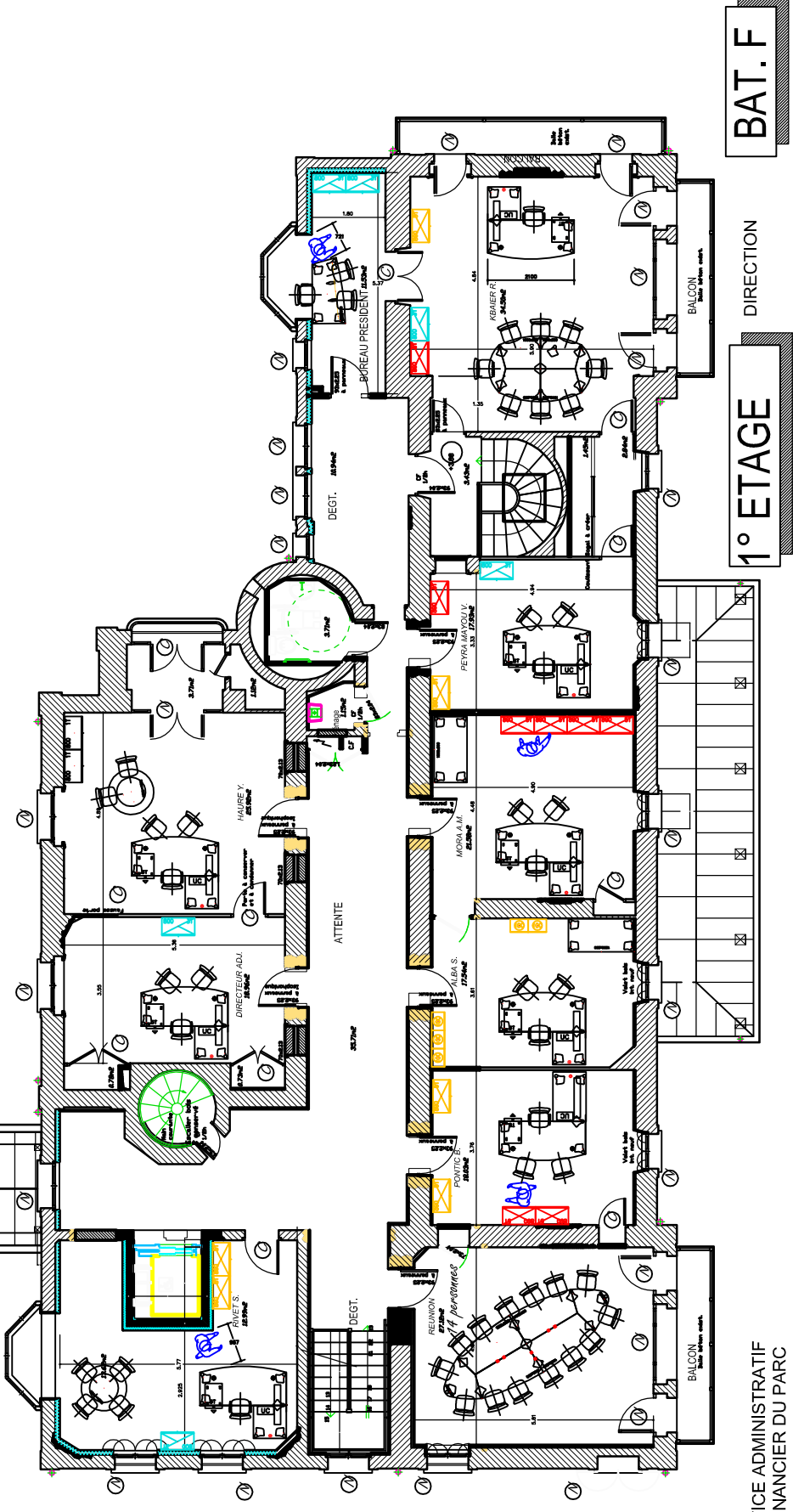
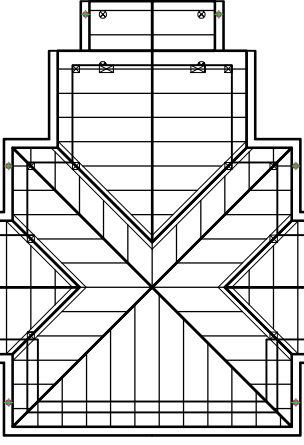


DATE : 30/1/08
ECHELLE : 1/50



BAT. A

- STATIONNERIE MULTIPLE TYPE 1 / REPERE/INDICATEUR 3 / 10x10x10x10
- ANCRAGE ANCIEN TYPE 100 / REPERE/INDICATEUR 3 / 10x10x10x10
- MEUBLE HAUT TYPE 1 / REPERE/INDICATEUR 3 / 10x10x10x10
- MEUBLE BAS TYPE 1 / REPERE/INDICATEUR 3 / 10x10x10x10
- MEUBLE BAS TYPE 2 / REPERE/INDICATEUR 3 / 10x10x10x10
- MEUBLE BAS TYPE 3 / REPERE/INDICATEUR 3 / 10x10x10x10
- MEUBLE CRISTAL REPERE/INDICATEUR 3 / 10x10x10x10



BAT. F

1° ETAGE

DIRECTION

SERVICE ADMINISTRATIF
ET FINANCIER DU PARC







PARC NATIONAL DES PYRENEES
65000 TARBES

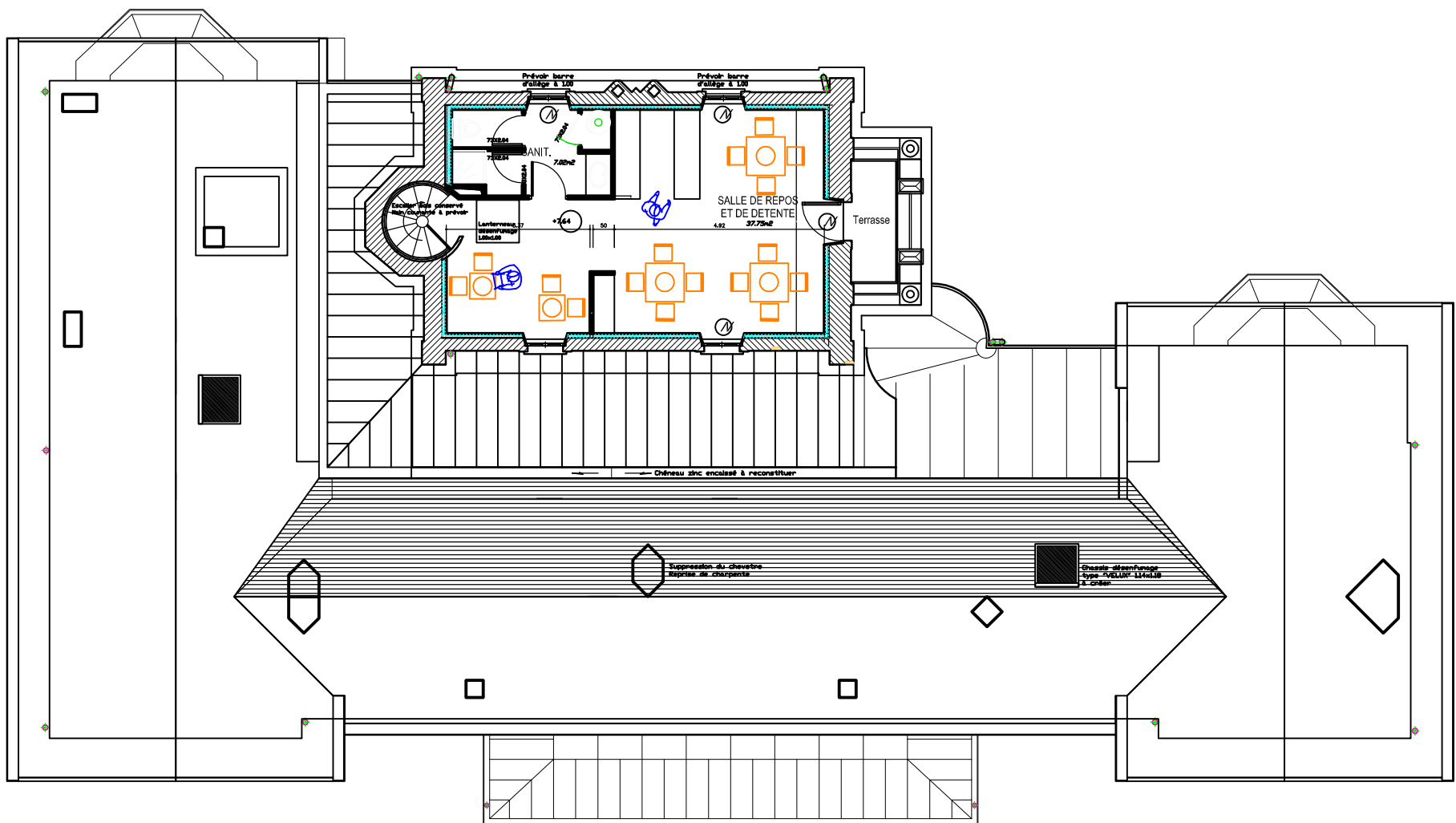
16 av. Charles de Gaulle
31130 Balma
Tél. : 05 62 57 62 00
Fax : 05 62 57 62 10
www.samasoffice.fr



DATE : 30-01-08 ECHELLE : 1/50

Notre proposition Bat AF / ET1

-  MEUBLE HAUTE TYPE 142 H200xL800xP425 3 tablettes
-  MEUBLE HAUT TYPE 1 H200xL440xP325
-  MEUBLE BAS TYPE 1 H200xL800xP425
-  MEUBLE BAS TYPE 2 H200xL440xP325
-  MEUBLE BAS TYPE3 H200xL800xP425
-  MEUBLE CD/DVD H200xL800xP320



BAT. F

2° ETAGE

PARC NATIONAL DES PYRENEES
65000 TARBES

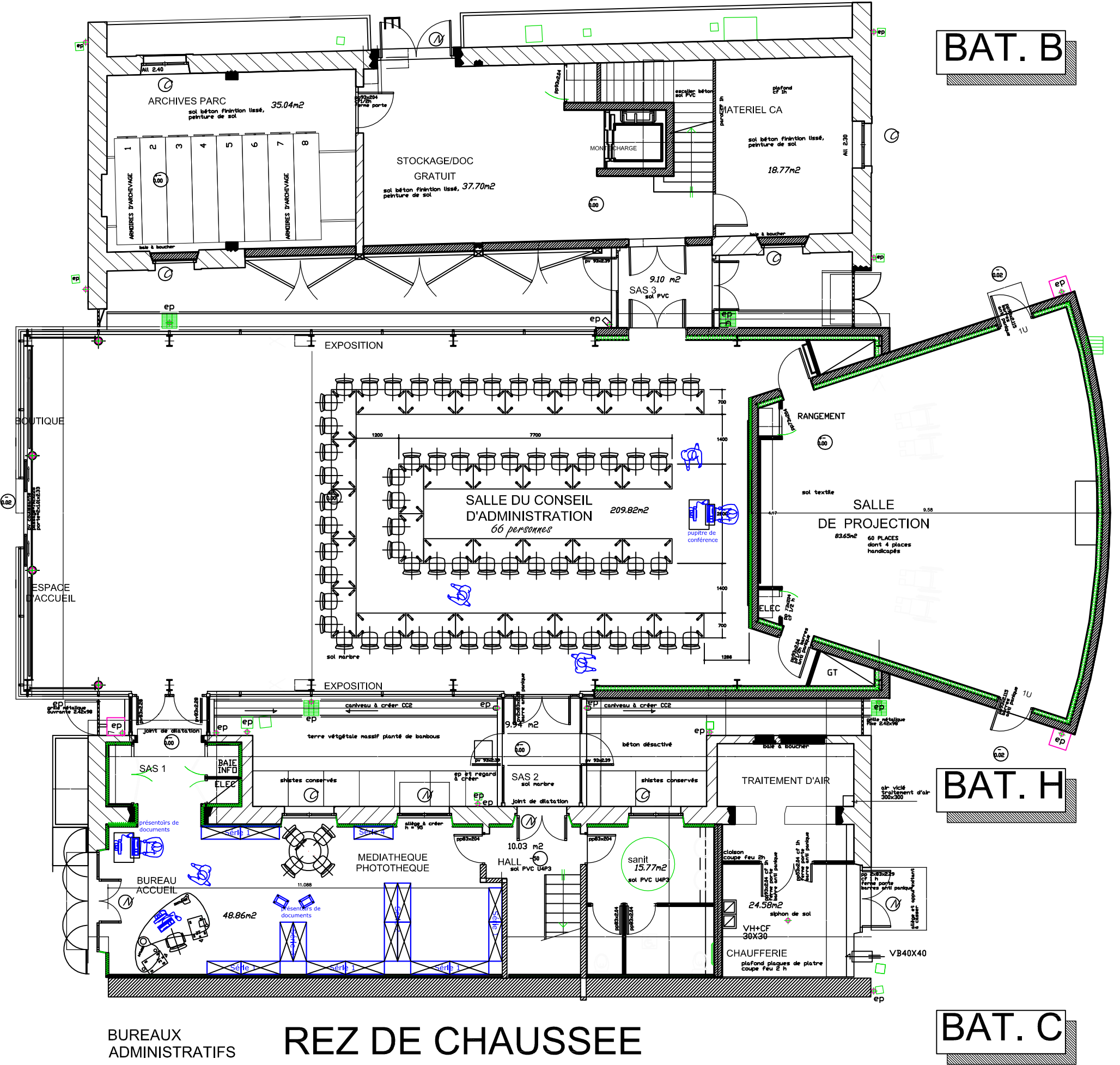
16 av. Charles de Gaulle
31130 Balma
Tél. : 05 62 57 62 00
Fax : 05 62 57 62 10
www.samasoffice.fr



DATE : 30-01-08 ECHELLE : 1/50

Notre proposition Bat BHC / RDC

- ETAGERE HAUTE TYPE 1 H1900xL800xP425 5 tablettes
- ARMOIRE HAUTE TYPE 1&2 H1900xL800xP425 3 tablettes
- MEUBLE HAUT TYPE 1 H1900xL440xP315
- MEUBLE BAS TYPE 1 H1300xL800xP425
- MEUBLE BAS TYPE 2 H1100xL440xP315
- MEUBLE BAS TYPE 3 H700xL800xP425
- MEUBLE CD/DVD H1900xL800xP330










PARC NATIONAL DES PYRENEES
65000 TARBES

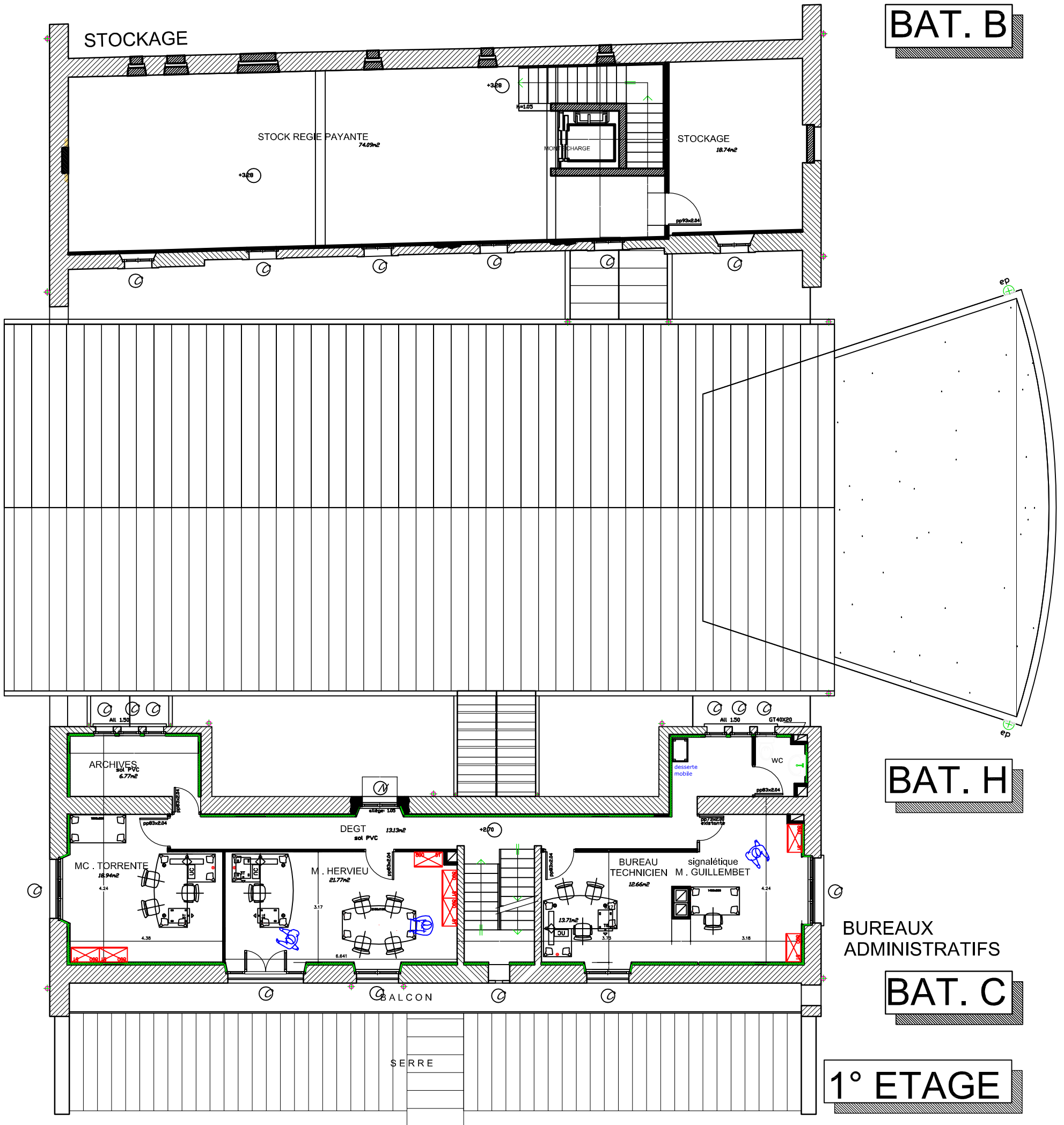
16 av. Charles de Gaulle
31130 Balma
Tél. : 05 62 57 62 00
Fax : 05 62 57 62 10
www.samasoffice.fr



DATE : 30.01.08 ECHELLE : 1/50

Notre proposition Bat BHC / ET1

-  ETAGERE HAUTE TYPE 1 H1900xL800xP425 5 tablettes
-  ARMOIRE HAUTE TYPE 1&2 H1900xL800xP425 3 tablettes
-  MEUBLE HAUT TYPE 1 H1900xL440xP315
-  MEUBLE BAS TYPE 1 H1300xL800xP425
-  MEUBLE BAS TYPE 2 H1105xL440xP315
-  MEUBLE BAS TYPE3 H700xL800xP425
-  MEUBLE CD/DVD H1900xL800xP330



BAT. B

BAT. H

BAT. C

1° ETAGE

PARC NATIONAL DES PYRENEES
65000 TARBES

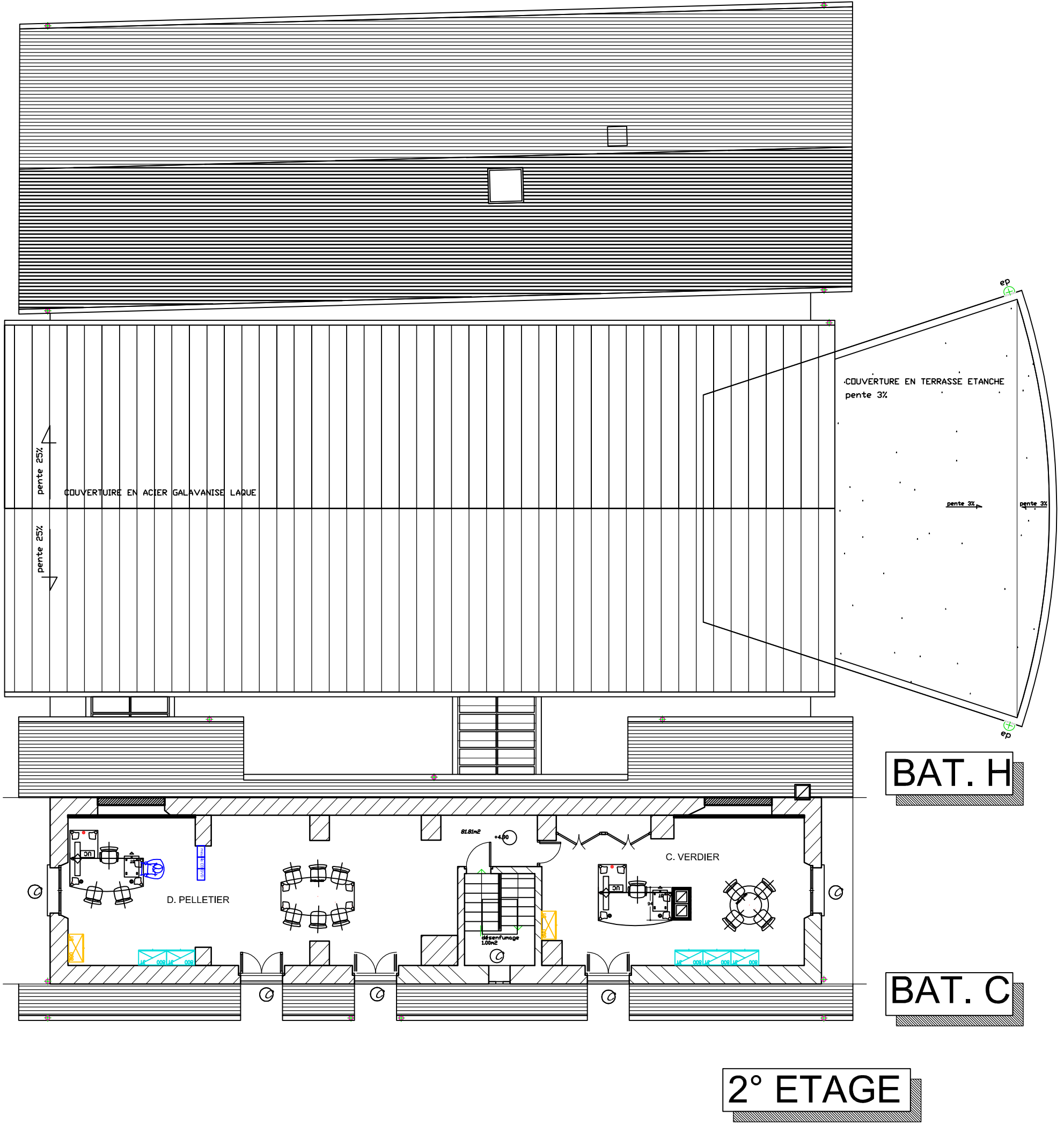
16 av. Charles de Gaulle
31130 Balma
Tél. : 05 62 57 62 00
Fax : 05 62 57 62 10
www.samasoffice.fr



DATE : 30-01-08 ECHELLE : 1/50

Notre proposition Bat BHC /ET2

- ETAGERE HAUTE TYPE 1 H1900xL800xP425 5 tablettes
- ARMOIRE HAUTE TYPE 1&2 H1900xL800xP425 3 tablettes
- MEUBLE HAUT TYPE 1 H1900xL440xP315
- MEUBLE BAS TYPE 1 H1300xL800xP425
- MEUBLE BAS TYPE 2 H1105xL440xP315
- MEUBLE BAS TYPE3 H700xL800xP425
- MEUBLE CD/DVD H1900xL800xP330



D.P.G.F.

Détails du Prix Global et Forfaitaire

Installations et équipements de base				
Désignation	Unité	Qté	Prix en € Unitaire HT	Prix en € Total HT
Système Téléphonique - serveur d'administration				
<i>Descriptif Détaillé des Equipements</i>				
Sous Total H.T. Système Téléphonique				
Messagerie vocale				
<i>Descriptif Détaillé des Equipements</i>				
prise en compte du couplage messagerie écrite-messagerie vocale				
Sous Total H.T. messagerie vocale				
Matériels actifs				
<i>Descriptif Détaillé des Equipements</i>				
Switch x ports 10/100/1000 POE (bât F)				
1				
Switch x ports 10/100/1000 POE (bât A et C)				
2				
Sous Total H.T. Matériels Actifs				
Terminaux Téléphoniques - IP et numérique				
Poste operateur (numerique)				
1				
Poste IP type 1 sans switch				
PM				
Poste IP type 2 sans switch				
30				
Pieuvre pour salle de réunion				
1				
Sous Total H.T. Terminaux Téléphoniques				
Système de mobilité				
<i>Descriptif Détaillé des Equipements</i>				
Couplage GSM/téléphonie fixe pour 10 mobiles				
11				
Bornes DECT ou WIFI (à définir)				
Postes DECT ou WIFI				
22				
Sous Total H.T. messagerie vocale				
Maintenance à l'issue de la periode de garantie				
y compris poste operateur				

Sous Total H.T. Maintenance
TOTAL H.T. EN €
T.V.A 20%
TOTAL T.T.C. EN € Offre de Base

Installations et équipements en options

Désignation	Unité	Qté	Prix en € Unitaire HT	Prix en € Total HT
Notamment:				
Client de communication unifiée				
Soft phone				
Gestion de presence				
Click to call				
Service d'audioconferencing				
Couplage GSM / poste fixe				

Prestations

Désignation	Unité	Qté	Prix en € Unitaire HT	Prix en € Total HT
Gestion de projet (intégrant la collecte des données) Y compris l'assistance pour la commande et le suivi de l'installation du SIP trunk Mise en Ordre de Marche Déploiement de l'ensemble des services Déploiement équipements de télécommunications Déploiement de l'architecture réseau LAN Repérage et étiquetage Tests de validation et recette Mutation téléphonique Vérification d'Aptitude au Bon Fonctionnement Assistance immédiate à la demande Vérification de Service Régulier Assistance immédiate à la demande				

Documentations, Dossier de Recette & d'Exploitation				
Garantie de l'installation (Un an)		I	PM	PM
Sous Total H.T. prestations				
TOTAL H.T. EN €				
T.V.A 20%				
TOTAL T.T.C. EN €				

Formations				
Désignation	Référence	Qté	Prix en € Unitaire HT	Prix en € Total HT
Formations				
<i>Le Candidat chiffrera ses prestations en nombre de jours</i>				
Formations Utilisateurs du Système Téléphonique pour 40 personnes				
Formations Administrateurs du Système Téléphonique pour 2 personnes				
Formations Administrateurs VLANS pour 2 personnes				
Sous Total H.T. Formations				
TOTAL H.T. EN €				
T.V.A 20%				
TOTAL T.T.C. EN €				

Bordereau de Prix unitaire		
Désignation	Prix en € Unitaire HT	Prix en € Total TTC
Système Téléphonique		
Poste IP type 1 avec switch		
Poste IP type 2 avec switch		
Poste IP type 1 sans switch		
Poste IP type2 sans switch		
switch permettant de connecter un PC derrière le poste IP		
boitier d'alimentation externe		
Boitier additionnel (précision du nombre de touche)		
poste mural		
poste sans fil		
Terminal DECT		
Terminal WIFI		
Licence supplémentaire pour couplage GSM/téléphonie fixe		
Borne DECT		
Borne WIFI		
Pieuvre		
Réseau		

Commutateur 24 ports 10/100/1000 Mbps		
Commutateur 48 ports 10/100/1000 Mbps		
Formation		
Coût pour une journée de formation sur la téléphonie		
Coût pour une journée de formation sur le réseau		



ACTE D'ENGAGEMENT

**- renouvellement d'une installation téléphonique
du Parc national des Pyrénées –
- autocommutateur et terminaux -**

Date de limite de remise des offres :

vendredi 19 avril 2019 à 12 heures

Le candidat doit compléter, dater et signer le présent document.

Parc National des Pyrénées
Villa Fould
2 rue du IV septembre
BP 736
65007 TARBES
Tél. : 05 62 54 16 40

Article 1 - Parties contractantes

1.1 Pouvoir adjudicateur.

Le pouvoir adjudicateur est le Parc National des Pyrénées représenté par son Directeur, M. TISSEIRE.
Monsieur le Directeur du Parc National des Pyrénées - Villa Fould
2 rue du IV septembre - BP 736 - 65007 TARBES

1.2 Comptable assignataire.

Madame l'agent comptable du Parc national des Pyrénées
Groupement comptable des établissements rattachés
Agence Française pour la Biodiversité
Immeuble Tabella
125, impasse Adam Smith
34470 PEROLS

1.3 Titulaire du marché.

Raison sociale :

Dénomination sociale (sigle) :

Forme :

Représentée par :

Agissant en qualité de :

Adresse siège social :

Téléphone : Fax :

Courriel :

N° SIRET du siège social :

Adresse antenne locale :

N° SIRET antenne locale :

Registre du commerce :

Article 2 - Documents contractuels

2.2 Documents contractuels régissant le marché :

2.2.1 Acte d'Engagement / CCAP

Le marché est régi par le présent document et ses annexes qui, signé par le représentant de la personne publique et du titulaire, vaut Acte d'Engagement, Cahier des Clauses Administratives Particulières et par les documents ci-après cités dans l'ordre de priorité décroissante.

2.2.2 Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) et annexe (calendrier prévisionnel)

CCTP RENOUVELLEMENT D'UNE INSTALLATION TELEPHONIQUE DU PARC NATIONAL DES PYRENEES

Article 3 – Prix

3.1 Montant du marché

L'évaluation de l'ensemble des prestations du présent marché, telle qu'elle résulte du détail estimatif est :

Montant hors TVA :

TVA au taux de : 20,0 % :

Montant TTC :

Montant (TTC) arrêté en lettres à :

.....
.....

3.2 Avance – Retenue de garantie

Pas d'avance – pas de retenue de garantie

3.3 Montant sous-traité

Sans objet

Article 4 – Condition de paiement

Les demandes de règlement seront libellées au nom du Parc National des Pyrénées, 2 rue du IV septembre, Boite postale 736, 65007 TARBES. Elles seront établies en Euros.

La facturation interviendra à l'ordre du :

Parc National des Pyrénées
2, rue du IV septembre
Boite postale 736
65007 TARBES

via le portail CHORUS PRO - <https://chorus-pro.gouv.fr>

Les informations indispensables pour ce sont les suivantes :

- dénomination et adresse postale :

Parc national des Pyrénées
Villa FOULD
2, rue du IV Septembre – Boite postale 736
65007 TARBES CEDEX

- données d'identification :

SIRET : 1865000004700110
APE ou NAF : 9104 Z
TVA intracommunautaire : FR 79 186 500 047

- adresse e-mail :
comptabilite@pyrenees-parcnational.fr

- renseignements CHORUS PRO :

Code service : DF

Code engagement : PNP1

Les situations seront établies sur la base du DPGF.

Le délai global de paiement des sommes dues en exécution du marché est fixé à trente jours maximum.

En cas de dépassement de ce délai de paiement, la personne publique versera au titulaire des intérêts moratoires, dans les conditions et au taux fixés par l'article 5 du Titre III du décret n° 2002-232 du 21 février 2002 modifié.

Chaque facture indique :

- le nom ou la raison sociale du créancier,
- le cas échéant, la référence d'inscription au répertoire du commerce ou des métiers,
- le cas échéant, le numéro de SIREN ou de SIRET,
- le numéro du compte bancaire ou postal,
- le numéro du marché,
- la date d'exécution des prestations,
- la nature des prestations exécutées,
- la désignation de l'organisme débiteur,
- la décomposition des prix forfaitaires,
- le taux et le montant de la taxe sur la valeur ajoutée,
- le montant total toutes taxes comprises des prestations livrées ou exécutées,
- la date de facturation,

Le pouvoir adjudicateur se libérera des sommes dues au titre du présent marché en faisant porter le montant au crédit :

Ouvert au nom de :
pour les prestations suivantes :
Domiciliation :
Code banque : Code guichet : N° de compte : Clé RIB :
IBAN :
BIC :

Joindre un relevé d'identité bancaire à l'aide de la fiche annexée au présent acte d'engagement.

Article 5 – Délais

5.1 Délais de préparation et d'exécution

Le délai d'exécution du marché est fixé au vendredi 5 juillet 2019

La période de préparation est incluse dans le délai d'exécution du marché.

Article 6 – Engagement du candidat

Signataire

Nom, prénom et qualité du signataire :

.....

- agissant pour mon propre compte.
- agissant pour le compte de la société - *Indiquer le nom, l'adresse :*

.....

- agissant en tant que mandataire pour l'ensemble des entrepreneurs groupés qui ont signé la lettre de candidature en date du
- du groupement solidaire du groupement conjoint
- mandataire solidaire
- mandataire non solidaire

Après avoir pris connaissance des documents constitutifs du cahier des charges,

- m'engage, conformément aux dits documents, à réaliser les travaux demandés au prix indiqué à l'article 2.1 du présent document

Le titulaire

A, le

Faire précéder la signature de la mention manuscrite « lu et approuvé » ainsi que des nom, prénom, et qualité du signataire.

Apposer le cachet de l'entreprise

Établi en un seul original

DÉCISION DU POUVOIR ADJUDICATEUR

L'offre est acceptée pour un montant de..... €TTC

A TARBES, le

Le Directeur,

Marc TISSEIRE



FICHE A COMPLETER ET A RETOURNER

Nom ou raison sociale : _____

Numéro SIRET : _____

Code NAF : _____

Adresse :

Numéro dans la voie / rue : _____

Nom de la voie / rue : _____

Complément : _____

Lieu dit : _____

Code postal : _____

Ville : _____

Personne à contacter : _____

Téléphone : _____ Fax : _____

Adresse électronique : _____

JOINDRE UN RELEVÉ D'IDENTITÉ BANCAIRE OU POSTAL ORIGINAL