

Procédure d'appel d'offres ouvert **(articles R2124-2 et R2161-2 à R2161-5 du Code de la commande publique)**

Accord-cadre pour la fourniture de services d'interconnexion de sites, d'accès à internet et de téléphonie fixe sur IP (SIP) incluant les lignes de secours

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES N° 2025-10

1. Préambule	4
2. Présentation de la démarche	5
2.1 Contexte et présentation de l'IFCE	5
2.2 Objet du marché.....	6
3. Dispositions générales	7
3.1 Clauses de développement durable.....	7
3.2 Clause de réversibilité.....	8
4. Présentation du périmètre actuel et des services attendus	9
4.1 Schéma structurel général	9
4.2 Interconnexion de site et accès Internet.....	10
4.2.1 Besoins de l'IFCE	10
4.2.2 Supports physiques des accès actuels et souhaités	10
4.2.3 Interconnexion des sites	12
4.2.4 Service internet	14
4.2.5 Plan d'adressage IP	15
4.2.6 Supervision et métrologie interne	15
4.3 Téléphonie fixe sur IP.....	16
4.3.1 Besoins de l'IFCE	16
4.3.2 Services actuels	17
4.3.3 Compatibilité de la téléphonie fixe sur IP	17
4.3.4 Indisponibilité de site	18
4.3.5 Portabilité des numéros	18
4.3.6 Gestion des appels d'urgences (15, 112, 17, 18...) et numérotation	18
4.3.7 Engagements de niveau de service.....	19
5. Conditions de l'accord-cadre	19
5.1 Engagements de durée	19
5.2 Phase de déploiement et de mise en service des prestations.....	20
5.3 Gestion des services.....	22
5.3.1 Modification des services.....	23

5.3.2	Outil d'aide à la gestion.....	23
5.3.3	Procédure de suivi et d'assistance.....	24
5.4	Maintien en conditions opérationnelles des prestations	25
5.4.1	Gestion des incidents	25
5.4.2	Garantie du temps de rétablissement	25
6.	Mode de facturation	27
6.1	Structure tarifaire de facturation	27
6.2	Facture dématérialisée	27

1. Préambule

Au sein de ce Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP), certaines parties seront présentées de manière particulière, dans le but d'attirer l'attention.

Voici la signification des cartouches :

Exigence X : Il s'agit d'une remarque ou d'un point particulier exigeant une réponse spécifique dans le dossier de réponse. Il doit être intégré dans la grille d'exigences techniques que les candidats auront complétée.

Chacune de ces exigences sera notée par application de la gradation de notation suivante et du coefficient précisé ci-dessous :

- Insuffisant : 1
- Passable : 2
- Moyen : 3
- Satisfait : 4
- Excellent : 5

Certains éléments des exigences techniques ont un impact fort pour l'IFCE, le non-respect de ces éléments sera considéré comme une absence de réponse, même si le candidat a répondu à une partie de l'exigence. Ces éléments sont signalés en gras au sein celles-ci.

Conformément à ce qui est précisé dans le règlement de consultation, les documents peuvent être complétés sur des supports libres, mais chacun doit être daté et signé par le candidat et les éventuels sous-traitants.

L'ensemble du dossier de réponse doit être fourni par le candidat au format électronique dans sa version modifiable et PDF.

Les critères de notation technique, détaillés dans le Règlement de Consultation (RC), sont analysés au regard du tableau des exigences techniques, renseigné par le candidat et annexé au présent CCTP.

2. Présentation de la démarche

2.1 Contexte et présentation de l'IFCE

L'établissement public national à caractère administratif Institut français du cheval et de l'équitation (IFCE), placé sous la tutelle des Ministères chargés de l'Agriculture et des Sports, est un opérateur public, prestataire de services destinés à l'ensemble des acteurs de la filière cheval, à la demande de l'Etat, des organisations socioprofessionnelles et des collectivités locales.

L'établissement est implanté sur l'ensemble du territoire national avec un siège social à Saumur (49), des bureaux administratifs à Pompadour (19) et une vingtaine de sites répartis dans chacune des régions en France métropolitaine.

L'IFCE est au service des acteurs de la filière équine avec pour principales missions de :

- Contribuer à la mise en œuvre des politiques de l'Etat en faveur de la filière équine : notamment la traçabilité zootechnique et sanitaire des équidés, l'appui économique à la filière et l'expertise réglementaire dans les domaines de l'élevage et des sports équestres.
- Etre l'institut technique de référence de la filière par des activités de recherche appliquée, de transmission des savoirs (diffusion et formation professionnelle) et de valorisation du patrimoine équestre français.



Les moyens informatiques mis à disposition de tous les sites sont gérés par la Direction des systèmes d'information, localisée à St Sornin Lavolps (Pompadour).

Les équipes de l'IFCE mettent à disposition leur expérience, leurs compétences et leurs outils au développement des activités liées au cheval dans un environnement en pleine mutation.

En quelques chiffres, le système d'information de l'IFCE c'est :

- 1 Datacenter de nouvelle génération
- 460 serveurs virtuels
- 127 applications métiers
- 4 environnements (production, préproduction, recette, développement)
- 1 base de données nationale contenant 3,5 millions d'équidés
- 2 médiathèques (sites de Saumur et du Pin)
- 1 système de téléphonie IP déployé sur 20 sites
- 700 postes utilisateurs
- 1 centre d'appels

L'IFCE doit procéder au renouvellement de son accord-cadre de services de télécommunications qui arrive à échéance **le 30 novembre 2025**.

Le présent accord-cadre débutera le **1er septembre 2025** avec un délai prévisionnel de mise en service de 3 mois. La date du procès-verbal de mise en service détermine la date de début d'exécution des prestations de l'accord-cadre. L'IFCE souhaite retenir au travers de cette consultation un prestataire pour la fourniture de services d'interconnexion de sites, d'accès à internet et de téléphonie fixe sur IP (SIP) incluant les lignes de secours.

Le périmètre engagé concerne, d'une manière générale, tous les sites engageant le règlement de dépenses de télécommunications par l'IFCE.

Elle porte sur tous les services d'interconnexion de site, d'accès internet et de téléphonies fixes susceptibles d'être utilisés par l'IFCE :

- Les abonnements de téléphonie fixe sur IP (BTIP)
- Les consommations voix sur IP
- Les abonnements sur le support ADSL/fibre ainsi que les consommations
- Les services d'interconnexion de sites
- Les services internet

2.2 Objet du marché

Le présent appel d'offres a pour objet la fourniture des services suivants :

- Interconnexion de sites (accès et services)
- Accès à Internet (accès et services associés)
- Téléphonie sur IP - incluant les lignes de secours (abonnement et consommation)

Les objectifs de la consultation sont les suivants :

- Rechercher des économies et de l'optimisation financière
- Adapter les solutions proposées aux usages de l'IFCE et à leurs évolutions :
 - Fourniture de services répondants aux besoins de l'IFCE
 - Optimisation de la sécurisation des sites principaux et continuité de service
 - Importance de la métrologie tant technique que financière
 - Importance de l'implication du titulaire et de sa démarche qualité
 - Importance de l'évolutivité des solutions tout au long de la vie de l'accord-cadre
- Simplifier la gestion interne et alléger les contraintes d'usages de l'IFCE

La procédure d'appel d'offres ouvert est publiée en application des articles, R2124-2 et R2161-2 à R2161-5 du Code de la commande publique (CCP).

Il est soumis aux dispositions de l'accord-cadre mono attributaire à bons de commande sur la base de prix unitaires, passé par un pouvoir adjudicateur sans minimum de commandes, sans remise en compétition lors de l'attribution des bons de commande, en application des articles L2125-1 et R2162-1 et suivants du CCP.

Les services de cet accord-cadre doivent permettre de répondre :

- À des niveaux d'exigences de qualité de service et de sécurisation identiques sur l'ensemble des items :
 - Fiabilisation de l'ensemble des services associés aux usages télécoms de l'IFCE
 - Usage des services fibre sur le site principal et mutualisation des supports
- À la migration totale des services data vers la fibre
- À une chaîne de responsabilité unique sur les différents services et notamment sur les questions de voix sur IP (SIP)
- À une notion de regroupement de services et de mutualisation dans le cadre de la centralisation des services
- À un besoin de l'IFCE de profiter des offres convergentes voix/data (par exemple mutualisation des supports voix et données, téléphonie sur IP...etc.)
- Dans le cas d'éligibilité des sites IFCE, à la fourniture des supports en fibre (FTTx) et à la précision de leurs tarifs

3. Dispositions générales

3.1 Clauses de développement durable

Dans le respect d'une démarche environnementale et de développement durable, l'IFCE souhaite mettre en avant ses demandes concernant les offres des candidats :

❖ Mener une politique d'entreprise en faveur du développement durable

L'offre du candidat décrit en quoi l'entreprise au sens large s'engage dans une démarche de développement durable.

❖ **Assurer la commercialisation de produits et services répondants aux critères de développement durable**

Il s'agit de présenter en quoi les équipements utilisés et/ou commercialisés respectent pour tout ou partie les normes européennes ou sont promouvants par rapport à celles-ci en matière de composants dangereux, recyclables ou recyclés.

Il est demandé au candidat de privilégier des équipements récents, plus économes.

❖ **Assurer la reprise des matériels**

Le candidat propose un service de reprise gratuite pour revalorisation et/ou recyclage du matériel rendu inutilisable à la suite d'une panne ou défini comme obsolète par l'IFCE. Il décrit les modalités.

❖ **Politique en faveur de l'accès à l'emploi des personnes qui en sont éloignées**

Conformément à l'article L2112-2 du code de la commande publique, le candidat décrit dans son mémoire technique les mesures qu'il met en place pour favoriser l'accès à l'emploi des personnes qui en sont éloignées en justifiant les moyens mis en œuvre.

Exigence 0 : Le candidat détaillera les modalités de prise en compte des exigences en matière de démarche environnementale et de développement durable.

La notation se basera sur la note EcoVadis fourni par le candidat.

3.2 Clause de réversibilité

À l'issue du présent accord-cadre, le titulaire assure les opérations suivantes en cas de non-reconduction des prestations :

- Reprise du matériel installé non acheté par l'IFCE
- Fourniture de l'ensemble des documents permettant de définir les configurations mises en place, même si cette opération a déjà été effectuée lors de la mise en œuvre des services
- Prise en compte des modifications

Les prestations demandées incluent **6 mois avant la fin de l'accord-cadre** :

- La fourniture de toutes les informations et documentations techniques utiles au nouveau titulaire ou afin de préparer le futur accord-cadre :
 - État de parc
 - Bilan de consommation sur l'année écoulée
- Le dossier de configuration constitué pour chaque accès dans la base de données. La tenue de ce dossier devra se faire tout au long de l'accord-cadre par l'interlocuteur unique dans le cadre de son pilotage

Les prestations demandées incluent à l'échéance de l'accord-cadre, le démontage et l'enlèvement des équipements du titulaire sur chacun des sites aux frais du titulaire.

À l'issue de cette phase, un bilan de la phase de réversibilité sera réalisé par le titulaire. Ce bilan est attendu sous 2 semaines.

4. Présentation du périmètre actuel et des services attendus

L'ensemble des données sont communiquées à titre informatif et constituent la base de la simulation pour l'IFCE (voir le DQE).

Ces données ne peuvent être tenues comme engagement.

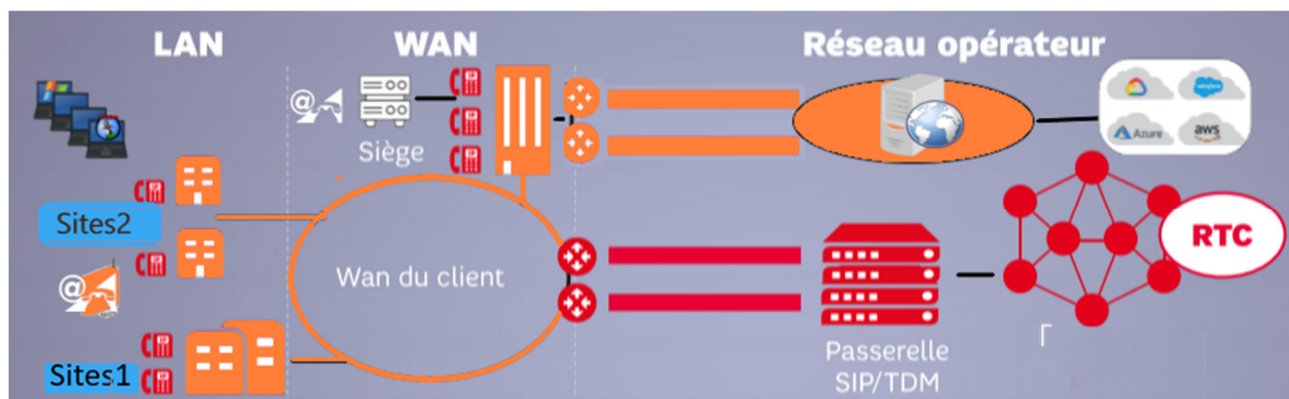
4.1 Schéma structurel général

L'IFCE dispose d'un réseau WAN MPLS permettant l'interconnexion des sites IFCE.

Le site principal (**Arnac-Pompadour**) regroupe en local l'ensemble des serveurs et services accessibles pour les sites distants IFCE, mais aussi depuis l'extérieur. Il possède l'accès internet de sortie pour les sites IFCE. Les accès WAN et internet sont sécurisés via deux NRO. Les services téléphoniques (Alcatel OXE) sont également sur le site principal (BTIP).

Trois autres typologies de sites existent, toutes raccordées au réseau WAN :

- Site secondaire type 1 : site migré entièrement en IP avec le transit de la voix via le réseau WAN pour les communications intersites et externe (Trunk SIP opérateur via le réseau WAN - BTIP)
- Site secondaire type 2 : site sans téléphonie



Pour information, Les postes téléphoniques IFCE sont en IP.

L'IFCE possède également quatre sites avec un accès internet, pour un usage dédié au wifi public notamment pour les événements.

À la marge, il existe des sites de moindre importance ayant des accès box « ADSL Pro » non raccordés au réseau WAN.

4.2 Interconnexion de site et accès Internet

4.2.1 Besoins de l'IFCE

L'IFCE souhaite reconduire l'architecture actuelle comprenant le réseau WAN MPLS (niveau 3) d'interconnexion des sites managés ainsi que les accès internet.

4.2.2 Supports physiques des accès actuels et souhaités

L'IFCE souhaite, dans la mesure du possible, migrer sur des supports fibre (FTTx) qui doivent permettre une configuration multiservice internet/MPLS/Voix. Le candidat devra à minima proposer le même niveau de services (débit/GTR/garanties...) qu'actuellement et cela pour l'ensemble des sites. Le candidat devra également fournir l'éligibilité site par site.

Une attention particulière est à noter pour le site principal possédant deux adductions fibre sur deux NRO différents, pour le réseau WAN et l'accès internet. Ce site possède également plusieurs réseaux d'adresses publiques pour l'exposition de ses services sur internet.

Type de services	Type d'abonnement	Récurrance	Qté
Accès interconnexion de sites	Accès Cuivre 4M SDSL - GTR 4h (6j/7 - 8h-18h) * / *** Configuration IP sur le routeur	Mensuel	1
	Accès 10M Cuivre - GTR 4h (6j/7 - 8h-18h) * / *** Configuration IP sur le routeur	Mensuel	1
	Accès 10M Fibre - GTR 4h (6j/7 - 8h-18h) * Configuration IP sur le routeur + routeur Mobile 4G-5G M2M**	Mensuel	6
	Accès 40M Fibre - GTR 4h (6j/7 - 8h-18h) * Configuration IP sur le routeur + routeur Mobile 4G-5G M2M (secours)	Mensuel	2
	Accès 80Mx2 Fibre - GTR 2h (7j/7 - 24h/24) * - actif/actif Configuration IP sur le routeur	Mensuel	1
	Accès Fibre Max – GTR J+1 (6j/7 - 8h-18h) * Configuration IP sur le routeur + Small Always-on 4G All Inclusive	Mensuel	11
	Accès 4G-5G M2M* (à garder en routeur 4G)	Mensuel	1

Accès Internet Fibre	Accès 10M - GTR 4h (6j/7 - 8h-18h) *	Mensuel	1
	Accès 80Mx2 Fibre - GTR 2h (7j/7 - 24h/24) * - actif/actif Configuration IP sur le routeur IPs Publiques (2x14 + 1x62)	Mensuel	1
	Accès Fibre Max – GTR J+1 (6j/7 - 8h-18h) *	Mensuel	3
Box Po Adsl		Mensuel	1
Box pro Fibre		Mensuel	1

* *Supervision Proactive des liens*

** *option activé sur le site d'Uzès (pas pour les autres sites 10M Fibre)*

*** *si connexion pas possible via le cuivre, proposer une alternative déployable dans le temps imparti pendant la migration entre opérateur.*

50% des accès possèdent un **débit symétrique** (SDSL ou FTTO) avec une **GTR de 4h**. Le candidat pourra proposer en sus des fibres FTTH/FFTE, notamment avec un débit minimum garanti (10M – 20M) et une garantie de rétablissement. Cette approche serait intéressante pour les sites ayant un débit égal ou inférieur à 10M. En option : l'ajout d'un secours 4G/5G avec bascule automatique est une approche qui intéresse l'IFCE (les modalités du « fair use » devront être indiquées).

Le candidat pourra également proposer, en complément, des offres SD-WAN afin que l'IFCE ait une première vision de ces offres. **L'IFCE ne tiendra pas compte de celles-ci pour la notation car, comme évoquée précédemment, une réflexion sera menée parallèlement à ce marché.**

L'offre du candidat devra être souple et évolutive afin de permettre à l'IFCE d'adapter son réseau WAN ou ses accès internet aux besoins actuels et futurs.

L'offre du candidat devra par conséquent intégrer à minima :

- Des évolutions de débit (à la baisse et à la hausse)
- Des évolutions de technologies et d'architecture (secours, partage de charge, etc.)
- Des évolutions de services

Exigence 1 : Le candidat détaillera son offre de service WAN de niveau 3 managé (supportant les flux data/voix/visio) et d'accès internet. Il précisera l'éligibilité de chaque site et les capacités d'évolution en débit.

Le candidat devra proposer à minima le même niveau de services qu'actuellement (débit, GTR...) et ceux pour tous les sites de l'IFCE.

Le candidat renseignera les prix unitaires pour chacune des lignes des différents onglets de services du bordereau des prix unitaires.

Le candidat mettra à disposition de l'IFCE, son catalogue de services en détaillant les différentes remises applicables.

Exigence 2 : Concernant le site principal d'Arnac-Pompadour (commune de Saint-Sornin Lavolps), **le candidat devra également fournir un raccordement sécurisé de niveau 3 via deux boucles locales et deux NRO différents, à la fois pour le réseau WAN et l'accès internet. Ils devront être en actif/actif.**

Le candidat devra proposer en option un système de répartition de charge à la fois pour les accès WAN et internet et cela pour les flux entrants et sortants.

4.2.3 Interconnexion des sites

Le service attendu est un service de niveau 3 managé (voir schéma ci-dessous pour le périmètre de gestion de l'opérateur sur l'accès). La solution proposée devra permettre la mise en œuvre d'une politique de QoS permettant le transport de la voix, de la data, de la visio et être à débit symétrique.

La réponse du candidat devra comprendre notamment :

- La conception et la validation de la solution par le candidat
- La fourniture, l'installation, la configuration et la maintenance des équipements d'extrémité ETCD
- La fourniture et le management des routeurs (ETTD)
- La fourniture de la desserte locale dans les locaux techniques de chaque site et du site central
- Le niveau de service proposé doit s'engager sur le débit nominal des liaisons
- La maintenance de la disponibilité des liaisons
- Le service de transport de données : transport de tout flux IP sans restriction
- La capacité de gérer de la QOS
- La supervision et l'exploitation du réseau
- La capacité à proposer des services de pro activité sur ces liens réseaux (détection de panne...etc.)
- La fourniture de tableau de bord sur l'utilisation du réseau
- Une interface de raccordement de type Ethernet/RJ45

La limite des prestations du titulaire est l'interface de raccordement de l'équipement ETTD.

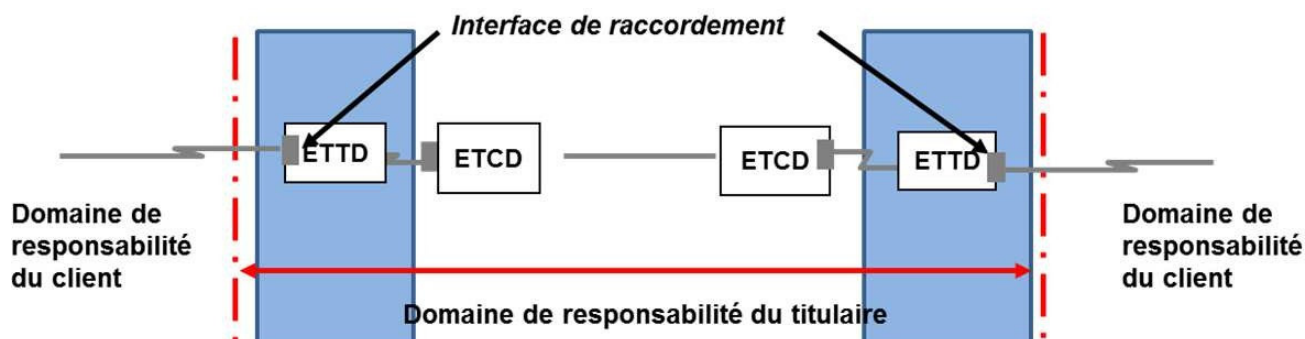


Figure 1 : domaine de responsabilité du titulaire

Exigence 3 : Le candidat détaillera la solution qu'il propose pour l'interconnexion des sites (réseau privé) et ce pour chaque site. Il fournira notamment :

- Un plan d'architecture
- Les normes utilisées et supportées
- La nature et les débits des liens proposés
- Les mécanismes mis en œuvre pour garantir la sécurité et l'étanchéité des liaisons
- Les services optionnels
- Sa capacité à proposer un service secouru de type :
 - Lien actif/passif
 - Doublement du lien
 - Service actif/actif...
 - Trafic entrant/sortant
 - Doublement de lien nominal/secours sur deux NRA différents
 - Doublement de lien actif/actif sur deux NRA différents
 - **Secours sur support 4G/5G**
 -
- Sa capacité à faire des offres sur mesure

L'IFCE véhicule de la voix sur son réseau WAN et priorise ses échanges de donnée. L'opérateur devra proposer des mécanismes de gestion de la **Qualité de Service** sur ces équipements.

Le réseau WAN doit faire transiter tous les flux indiqués, pour supporter la téléphonie fixe (BTIP) ainsi que le plan de numérotation existant par site d'implantation (décrit dans le tableau du périmètre IFCE). Les caractéristiques ci-dessous devront s'appliquer à tous les types de flux :

- Un débit garanti
- Connectivité résiliente et redondée
- Supervision proactive 24/7
- Sécurisation, disponibilité réseau et points d'accès

4.2.4 Service internet

Les services internet recouvrent les box ADSL/SDSL/fibre.

Exigence 4 : Le candidat décrira précisément sa proposition d'architecture de connexion internet ADSL, SDSL et fibre. Il indiquera notamment :

- Les solutions proposées
- Le support utilisé (fibre, cuivre...)
- Son offre de services internet complémentaires :
 - Relai de messagerie
 - Fourniture de service DNS
 - Gestion des noms de domaine (leur hébergement, leur enregistrement auprès des organismes compétents et leur renouvellement automatique)
 - Adresses IP publiques
 - Hébergement des boîtes aux lettres - antivirus - antispam
 - Services de sécurité (antivirus, firewall, détection d'intrusion...)
 - Proxy « cache »
 - Protection DDOS
 - ...
- Le réseau de collecte et d'interconnexion à internet
- Sa capacité à proposer un service secouru de type :
 - Lien actif/passif
 - Doublement du lien
 - Service actif/actif...
 - Trafic entrant/sortant
 - Doublement de lien nominal/secours sur deux NRA différents
 - Doublement de lien actif/actif sur deux NRA différents
 - Secours sur support 4G/5G
 - ...
- Sa capacité à faire des offres sur mesure

Exigence 5 : Concernant le site principal de l'IFCE, l'accès internet redondé devra supporter un ou des réseaux d'adresses publiques pour l'hébergement des services proposés par l'IFCE.

Un cas de coupure de l'un des accès, l'ensemble des IP publiques devront basculer sur l'accès restant.

L'IFCE utilise actuellement 3 réseaux publics : 2 réseaux en /28 et un réseau en /26 en IPv4.

4.2.5 Plan d'adressage IP

Exigence 6 : Afin de proposer un niveau de service équivalent à la solution actuelle, le candidat devra :

- Prendre en charge le routage IP entre les sites IFCE
- Donner la possibilité de consulter et modifier les routes via des demandes
- Permettre la mise en place de relais DHCP sur la box opérateur
- Permettre le choix de l'adressage sur la partie LAN cliente (routage vers plusieurs réseaux côté LAN client)

4.2.6 Supervision et métrologie interne

Exigence 7 : Le candidat précisera sa capacité à donner accès aux MIB des équipements d'extrémité, et ce depuis l'ensemble des équipements internes du réseau de l'IFCE.

Il intégrera également des services de supervision (exemple Netflow, NetStream...). L'IFCE utilise actuellement le protocole SNMP pour superviser les box opérateurs (disponibilité, consommation de la bande passante...).

Il précisera les contraintes associées et les normes exploitées.

Concernant les outils Extranet, le titulaire fournit un service d'Extranet disposant à minima des fonctionnalités suivantes :

- Inventaire des liens intersites / internet
- Déclaration et suivi d'incident
- Commandes de liens ou de modifications de services
- Téléchargement de factures

Exigence 8 : Le candidat précisera sa capacité à proposer de la supervision « temps réel » et de la métrologie applicative ainsi que les modes d'accès à ces informations (accès aux équipements, portail extranet, rapports trimestriel...).

4.3 Téléphonie fixe sur IP

4.3.1 Besoins de l'IFCE

L'IFCE utilise le réseau WAN MPLS cité précédemment pour supporter les flux voix intersites et, pour certains sites, les flux voix vers l'externe (sites déjà migrés sur un Trunk SIP opérateur). Comme évoqué précédemment, l'IFCE souhaite garder le réseau Trunk SIP (BTIP)

Le candidat devra proposer une solution compatible avec l'architecture actuel de l'IFCE (Alcatel OXE). Il précisera les conditions d'interconnexion de cette solution avec le serveur d'appels et les équipements. **Une redondance est également attendue (deux passerelles SIP à minima).**

La solution doit permettre l'utilisation des SDA actuelles pour chaque site (maintien des indicatifs téléphoniques par site : ZNE) en gardant la zone géographique de l'appelant (alignée avec le NDI et les SDA).

L'IFCE souhaite une solution d'interconnexion IP pour l'ensemble de ses 20 sites. Celle-ci doit inclure :

- Un service de réseau de transport voix/données/visio
- Un service de location, exploitation, maintenance et supervision des équipements d'extrémités
- Une priorisation des flux avec classe en temps réel
- Un service de supervision du réseau
- Des services de sécurisation

Comme évoqué précédemment, le candidat retenu fournira l'ensemble des équipements d'accès au service, la gestion des Classes de Services (CoS) et de la Qualité de Service (QoS).

L'évolution des applications vers de nouveaux débits pourra remettre régulièrement en cause le dimensionnement général de chaque lien. La solution proposée devra permettre une évolution vers des débits plus importants.

L'interconnexion des sites devra obligatoirement disposer des caractéristiques minimums suivantes :

- Dimensionnement adapté à l'acheminement des flux entrants et sortants
- Permettre l'acheminement de l'ensemble des flux voix y compris :
 - Numéros spéciaux
 - Numéros courts à tarification gratuite
 - Numéros courts à tarification banalisée
 - Renseignements téléphoniques
 - Numéros d'urgence
- Proposer des solutions de sécurisation

Exigence 9 : Le prestataire s'engage sur le maintien des numéros NDI et SDA quel que soit le mode de raccordement. Les NDI et SDA doivent rester rattachés à leur Zone de Numérotation Elémentaire.

Exigence 10 : Le candidat présentera sa démarche et ses préconisations pour l'intégration de la voix dans le réseau WAN.

Exigence 11 : Les Trunks SIP et/ou canaux IP doivent permettre la configuration en débordements en cas de pic d'appels simultanés entrants et/ou sortants.

Exigence 12 : Le candidat détaillera sa capacité à gérer de la spécification de canaux sur IP entrants/sortants et les modalités de mise en place en cas de faisabilité technique.

Il est à minima attendu le protocole SIP avec les codecs G729 et G711.

4.3.2 Services actuels

Type de services	Type d'abonnement	Récurrance	Qté
Téléphonie sur IP	Site téléphonie sur BTIP	Mensuel	20
	Canaux Voix (BTIP)	Mensuel	174
	Canaux Voix (Qos)	Mensuel	60
	SDA sur IP	Mensuel	646
	Communications fixes vers fixe (minutes)	Annuel	9000
	Communications fixes vers mobile (minutes)	Annuel	16200

4.3.3 Compatibilité de la téléphonie fixe sur IP

La solution du candidat doit être compatible avec les équipements IPBX OXE Alcatel, les postes téléphoniques sur les sites IFCE ainsi qu'avec l'outil Kiamo (solution omnicanale pour centres de contact). Les terminaux utilisés à ce jour par l'IFCE sont les suivants :

- L'IPBX d'Alcatel OmniPCX Enterprise (OXE) en version R12.1
- Les téléphones IP : Alcatel IP touch 4018, IP touch 4038, IP touch 8028, IP touch 8038 et IP touch 8068

Exigence 13 : Le candidat fournira dans la mesure du possible la validation ou certification du constructeur du matériel en place avec son Trunk SIP.

Le candidat précisera obligatoirement la documentation de gestion et de paramétrage du Trunk SIP, ainsi que les comptes et mots de passe pour l'intégrateur en charge de la maintenance des installations téléphoniques.

Il devra être compatible avec les équipements IFCE en place et futurs ainsi qu'avec le trunk SIP Kiamo.

4.3.4 Indisponibilité de site

Dans le cas où un site IFCE ne serait pas disponible pour émettre ou recevoir des appels via le réseau WAN, le trafic voix entrant/sortant concernant ce site sera redirigé vers un numéro IP d'un site de secours IFCE ou vers un numéro mobile prédéfini.

Exigence 14 : Le candidat précisera sa capacité à router les SDA d'un site indisponible vers des numéros de téléphonie fixe et mobile. **Il devra répondre avec un mécanisme de redirection manuel et automatique.**

4.3.5 Portabilité des numéros

La portabilité des numéros doit être garantie pour l'ensemble des numéros (NDI et SDA).

Exigence 15 : Le portage des numéros doit s'effectuer sans rupture du service entre l'opérateur cédant et l'opérateur receveur, ceci à la date de mise en exploitation et dans les délais impartis.

Exigence 16 : L'offre du candidat précise les conditions de portage des numéros pour la voix. Il indique notamment dans son offre :

- Les modalités administratives de basculement d'un opérateur vers un autre (procédures)
- Les modalités et contraintes techniques
- Les délais de mise en place conformément à la demande de l'IFCE
- La possibilité de faire la portabilité en heures non ouvrées

4.3.6 Gestion des appels d'urgences (15, 112, 17, 18...) et numérotation

Exigence 17 : Le candidat détaillera sa capacité à gérer les appels vers les numéros d'urgences et son adéquation avec les réglementations en vigueur.

De façon globale, la zone géographique de l'appelant devra être alignée avec les numéros NDI et SDA selon la localité du site IFCE.

4.3.7 Engagements de niveau de service

❖ Performance des transmissions paquets et qualité du service MOS

La performance et la qualité de service doivent répondre aux caractéristiques suivantes :

- Taux de perte paquets : aller-retour moyen mensuel maximum de 0,1 %
- Temps de transit : temps de réponse moyen mensuel maximum de 70 ms ou 50 ms en fonction du support
- Gigue : valeur moyenne mensuelle maximum de gigue de 10 ms
- MOS E-Model : au minima 3.8 codec G729 et 4.0 codec G711

La performance est mesurée du routeur vers le routeur on-net (intersites) et du routeur vers le commutateur pour le trafic off-net.

❖ Disponibilité de cœur de réseau voix

La durée d'indisponibilité correspond à la somme des durées d'interruptions totales cumulées sur une année. Un taux de disponibilité de 99.9% est nécessaire au trafic voix.

❖ Délai d'acheminement des communications

Un délai d'acheminement de 2 secondes est requis pour les communications vers les numéros fixes métropolitains et de 5 secondes vers les mobiles métropolitains.

Exigence 18 : Le candidat devra respecter les engagements de niveau de service suivant :

- Temps de transit aller-retour inférieur ou égal à 70 ms sur support cuivre et à 50 ms sur support fibre
- Perte de paquets inférieure ou égale à 0,10% sur support cuivre et 0,05% sur support fibre
- Gigue inférieure ou égale à 10 ms
- Taux de disponibilité du réseau de 99,9% sur un an

5. Conditions de l'accord-cadre

Le présent article traite des demandes de l'IFCE que le candidat doit honorer. Elles ne peuvent être modifiées ou ignorées sous peine d'irrecevabilité et peuvent faire l'objet des pénalités inscrites au CCAP du présent accord-cadre.

5.1 Engagements de durée

L'IFCE souhaite connaître, pour les différents services, les dates d'engagements minimums ainsi que les modalités pour les déménagements :

Exigence 19 : Le candidat précisera ses conditions dans un tableau similaire à celui ci-dessous (non exhaustif) :

Offres	Durée d'engagement initial	Pénalité résiliation anticipée	Cas d'un déménagement	Cas d'une évolution à la baisse des services avec maintien de la technologie (diminution du débit d'un lien)
Accès SDSL				
Accès ADSL				
Accès Fibre				
WAN				

5.2 Phase de déploiement et de mise en service des prestations

Lors de la phase de déploiement (première mise à disposition des prestations), les opérations se déroulent comme suit :

❖ Phase 1 : définition du périmètre technique et géographique

Le périmètre est défini au plus tard lors de la réunion de lancement de l'accord-cadre (le périmètre indiqué dans les différents documents est susceptible d'évoluer entre la parution de l'accord-cadre et sa notification et ne constitue donc pas un engagement). Il comprend l'ensemble des caractéristiques techniques des accès permettant d'identifier précisément chaque accès et service compris dans l'accord-cadre lors de la mise en service.

Il comprend également la structure de facturation associée.

Le périmètre de base comprend par défaut l'ensemble des contrats disponibles à cette date. D'autres contrats peuvent être intégrés par la suite par l'émission d'un bon de commande.

❖ Phase 2 : Réunion de lancement

Après notification de l'accord-cadre, une réunion entre le titulaire et le(les) représentant(s) de l'IFCE est mise en œuvre à l'initiative de l'IFCE afin de mettre au point et de valider le périmètre concerné. Elle se déroulera à l'IFCE.

Lors de cette réunion, sont fixées :

- La date butoir de prise en compte du périmètre
- Les modalités exactes de déploiement (circulation de l'information, liste des intervenants, dates et lieux de rendez-vous si nécessaire)

- La reprise de la configuration actuellement en place en cas de changement d'opérateur (reprise des configurations des tunnels IPSec, gestion des plans d'adressage si nécessaire...)
- La date butoir de migration et les échéances connexes

❖ Phase 3 : déploiement

Après validation par le titulaire et le représentant de l'IFCE du périmètre de chaque commande, le titulaire se met en conformité avec les délais de déploiement des solutions techniques et/ou concernant les services (facturation par exemple) fixés ou validés lors de la réunion de lancement pour prendre en compte le périmètre défini.

À l'issue de la mise en œuvre, conformément aux délais d'exécution, le contenu du périmètre est vérifié avant toute réception de mise en service.

❖ Méthodologie générale de déploiement

Exigence 20 : L'offre du candidat explicite précisément la méthodologie qu'il compte mettre en œuvre pour mener à bien l'opération de déploiement (basculement du précédent titulaire au nouveau) sans rupture de service et explique les incidences précises sur les équipements de l'IFCE pendant cette phase.

Le candidat propose dans son offre une méthodologie de déploiement spécifique pour le type de prestations concernées :

- Il spécifie l'organisation générale en mode projet qu'il met en œuvre pour mener à bien le déploiement dans les délais et en continuité de service
- Il montre, à travers un planning détaillé cette organisation, et particulièrement :
 - Les tâches incombant à chaque acteur du projet défini (personnel interne, intervention de personne tierce, représentant de l'IFCE)
 - Les points de validation, les jalons et le chemin critique
 - Les phases critiques et les points de retour arrière en cas de dysfonctionnement dans le déploiement

❖ Délais de mise à disposition des prestations

Le titulaire se sera engagé à reprendre l'ensemble des services actuellement en place **pour le 1er janvier 2022** et anticipera toutes actions nécessaires afin que ce délai soit respecté.

Concernant la solution de sécurisation, la date de sa mise en place se fera dans les meilleurs délais et sera définie lors de la réunion de lancement.

Les délais de mise à disposition des prestations au cours de l'accord-cadre sont ceux fixés ci-dessous. Ils constituent des délais souhaités par l'IFCE. Le candidat peut en proposer de plus avantageux (mode de déploiement express/urgent), mais si cette condition entraîne une contrepartie financière, celui-ci présente ces solutions à part dans son annexe au bordereau des prix.

	Création*	Modification	Suppression
Accès SDSL sur support cuivre	8 semaines	5 jours ouvrés	48 heures
Accès ADSL sur support cuivre	8 semaines	5 jours ouvrés	48 heures
Accès fibre proposés sur un site déjà fibré (déploiement VPN et accès internet)	8 semaines	5 jours ouvrés	48 heures
Accès fibre proposés sur un site à fibrer (WAN, accès internet et migration filaire vers téléphonie IP)	N.D.	5 jours ouvrés	48 heures

* à réception de la commande par le candidat

Exigence 21 : Le candidat s'engagera sur le respect des délais demandés tenant compte des prestations initiales qui seront commandées lors de la réunion de démarrage.

Exigence 22 : Le candidat précisera s'il est en mesure de proposer des délais plus avantageux.

5.3 Gestion des services

Pour toute la durée de l'accord-cadre, le titulaire s'engage à mettre à disposition de l'IFCE :

- Un commercial responsable du suivi de l'offre tarifaire, des services pour l'IFCE et de la facturation
- Un référent dédié en charge (liste non exhaustive : le candidat détaillera les actions sous la responsabilité de l'interlocuteur technique unique) :
 - Des suivis du fichier de configuration des liens
 - De la mise à jour de l'état de parc
 - De la fourniture de tableaux de bord intégrant les SLA attendus/constatés tant sur la partie voix que donnée (par exemple taux de disponibilité des services voix sur les accès Data le cas échéant)
 - De l'escalade en cas de panne majeure ou nécessitant une attention particulière
 - De la préparation des bons de commande, des comptes rendus, des formulaires et documents nécessaires à la bonne exécution de l'accord-cadre

En cas de départ de l'intervenant, le titulaire de l'accord-cadre doit en aviser immédiatement l'IFCE et prendre toutes les dispositions nécessaires pour que la bonne exécution des prestations ne s'en trouve pas compromise.

Un nouvel intervenant sera considéré comme accepté si l'IFCE ne le récusé pas dans une période correspondant à dix jours de travaux effectués sur site dans le cadre de l'accord-cadre.

Si l'IFCE récusé un nouvel intervenant, le titulaire de l'accord-cadre dispose de dix jours pour désigner un remplaçant et en informer l'IFCE.

Il est attendu pour la gestion des incidents de l'IFCE et il permet aux équipes de l'IFCE de disposer d'un directeur de compte en cas d'escalade, ce directeur vient en complément du service client.

Exigence 23 : Le candidat décrira ses modalités de mise à disposition de l'équipe dédiée conformément à l'article 5.3 du CCTP.

5.3.1 Modification des services

Exigence 24 : Le candidat détaillera les coûts des modifications des services.

5.3.2 Outil d'aide à la gestion

L'offre du candidat doit comprendre un outil de gestion et de suivi permettant :

- Le suivi des coûts et les volumétries par accès voix ou données :
 - L'outil devra faire apparaître :
 - Les frais de mise en service
 - Les abonnements aux services associés en précisant le détail du service et le coût pour chacune des prestations même si elle est offerte
 - Il devra offrir la possibilité d'extraire des données vers un tableur au format CSV à minima (XLS ou XLSX de préférence)
- Le suivi du parc voix ou données
- Un inventaire dynamique du parc.

Exigence 25 : L'offre du candidat décrit l'outil qu'il met à disposition, notamment :

- Les fonctionnalités offertes
- Le coût de chaque fonctionnalité

5.3.3 Procédure de suivi et d'assistance

Exigence 26 : Le candidat propose dans son offre une méthodologie de suivi des prestations dans leur exécution :

- Il spécifie l'organisation générale qu'il met en œuvre pour mener à bien le suivi d'exécution :
 - Mise en place d'un guichet unique
 - Tâches incombant à chaque acteur du projet défini (personnel interne, intervention de personne tierce, représentant de l'IFCE)
- Assistance des gestionnaires : l'offre du candidat décrit les mécanismes qu'il met en place pour assister les gestionnaires de l'IFCE dans les tâches de gestion suivantes. Il propose notamment des outils informatisés pour effectuer ces tâches :
 - Processus de commandes
 - Ajout/suppression/évolution d'options
- Une réunion semestrielle est demandée au titulaire, pendant laquelle il présentera un état des lieux des prestations ou services modifiés ou créés durant **les 6 derniers mois** :
 - La présentation est attendue 5 jours avant la réunion afin de présenter le contenu et valider les ordres du jour et un état de parc à jour sera demandé également en avance de phase.
 - **14 jours calendaires** après la réunion, un compte rendu est attendu contenant les actions en cours, les délais de réalisations et les pénalités déclenchées si existantes.

❖ Modalités de veille et d'évolution des prestations

Au cours de l'accord-cadre, les représentants du titulaire et de l'IFCE organisent des réunions de suivi, au minimum une fois **tous les six mois** à compter de la date de notification de l'accord-cadre. Ces réunions sont programmées à l'initiative du titulaire.

Elles portent sur les thèmes suivants :

- Évolution du parc (à réactualiser et à communiquer tous les mois par fichier XLS)
- Rapport de qualité de service
- Suivi financier et rapports d'incidents de type administratif
- Veille technologique et possibilités d'évolution de l'offre dans le cadre de l'accord-cadre

L'opérateur s'engage à suivre l'évolution technologique des réseaux de télécommunications et à mettre à disposition les nouvelles fonctionnalités ou nouveaux services dans la limite de la description technique de l'accord-cadre.

Exigence 27 : L'offre du candidat décrit le service qu'il met à disposition pour répondre aux besoins de veille et d'évolution des prestations.

5.4 Maintien en conditions opérationnelles des prestations

5.4.1 Gestion des incidents

Le candidat s'engage à fournir une assistance téléphonique pour assurer la résolution des incidents. L'utilisation de courriel peut également être proposée en complément, comme l'utilisation de service Web, dans le cas de mise en place d'un extranet par le titulaire.

L'initialisation d'un incident, son suivi, ses cascades internes sont à l'initiative de l'IFCE ou du titulaire (supervision proactive). La procédure de gestion des interventions sur anomalies est la suivante :

- En cas d'anomalie diagnostiquée par l'IFCE, une personne habilitée avise le titulaire au travers du guichet. Une confirmation par mail doit être effectuée.
- En cas d'anomalie constatée par le titulaire, celui-ci avise le responsable de l'IFCE par téléphone avec une confirmation par email et mise à jour de l'extranet s'il existe.
- Attribution immédiate d'un numéro d'incident (ticket) avec l'heure d'enregistrement et le nom de l'interlocuteur traitant l'incident

Le point de départ de l'incident est la date et l'heure du ticket d'incident.

L'intervention est considérée après confirmation de l'IFCE.

Exigence 28 : Le candidat décrit dans son mémoire technique les méthodes de résolution des incidents techniques :

- Modalités de signalisation (en ligne, etc.)
- Moyens de suivi des incidents (outils de pilotage ou de suivi des incidents)
- Suivi en ligne (après déclaration) par mail et/ou par téléphone
- Niveaux d'engagements pour chaque service
- Modalités de clôture et d'édition d'un rapport d'intervention
- **Supervision proactive par le titulaire**

Il décrit le lien qui est effectué avec le guichet unique dans le cadre de ces résolutions.

5.4.2 Garantie du temps de rétablissement

Le point de départ du temps de rétablissement du service est la date et l'heure du ticket d'incident. 4 niveaux de sévérité d'incident et 2 niveaux d'engagements sont définis :

- **Critique** : incident sur l'accès WAN ou internet du site principal
- **Majeur/Bloquant** :
 - Incident paralysant complètement un site critique ou plusieurs sites (site principal, Saumur...)
 - Incident de sévérité « Normale » ou « Mineure » mais qui doit être traité en Majeur/Bloquant en raison d'événements ou de conséquences particuliers (qualification apportée par l'IFCE)
- **Normal** : incident impactant un site administratif seul

- **Mineur/Défaut :**

- Incident impactant peu les utilisateurs et sans impact sur la solution
- Exigences, demandes d'information sur l'exploitation, la configuration, etc.

➔ **Niveaux d'engagements :**

- Rappel sur incident (confirmation de prise en compte) = temps entre l'ouverture de l'incident et le rappel d'un technicien pour diagnostic
- Délai de Remise en Service = temps maximal depuis l'ouverture de l'incident pour remise en service total du service initial.

L'IFCE pourra éventuellement augmenter ces délais, au cas par cas, en fonction de sa perception de l'incident.

S'il existe une réserve (qui doit être utilisée uniquement en cas de problématique importante et sous validation de l'IFCE) liée à la mise en œuvre d'une solution de contournement dans les délais de remise en service totale, il sera possible de décaler le délai de remise en service après accord écrit par l'IFCE.

Le candidat doit s'engager sur ces délais (qui courent sur la période de couverture) et proposer un service 24h/24 - 7jr/7 et un service 8h/18h - 6jr/7.

Niveau de sévérité	Rappel sur Incident	Délai de remise en Service
Critique	1h00	2h
Majeur/Bloquant	1h00	4h
Normal	4h00	8h
Mineur/Défaut	8h00	J+1

Afin d'adapter ces exigences au périmètre télécoms, sur les différents accès, les incidents seront classés en fonction de l'impact réel. Sans précision, l'incident sera classé en Majeur/Bloquant.

Le candidat indiquera sa capacité à proposer un niveau de service supérieur et le coût associé.

Exigence 29 : L'IFCE souhaite conserver la GTR 2H sur son site principal à la fois pour les accès WAN et internet.

Pour les autres sites, une GTR de 4H est attendue ou J+1 pour les sites en FTTH

Exigence 30 : Le candidat précisera le mode de fonctionnement de la GTR et si cette dernière est continue ou associée à la plage de couverture, par exemple :

- Dans le cadre d'un incident arrivant à 17h30 et d'un niveau de service retenu de 8h/18h).

- Il précisera l'heure de clôture attendue pour la GTR 6jr/7 (lundi au samedi) - 8h/18h :
 - Ouverture du ticket lundi à 17h50
 - Ouverture du ticket samedi à 17h50

❖ Clôture de l'incident

L'intervention est considérée comme terminée lorsque l'IFCE a constaté que le service est rétabli après en avoir été avisé par téléphone et après confirmation par mail ou via l'extranet (avec historique).

Toute intervention devra faire l'objet d'un rapport d'intervention transmis par mail et sur l'extranet si existant.

En cas de non-respect des GTR, des pénalités pourront s'appliquer comme décrit dans l'article 6 du CCAP.

6. Mode de facturation

6.1 Structure tarifaire de facturation

Le candidat montre dans son mémoire technique et dans son offre tarifaire son aptitude à mettre en place **un système intégralement lissé, permettant une péréquation des remises sur l'ensemble de l'année civile.**

L'offre du candidat devra s'appuyer sur les prix unitaires du bordereau des prix, pour la plus grande part des prestations de services et à titre supplétif sur le catalogue des services avec l'application d'un tarif public remisé.

Pour rappel, le candidat renseignera les prix unitaires dans le BPU et fournira son catalogue de services (voir exigence 1).

6.2 Facture dématérialisée

Le titulaire établit une facture dématérialisée selon une périodicité mensuelle calée sur le mois civil. Les factures dématérialisées seront émises via **CHORUS Pro**.

Le titulaire s'adapte **impérativement** aux demandes de l'IFCE sur les comptes de facturation. Ceux-ci seront détaillés lors de la réunion de lancement.

Les factures sont rédigées en langue française et doivent impérativement reprendre les mentions minimales exigées par l'IFCE dans le CCAP.

Les factures devront comprendre les détails de consommation suivants :

- Date de l'appel
- Numéro appelant à dix chiffres
- Numéro appelé à dix chiffres
- Heure de début d'appel



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



- Heure de fin d'appel
- Durée de la communication
- Destination d'appel
- Coût HT de la communication