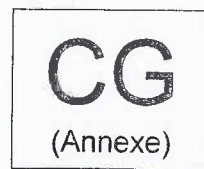




**Business
Services**



Contrat

Annexe aux CG du Service Business Talk IP : description détaillée

Référence : 2005CG0067 Ed.4

Valideur Marketing : Patrick MAROCHE (SCE/MCE)
Marc PEDEAU (SCE/MCE)

Date d'édition : 11/10/2006

Date d'application : 16/10/2006

Validité : permanente

Avertissement :

2005CG0067 Ed.4 annule et remplace 2005CG0067 Ed.3

HISTORIQUE DES EDITIONS

EDITIONS	DATE	NATURE DES MODIFICATIONS
2005CG0067 Ed.1	03/06/2005	- Création
2005CG0067 Ed.2	10/06/2005	- Modification de l'article 3.2 Services Clients : le service de déploiement avec engagement de délai sera porté par un contrat spécifique.
2005CG0067 Ed.3	18/07/2005	- Renommage de l'offre en Business Talk IP en lieu et place de VoIP-VPN
2005CG0067 Ed.4	11/10/2006	- Ajout du §3.3 Inter-fonctionnements

Classification :

Marché : Entreprise

Domaine : Réseaux d'entreprise

Gamme : Réseaux Managés Voix

Documents Associés :

2005CG0063 : CG Service Business Talk IP

2004CG0014 : CG Facturation Entreprises de France Télécom

2005CP0068 : Bon de commande Service Business Talk IP
Spécifications Techniques du Service (STAS)



80

S



Annexe aux CG du Service Business Talk IP : description détaillée

1 - Définition du service

Le Service est une offre de téléphonie en réseau qui permet d'offrir des services voix et données dans un réseau d'entreprise unifié.

Le Service offre :

- Des services de téléphonie: mise en œuvre d'un réseau privé virtuel voix avec la mise en réseau des Sites du Client (intégration voix données sur un même réseau support), inter fonctionnement entre les équipements de téléphonie hétérogènes du Client (PABX traditionnel et PABX de nouvelles générations : IP-PBX), connectivité IP-RTC, services de routages autour du plan de numérotation privé (plan de numérotation privé, forced on-net, virtual on-net, gestion des débordements), inter fonctionnement avec les services Atouts RPV et e-téléphonie.
- Des services Clients
- Des services d'administration permettant un pilotage de l'application Voix.

Les termes avec une majuscule ont la même signification que ceux présents dans les conditions générales.

2 - Architecture du Service

L'architecture du Service repose sur plusieurs éléments :

- ❖ **La plate-forme de service Gatekeeper:** Elle supporte le Service. Elle permet la gestion en VoIP de Sites hétérogènes, qu'ils soient équipés d'un PABX traditionnel, d'un IP-PBX ou seulement de poste IP. La plate-forme de service centralise la gestion du plan de numérotation et contrôle l'établissement des appels. La plate-forme de service gère également la connectivité aux réseaux RTC, les fonctionnalités de secours et de débordement. La plate-forme est redondée afin de garantir une forte disponibilité du service.
- ❖ **La passerelle Client (CE routeurs) :** le CE routeur (Customer Edge Router) permet l'accès au réseau support et gère le dialogue avec le routeur PE (Provider Edge). Il réalise notamment la classification et la priorisation des flux voix. Lorsque le Site du Client comporte un PABX traditionnel, le routeur CE est équipé d'une carte voix et joue le rôle de passerelle VoIP.
- ❖ **Les passerelles IP-RTC :** pour prendre en compte les appels Off-net, les appels à destination des réseaux commutés, des passerelles IP-RTC ou Global Gateways, assurent la connexion du réseau support aux réseaux RTC en France et dans le monde.

Limites de responsabilités :

Le Service s'arrête au niveau des routeurs fournis au Client (routeur CE). Le Client est responsable de ses systèmes fax et voix (équipements, terminaux, ...). La responsabilité du Client porte sur l'architecture, la configuration et l'administration des systèmes concernés. En particulier, le Client devra s'engager à respecter les pré-requis techniques cités dans les STAS (Spécifications Techniques d'Accès au Service), par exemple la mise à niveau d'un PABX/IP-PBX pour raccordement au routeur Client. Il est également de la responsabilité du Client de configurer son PABX/IP-PBX de façon à ce que seuls les appels qu'il veut voir transiter via le Service soient envoyés vers le routeur CE.

3 - Fonctionnalités du service

3.1 Services de téléphonie en réseau

3.1.1 Mise en réseau et inter fonctionnement des équipements de téléphonie

Le Service permet la prise en compte des équipements et des services de téléphonie d'entreprise existants dans l'entreprise et leur intégration au sein d'une architecture évolutive et conforme aux standards en vigueur.

L'intégration des PABX traditionnels, analogiques ou RNIS, est réalisée au niveau des Sites du Client par la mise en œuvre d'une fonction passerelle dans le routeur d'extrémité (CE). Le PABX traditionnel dialogue avec le routeur d'extrémité à travers une interface numérique ou analogique.

Dans le cas d'un IP PBX certifié, le routeur d'extrémité gère essentiellement la connexion au réseau support. Le dialogue entre les équipements qui supportent le Service s'effectue en H323.

8m

Le Service permet la mise en réseau ou l'interconnexion des PABX traditionnels, quelle que soit leur marque, qui peuvent être raccordés en signalisation téléphonique CAS ou CCS (EuroNuméris, QSIG) compatible avec les interfaces des passerelles voix certifiées. (Voir le document Spécifications Techniques du Service).

Les IP-PBX tout IP ou les PABX dotés d'une interface IP du Client doivent être certifiés compatible Business Talk IP par France Télécom. La liste des équipements certifiés est précisée par France Télécom lors de l'analyse de l'existant du Client.

Le Service s'intègre dans les cas d'architecture suivants:

- ❖ Mise en réseau de PABX TDM (analogiques ou numériques)
- ❖ Mise en réseau de Sites autour d'un IP-PBX
- ❖ Mise en réseau de plusieurs zones IP-PBX homogènes ou hétérogènes
- ❖ Mise en réseau de Sites avec PABX TDM (analogiques ou numériques) et IP-PBX
- ❖ Mise en réseau de Sites Business Talk IP avec des Sites du service e-téléphonie ou du service Atout RPV.

3.1.2 Voix entre les Sites du réseau support : trafic On-net

L'**On-net** désigne le traitement du trafic voix IP intra-entreprise ou entre les divers Sites du Client. D'une façon générale, il s'agit du trafic émis entre les Sites du Client.

Dans le cas particulier de l'inter fonctionnement avec Atout RPV Service, le terme On-net désigne également le trafic voix entre les Sites du Client qui bénéficient de Atout RPV Services et du Service. Ces Sites peuvent être raccordés au réseau IP ou sur le RTC.

Dans le cas particulier de l'inter fonctionnement avec le Service e-téléphonie, le terme On-net désigne le trafic voix IP entre les Sites du Client et qui bénéficient des services e-téléphonie ou du Service (trafic IP-IP). Ces Sites sont raccordés au réseau support du Service.

Dans une zone IP-PBX, la gestion du trafic entre les Sites pilotés par l'IP-PBX est assurée par l'IP-PBX. Les flux voix sont transportés sur le réseau support du Service.

3.1.3 Connectivité Off-net

L'**Off-net Sortant** désigne le trafic voix sortant des Sites du Client vers les réseaux téléphoniques commutés (RTC) via des passerelles IP/RTC. Ces passerelles voix sur IP assurent la conversion du mode circuit en mode paquet.

Les passerelles IP-RTC fournissent l'interconnexion entre le réseau support de l'offre du Service et les réseaux commutés.

Les appels Off-net sortant donnent lieu à une facturation à l'usage.

L'**Off-net Entrant** désigne le trafic voix entrant par les passerelles IP-RTC vers un Site du Client.

3.1.3.1 Connectivité IP-RTC France

La connectivité IP-RTC entre les Sites situés en France et le RTC français est disponible dans les deux sens :

- ❖ Connectivité entrante : Off-net entrant
- ❖ Connectivité sortante : Off-net sortant

Dans le cas de la connectivité entrante et sortante Off-net France, les services complémentaires suivants sont disponibles :

- ❖ Maintien des numéros géographiques d'un Site
- ❖ Accessibilité aux numéros d'urgence
- ❖ Accessibilité aux numéros spéciaux et courts
- ❖ Présentation du numéro appelant

Maintien des numéros géographiques

Ce service est disponible en France uniquement.

Ce service permet aux Sites du Client du Service de conserver leurs numéros SDA, de disposer de SDA pour leurs Sites même lorsque ces Sites ne sont plus raccordés au réseau téléphonique commuté. Les numéros SDA sont alors rattachés aux accès voix IP.

Accessibilité aux numéros d'urgence

Ce service permet aux Sites du Client du Service de continuer d'avoir accès aux services d'urgences (pompiers, police, etc.) de leur zone géographique. L'accessibilité aux services d'urgence est disponible même si le Site appelant ne dispose plus d'accès direct au RTC.

Accessibilité aux numéros « spéciaux » et « courts »

Ce service permet aux Sites Clients du Service d'avoir accès aux numéros spéciaux ainsi qu'aux numéros courts depuis l'ensemble des Sites Business Talk IP.

Ce service est offert à l'exception des numéros spéciaux et courts présentés dans le document « Service – numéros spéciaux bloqués ».

En France, il existe 3 cas d'utilisation des services Off-net et On-net

- ❖ **Utilisation du service On-net uniquement** et dans ce cas le Client :
 - implémente dans son PABX des règles de routage des appels pour joindre un Site raccordé au réseau privé.

SN

- conserve des accès RTC pour les appels externes, sortants et entrants du Site. Ces accès peuvent être utilisés en mode « débordement » ou « secours » pour les appels On-net en cas de problème sur le réseau IP
- ❖ **Utilisation du service On-net et Off-net sortant uniquement** et dans ce cas le Client :
 - implémente dans son PABX des règles de routage des appels pour joindre ou être joint par un Site raccordé au réseau privé ou joindre un correspondant raccordé à un RTC (France et International).
 - conserve des accès RTC pour le trafic externe entrant. Ces accès peuvent également être utilisés en mode « débordement » ou « secours » des appels On-net et Off-net sortant, en cas de problème sur le réseau IP. Dans ce cas, un NDI' devra être implémenté sur l'accès IP pour la facturation du trafic sortant. Le NDI' doit apparaître à l'annuaire (pour services des pompiers).
- ❖ **Utilisation du service On-net et Off-net sortant et entrant France** et dans ce cas le Client :
 - implémente dans son PABX des règles de routage des appels pour joindre ou être joint par un Site raccordé au réseau privé ou joindre un correspondant raccordé à un RTC (France et International).
 - « porte » les numéros géographiques sur les accès VoIP
 - conserve, s'il le souhaite, des accès RTC qui pourront être utilisés en mode « débordement » ou « secours » des appels On-net et Off-net sortant et entrant, en cas de problème sur le réseau IP.

3.1.3.2 Connectivité IP-RTC Monde

La connectivité IP-RTC entre les Sites (situés à l'étranger et en France) et les RTCs dans le monde est disponible uniquement dans le sens **Off-net sortant**.

Deux types de service sont disponibles à international :

- Off-net local : Ce type de communication concerne les appels émis par un Site à destination du RTC dans le pays où le Site se situe (d'où le terme « local »). L'appel est véhiculé par le Service dans le réseau IP vers une passerelle IP-RTC à destination du pays concerné.
- Off-net international : Ce type de communication concerne les appels émis par un Site à destination du RTC dans un pays quelconque (sauf le pays où se situe le Site appelant d'où le terme « international »). L'appel est véhiculé par le Service dans le réseau IP vers une passerelle IP-RTC à destination du pays concerné.

La réglementation en matière de communication Off-net diffère selon le pays destinataire de l'appel. Les deux types de services pourront ne pas être disponibles selon le pays concerné.

3.1.3.3 Plan de numérotation privé

Ce service permet aux différents Sites de s'appeler entre eux en utilisant une numérotation privée spécifique indépendante de la numérotation publique. Elle doit être implémentée dans le réseau.

Le format disponible est de 4 à 10 chiffres. Toutefois, il est conseillé d'utiliser 7 chiffres pour faire référence au format BPQ MCDU, où les 3 premiers chiffres correspondent au Site - Site ID- et les 4 derniers correspondent à l'extension. Le premier chiffre, B, ne peut pas être égal à 0.

A chaque numéro privé sont associés trois numéros :

- Numéro privé
- Numéro public
- Numéro public identique de débordement (pour activation de la fonctionnalité de débordement (DTO))

Impacts chez le Client :

Le Client doit implémenter dans son PABX/IP-PBX les scénarios de routage de ses appels :

- Appels émis vers le réseau Business Talk IP (On-net, Off-net sortant, ...)
- Appels routés vers le RTC s'il n'implémente pas la fonctionnalité Off-net sortant
- Appels en débordement

3.1.3.4 Service "Forced On-net"

Ce service permet d'identifier les appels On-net numérotés sur 10 digits et d'éviter de sortir sur le RTC alors que l'on peut joindre le Site appelé en Business Talk IP. L'appel sera par conséquent traité et "re-classifié" en On-net.

3.1.3.5 Service "Virtual On-net"

Ce service permet aux Sites du Client du Service d'appeler des Sites non raccordés au réseau support en utilisant une numérotation abrégée. L'utilisateur peut ainsi numéroter au format privé (Site ID + Extension) que le Site soit raccordé au réseau support ou non.

La communication est acheminée vers le RTC via les passerelles IP-RTC. Cette communication Off-net est facturée à l'usage sur le RTC.

3.1.3.6 Restrictions d'appels

Cette fonctionnalité repose sur la consultation de listes de préfixes (black et white listes) partagées par l'ensemble des utilisateurs d'un Site et le rejet des appels vers les préfixes interdits.

Le recours à la restriction d'appels a des conséquences sur certaines fonctionnalités ; par exemple, interdire l'Off net empêche l'activation de la fonctionnalité de secours / débordement via les passerelles mutualisées Business Talk IP

3.1.3.7 Black Lists

Le service « Black lists » permet au Client de bloquer certains appels sortants tels que les appels à destination de numéros sur-taxés, numéros GSM, numéros internationaux. Ce service est activable sur demande du Client au niveau d'un Site. Les « black lists » peuvent donc être différentes selon le Site.

3.1.3.8 White Lists

Le service « White lists » permet au Client d'autoriser certaines destinations normalement bloquées par une black liste générique. Ce service est activable sur demande du Client au niveau d'un Site. Les « White lists » peuvent donc être différentes selon le Site.

3.1.3.9 Service de débordement

Ce service permet de rerouter des appels OnNet entrants lorsque les ressources IP du lien WAN, lien utilisé pour raccorder le Site appelé, sont atteintes.

Ce reroutage peut être de deux types :

- ❖ Les appels sont reroutés à destination de l'accès RTC du Site appelé. Cette solution implique que le Site appelé soit doublement raccordé, réseau support et RTC.
- ❖ Les appels sont reroutés à destination d'un numéro spécifique localisé sur autre Site Client.

3.1.3.10 Service de secours

Ce service permet de router des appels OnNet entrants vers le RTC si le lien WAN utilisé pour raccorder le Site appelé est hors service.

Ce reroutage peut être de deux types :

- ❖ Les appels sont reroutés à destination de l'accès RTC du Site appelé. Cette solution implique que le Site appelé soit doublement raccordé, réseau support et RTC.
- ❖ Les appels sont reroutés à destination d'un numéro spécifique localisé sur autre Site Client. Ce Site peut être joint en OnNet ou OffNet.

3.2 Services Clients

Les services Client Business Talk IP se déclinent selon 3 axes :

- ❖ Services de déploiement
- ❖ Service Après-Vente et gestion des modifications
- ❖ Services et outils d'administration

	Service standard	Services en option
Services de déploiement	Déploiement	
Service Après-Vente et gestion des modifications	SAV 24/24 ; 7j/7 pour Sites France et Internationaux	
Services et outils d'administration	Service d'administration Contact	Service d'administration Conseil Rapports d'administration

3.2.1 Service de déploiement

Dans le cadre de ce service, France Télécom nomme un « Pilote de déploiement » dont la mission est de piloter le déploiement initial du Service. Il assure la mise en œuvre de la mise à niveau du réseau support et la mise en œuvre du Service.

Le pilote assure les prestations suivantes :

- Une réunion téléphonique de lancement du déploiement avec le Client
- La coordination des actions effectuées par les services de France Télécom lors de la réalisation des différentes prestations dues ;
- Il prononce la recette globale du Service.

Cette prestation est incluse dans l'abonnement initial au Service

3.2.2 Service Après-Vente

Le service après vente est assuré par un point d'accueil unique : le Centre Support Client.

Pour les Clients ayant souscrit à l'offre Business Talk IP avec inter-fonctionnement Atout RPV Services, le RSC Atout RPV peut-être le point d'entrée pour le SAV de la partie Business Talk IP.

Le service après-vente standard est assuré pour tous les Sites situés en France et à l'international. Dans ce cadre, ils bénéficient d'un guichet unique de signalisation des incidents en Centre Support Client (CSC). Ce guichet unique est accessible 24h/24 et 7j/7.

Ce service, inclus dans les prix d'abonnement ou de location, comprend les opérations de réparation relatives aux divers constituants du service ou des matériels livrés et installés chez le Client.

Traitement d'une signalisation

- Le Centre Support Client est ouvert 24h/24
- Le Centre Support Client assure un guichet unique de Service Après Vente, 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7 ;

- Tout dérangement signalé par le Client ou détecté automatiquement via une alarme de supervision est pris en compte par le Centre Support Client ;
 - Un ticket d'incident est ouvert par le Centre Support Client qui établit un diagnostic précis et détermine la nature ainsi que le domaine de responsabilité de l'incident ;
 - Pour un incident relevant de la responsabilité du Client, le Client en est informé et le ticket d'incident est clôturé ;
 - Dans les autres cas, le Client est informé dans les 15 minutes de la nature de l'incident et de la durée probable de rétablissement ;
 - Le Client est informé régulièrement sur l'avancement et les actions déclenchées pour le rétablissement du service ;
 - La clôture du dérangement est concrétisée par l'envoi d'un compte rendu d'incident, précisant la date et l'heure de début et de fin, ainsi que la nature de l'incident.
- Tout incident est enregistré dans une base de données permettant ainsi au Responsable Service Client de suivre la progression du rétablissement, de déclencher éventuellement les procédures d'escalade et d'assurer le suivi technique du réseau du Client.

3.2.3 Service d'administration

France Télécom propose une gamme de service d'administration permettant de choisir le niveau de prestation d'administration qui correspond aux attentes du Client.

Le **Service d'Administration Contact** fournit une assistance au Client avec des services performants de traitement des évolutions et de reporting / analyse globale d'usage et de performance de son application de téléphonie.

Un pôle mutualisé de « Pilote Service Client » assure la relation avec les Clients ayant souscrits à l'offre Business Talk IP. Un Pilote Service Client traite entièrement la demande qu'il a en charge.

Un tableau de bord est délivré de façon automatique au Client par mail. Il contient les rapports suivants : Périmètre du Service, Suivi de la qualité de service et un tableau de synthèse facture Service + Trafic.

Le **Service d'Administration Conseil**, procure en plus au Client l'assurance d'une relation personnalisée, la garantie de maîtriser son usage voix et la performance du service fournie à ses collaborateurs. Les conseils apportés par le Responsable Service Client dédié lui permettront en effet d'améliorer constamment la qualité du service voix.

Le RSC a la responsabilité globale du Service et représente son Client vis-à-vis des services de France Télécom. Il élabore avec le Client un Plan Qualité Service Client, document qui décrit l'organisation générale du service, l'organisation de la maintenance, la procédure d'escalade et le suivi de la qualité de service.

Le RSC fournira des outils d'administration qui contiendront les rapports suivants : synthèse décideurs, périmètre du Service, Suivi de la qualité de service, ventilation des appels sortants IP-RTC au départ de l'ensemble des Sites du réseau, Efficacité des appels entrants RTC-IP à destination des Sites IP France, vision réseau, et un tableau de synthèses facture Service + Trafic.

Le RSC rencontre son Client au moins 3 fois par an pour faire un point global sur le Service.

3.2.4 Les rapports disponibles

Grâce à la centralisation des informations réalisée par la plate-forme de service, le Service apporte un niveau de reporting avancé, même en environnement hétérogène.

Les statistiques VoIP sont basées sur les DC (Détails de Communications) générés par la plate-forme de service.

La mise à disposition du tableau de bord et des rapports complémentaires est effectuée par le Pilote Service Client ou le Responsable Service Client.

Niveau d'agrégation des informations

Les informations sont fournies au niveau

- global d'un réseau
- Site du réseau : Site TDM, Site central IP-PBX et tout Site distant d'un Site IP-PBX.
- Séquence SDA et SDA seule

Les rapports faisant apparaître des statistiques horaires sont présentés en heure locale France

Une description détaillée des rapports disponibles est disponible dans un document spécifique « Service – Description des Rapports ». Il peut-être remis au Client à sa demande.

3.3 Inter-fonctionnements

3.3.1 Inter-fonctionnements avec Business Talk IP Centrex

Le Service peut être utilisé en association avec le service Business Talk IP Centrex de France Télécom.

La liste des équipements Client PABX et IPBX compatibles avec cet inter-fonctionnement est disponible auprès de France Telecom.

Les éventuelles restrictions et spécificités fonctionnelles liées à ces inter-fonctionnements sont décrites ci-après et dans les documents contractuels propre au service Business Talk IP Centrex.

- Le plan de numérotation doit être commun pour les Sites du Service et les Sites Business Talk IP Centrex.

- Sur un poste IP du Service, le numéro de l'appelant d'un Terminal Business Talk IP Centrex est présenté au format public.

- Depuis un poste IP du Service, l'interception d'un appel à destination d'un Terminal du service Business Talk IP Centrex est impossible.

3.3.2 Inter-fonctionnements avec Audiotel et Numéros Accueil

L'ensemble des appels off-net entrants est disponible sur le Service, y compris ceux provenant des services Audiotel ou N° Accueil de France Telecom en cas de souscription par le client desdits services".

4 - Dimensionnement du Service

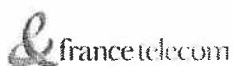
Site PABX traditionnel ou TDM : Chaque Site est indépendant. Le nombre de canaux voix à créer pour un Site correspond au nombre de communications simultanées en heure pleine que souhaite écouler le Client. Il faut compter autant de canaux Business Talk IP que de communications simultanées retenues.

Zone IP-PBX (Site IP-PBX et Sites distants pilotés par l'IP-PBX) : Le nombre de canaux voix à créer face à l'ensemble de la zone IP-PBX correspond au nombre de communications simultanées en heure pleine que souhaite écouler le Client vers les autres zones (IP-PBX, TDM, passerelles IP-RTC) Il faut compter autant de canaux Business Talk IP que de communications simultanées retenues dans la zone.

5 - Disponibilité de l'offre

Le Service est disponible en France métropolitaine. Il n'est pas disponible dans les DOM.

Le Service est également disponible à l'international. L'information sur la disponibilité du Service et des contraintes réglementaires à l'international est à rechercher dans la matrice de disponibilité.



France Télécom
6 Place d'Alleray - 75505 Paris Cedex 15
RCS Paris B 380 129 866 SA au capital de 10 412 239 188 €

SN



Business
Services

(confidentiel)

Service Business Talk IP

Spécification Technique d'Accès au Service

clause de confidentialité

Toute information contenue dans ce document strictement confidentiel est fournie à [Client] dans le seul but de répondre à la requête de [Client], et ne peut être utilisée à d'autre fin.

[Client] s'engage à ne pas publier ni faire connaître tout ou partie de ces informations à quelque tierce partie que ce soit, sans l'autorisation préalable de Orange Business Services.

copyright 2006
tous droits réservés



SN

Σ



sommaire

1. Objectifs	4
2. Présentation générale du service Business Talk IP	5
2.1. Architecture PABX	5
2.2. Architecture IPBX	6
3. Limites de responsabilité	7
4. Spécificités PABX	8
4.1. Types d'interfaces supportées	8
4.2. Signalisations téléphoniques supportées	8
4.3. Restriction de longueur de câble	9
4.4. Synchronisation entre PABX client et EAS	9
4.5. Compléments de service RNIS	9
4.5.1. Compléments de service offerts dans l'offre Business Talk IP	9
4.5.2. Cas des PABX Euronuméris +	9
4.5.3. Cas des PABX Euronuméris	9
4.5.4. Compléments de services non offerts	9
5. Spécificités IPBX	9
5.1. Préconisations générales	9
5.1.1. A l'interface vers le réseau local	9
5.1.2. Paramètres protocolaires	9
5.1.3. Paramètres relatifs à la plate-forme Business Talk IP (Gatekeeper)	9
5.2. Préconisations particulières	9
5.2.1. Cisco Call Manager	9
5.2.2. Alcatel OmniPCX Enterprise (OXE)	9
5.2.3. Aastra-Matra NexSpan	9
6. Autres équipements (Télécopieurs, Modems, Visiophones)	9
7. Configuration de routage du service voix	9
7.1. Accès unique Business Talk IP	9
7.2. Accès combine RTC-Business Talk IP	9
8. Format de numérotation	9
8.1. Numérotation au départ du PABX	9
8.1.1. Format des numéros présentés au Service Business Talk IP lors d'un appel passé en plan privé	9
8.1.2. Format des numéros présentés au Service Business Talk IP lors d'un appel passé en plan public	9
8.2. Numérotation présentée à l'équipement client	9
8.2.1. Format des numéros présentés à l'équipement client lors d'un appel passé en plan privé	9
8.2.2. Format des numéros présentés à l'équipement client lors d'un appel passé en plan public	9
8.3. Numérotation autorisée vers le service Business Talk IP	9
8.4. Sur numérotation DTMF Q.23	9
9. Interconnexion des sites Business Talk IP et Business Talk	9
9.1. Procédures de numérotation	9
9.1.1. Cas d'un accès direct Business Talk	9





Business Services

(confidentiel)

9.1.2.	Cas d'un accès indirect Business Talk	9
9.2.	Mise en œuvre du plan privé	9
9.3.	Format du numéro présenté	9
10.	Glossaire	9



1. Objectifs

L'objectif de ces Spécifications Techniques d'Accès au Service est de décrire l'interface technique du service Business Talk IP, en particulier :

- l'interface permettant l'interfonctionnement entre les équipements du client et l'EAS (Equipement d'Accès au Service de France Télécom) ;
- les informations utiles au client pour effectuer les prestations à sa charge (configuration PABX, desserte interne, câblage des réseaux, ...).

2. Présentation générale du service Business Talk IP

Business Talk IP est un service de réseau téléphonique privé offert par France Télécom sur un réseau de données de type IPVPN. Il permet la constitution de réseaux privés en interconnectant tout ou partie des installations téléphoniques du client.

Pour le service voix, le client dispose sur son site soit d'un PABX soit d'un IPBX certifié compatible avec le service Business Talk IP.

2.1. Architecture PABX

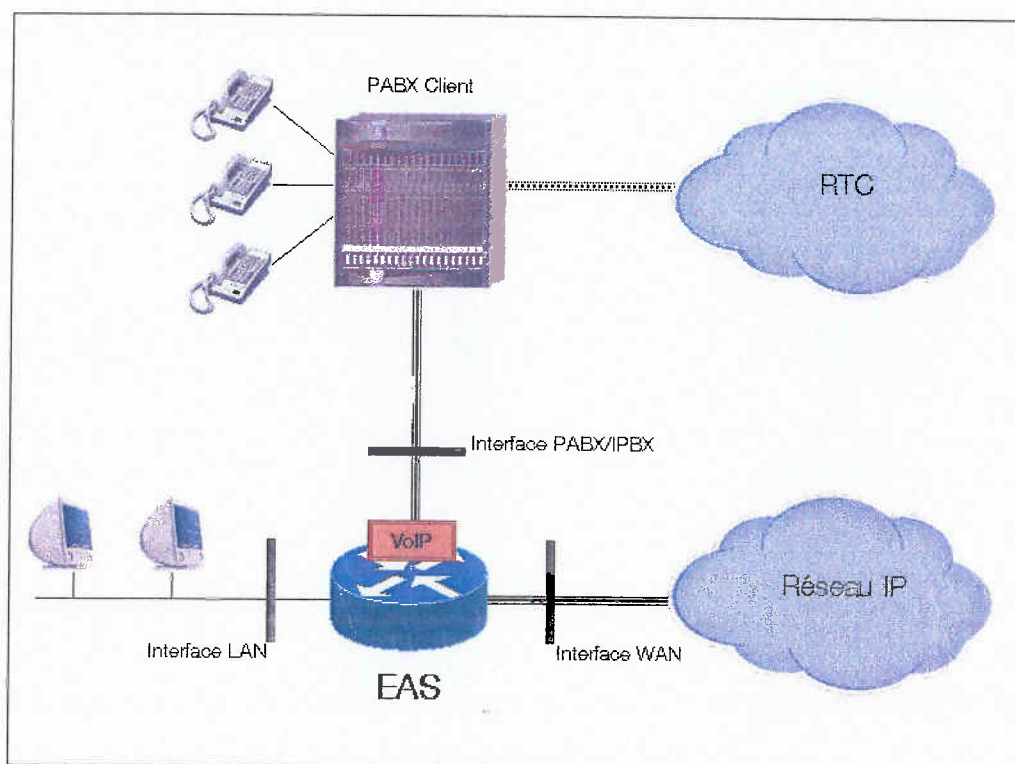


Schéma 1: Architecture client de type PABX

L'EAS fourni dans le cadre du réseau support et nécessaire pour rendre le service est constitué :

- d'une interface de réseau WAN sur laquelle circulent les flux à destination du réseau Orange Business Services IPVPN,

- de deux interfaces côté client :
 - d'une interface analogique ou RNIS, sur laquelle circulent les informations et les communications à destination du PABX
 - d'une interface de réseau local, sur laquelle circulent les flux à destination du réseau informatique.

2.2. Architecture IPBX

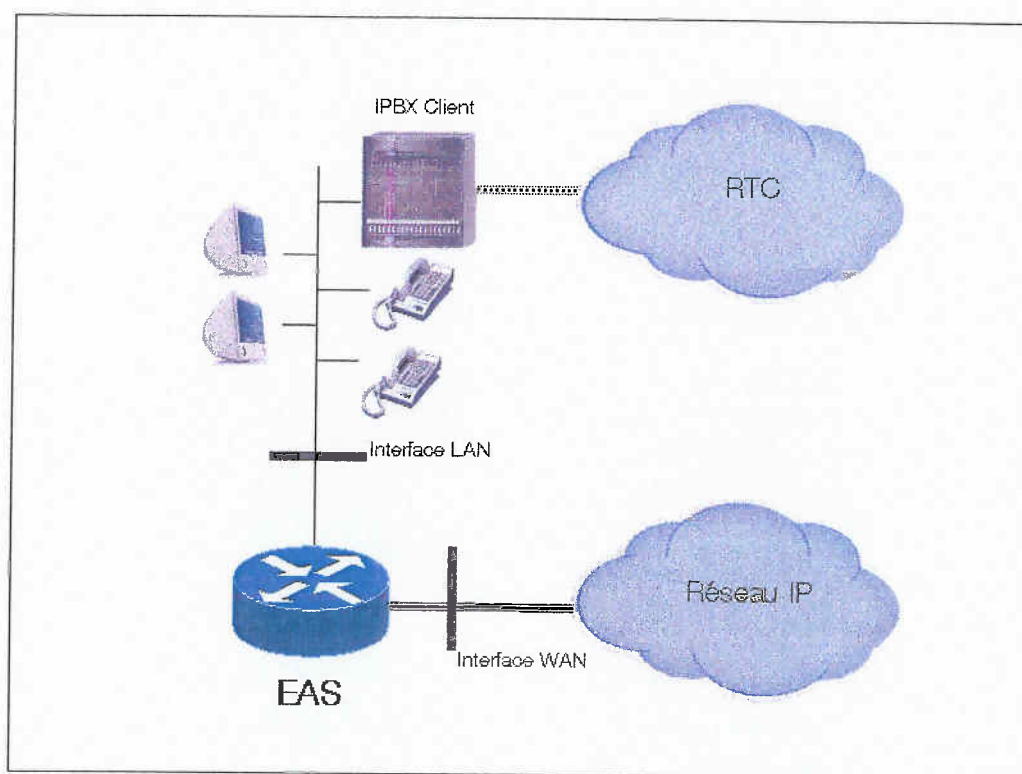


Schéma 2: Architecture client de type IPBX

L'EAS fourni dans le cadre du réseau support et nécessaire pour rendre le service est constitué :

- d'une interface de réseau WAN sur laquelle circulent les flux à destination du réseau Orange Business Services IPVPN,
- d'une interface de réseau local, sur laquelle circulent les flux à destination de l'IP PBX du client. En standard, cette interface est de type Ethernet 100 BaseT.



3. Limites de responsabilité

Le service Business Talk IP s'arrête au niveau de l'EAS qui est fourni au client dans le cadre de l'offre de réseau de données support.

Les équipements téléphoniques (PABX, postes téléphoniques, ...), informatiques (PC) et tous les câblages sont de la responsabilité du client mais ce dernier doit respecter les préconisations données dans ce document et dans celui décrivant l'offre du réseau support.

En particulier, le client devra s'engager à respecter les pré-requis techniques indiqués par Orange Business Services, par exemple la mise à niveau de son PABX pour le raccordement à l'EAS.

Le client est responsable de ses systèmes (équipements de réseau, terminaux...). Cette responsabilité client porte sur l'architecture, la configuration et l'administration des systèmes concernés.

4. Spécificités PABX

4.1. Types d'interfaces supportées

L'accès au service de France Telecom Business Talk IP suppose l'utilisation dans l'EAS, soit :

- d'interfaces analogiques : E&M, FXO, FXS ;
- d'interfaces numériques RNIS : au débit de base (T0 point à point) et au débit primaire (T2)

Orange Business Services préconise l'utilisation des interfaces numériques RNIS T0 ou T2.

Nb. : Lorsque l'interface utilisée pour raccorder le PABX client est une interface numérique, les causes d'échec générées par le PABX doivent être conformes à la recommandation Q850.

4.2. Signalisations téléphoniques supportées

Les signalisations d'appels peuvent également être segmentées en deux familles:

- Les signalisations CAS (Channel Associated Signalling) ou signalisation voie par voie. A un canal voix est associé un canal de signalisation. Si ce type de signalisation est supporté quel que soit le type d'interface (analogique, numérique), il est généralement utilisé dans un contexte analogique.
- Les signalisations CCS (Common Channel Signalling): QSIG, EuroISDN. Ce type de signalisation est uniquement disponible sur interface numérique et repose sur la mise en œuvre d'un protocole de signalisation transporté dans le canal D. Ce protocole a en charge la gestion des appels téléphoniques transportés sur les canaux B associés.

Dans le cadre de l'offre Business Talk IP, Orange Business Services préconise, pour les interfaces numériques RNIS, l'utilisation de la signalisation QSIG.

Si l'utilisation du protocole QSIG n'est pas possible, les interfaces numériques RNIS sont supportées en protocole « EuroNuméris+ » et sous certaines conditions précisées au chapitre « [Compléments de service RNIS](#) » en protocole "EuroNuméris". Dans ce cas, il est donc conseillé de manière générale de choisir le protocole "EuroNuméris +" sur l'accès du PABX vers l'EAS.

Le service est proposé avec des interfaces au débit de base (T0 point à point) et au débit primaire (T2).





- **Interface T0**

Lorsque le PABX est raccordé à l'EAS avec une interface RNIS accès de base (T0), en protocole QSIG, il faut veiller à ce que le TEI du PABX soit bien 0 et que le PABX soit configuré en tant qu'esclave (mode SLAVE).

En protocole EuroNuméris+ et EuroNuméris, il faut veiller à ce que le TEI du PABX soit bien 0 et que le PABX soit configuré en tant qu'utilisateur (mode USER).

- **Interface T2**

Lorsque le PABX est raccordé à l'EAS avec une interface RNIS accès primaire (T2), en protocole QSIG, EuroNuméris+ ou EuroNuméris, il faut veiller à ce que les paramètres framing¹ et linecode² de l'interface T2 du PABX soient respectivement no-CRC4 et HDB3, conformément à ce qui est configuré sur l'EAS et que le PABX soit configuré en tant qu'utilisateur (USER)

4.3. Restriction de longueur de câble

Le tableau ci-dessous liste les longueurs maximales de câble RNIS T0 entre l'équipement client et l'EAS pour assurer un bon fonctionnement :

Spécifications des câbles RNIS T0 RJ – 45		
Spécification	Câble Haute capacité	Câble Faible capacité
Résistance (at 96 kHz)	160 ohms/km	160 ohms/km
Capacitance (at 1 kHz)	120 nF /km	30 nF/km
Impedance (at 96 kHz)	75 ohms	150 ohms
diamètre	0.6 mm (0.024 in)	0.6 mm (0.024 in)
Limitation de Distance	150 m	150 m

Tableau 1: Spécification des câbles RNIS T0 RJ-45

Rappel du brochage des connecteurs RJ45 T0 : utilisation des paires 36 et 45

Sur les accès au débit primaire (T2), la distance entre équipements est au maximum de 150 m. Cette distance permet d'effectuer des rebouclages au niveau des équipements avec un affaiblissement inférieur à 6 dB sachant que les câbles présentent généralement un affaiblissement de 18dB par km à 1MHz sous 120 Ohms.

Rappel du brochage des connecteurs RJ45 T2: utilisation des paires 12 et 45

¹ Mode détection/correction d'erreur

² Encodage de ligne





4.4. Synchronisation entre PABX client et EAS

Dans le cas d'un accès unique Business Talk IP (voir chapitre « [Accès unique Business Talk IP](#) »), c'est le PABX qui se synchronise sur l'EAS.

Dans le cas d'un accès combiné RTC – Business Talk IP (voir chapitre « [Accès combine RTC-Business Talk IP](#) »), le PABX se synchronise sur le réseau RTC et l'EAS sur le PABX.

4.5. Compléments de service RNIS

4.5.1. Compléments de service offerts dans l'offre Business Talk IP

Les accès T0 et T2 offrent les compléments de service "Euronuméris +" suivants :

- DDI (sélection directe à l'arrivée)
- CLIP (numéro demandeur)
- CLIR (secret d'identité du demandeur)

Nota : Les compléments de service CLIP et CLIR ci-dessus sont mis en œuvre de manière similaire en protocole EuroNuméris.

4.5.2. Cas des PABX Euronuméris +

Les PABX EuroNuméris+ peuvent mettre en œuvre les trois compléments de service ci-dessus (DDI, CLIP, CLIR).

4.5.3. Cas des PABX Euronuméris

La compatibilité avec un PABX dont l'interface RNIS est en mode EuroNuméris implique :

- Soit l'acceptation des appels entrants, complément de service DDI, au format 9 chiffres au lieu de 4, ce qui généralement induit un paramétrage du PABX.
- Soit un paramétrage du service Business Talk IP pour lequel une demande explicite doit être formulée à France Télécom.

Les compléments de services CLIP et CLIR cités au chapitre « [Compléments de service offerts dans l'offre Business Talk IP](#) » sont identiques dans les protocoles "Euronuméris" et "Euronuméris +", l'inter-fonctionnement avec un PABX "Euronuméris" ne doit donc en principe pas poser de problème.

Par contre, pour éviter tout dysfonctionnement intempestif avec des PABX EuroNuméris, il est demandé à ce qu'aucun autre complément de service que ceux cités au chapitre « [Compléments de service offerts dans l'offre Business Talk IP](#) » ne soit mis en œuvre.



4.5.4. Compléments de services non offerts

Par rapport à un accès RNIS direct sur commutateur public, l'offre Business Talk IP ne permet pas:

- les échanges de SSU (Signalisation d'Usager à Usager) dit aussi mini messages RNIS
- les échanges de SUP (Signalisation d'Usager à Point de commande de service) mis en œuvre dans les offres de reroutage d'appels
- la mise en œuvre de renvois au travers des compléments de service
- CFU (Call Forwarding Unconditionnal) dit RAI (Renvoi d'Appel Inconditionnel en EuroNuméris) et
- CD (Call Deflection).
- la réception d'informations de coût
 - en cours d'appel ou AOC-D (pour Advice Off Charge During) dit téléaxe en EuroNuméris et
 - la réception d'information de coût en fin d'appel ou AOC-E (pour Advice Off Charge End).

5. Spécificités IPBX

5.1. Préconisations générales

5.1.1. A l'interface vers le réseau local

En standard, l'EAS présente un port physique de type Ethernet 100 BaseT vers le réseau local, sur lequel circulent les flux à destination de l'IP PBX du client.

Le schéma suivant décrit le brochage du connecteur RJ45 de l'EAS :

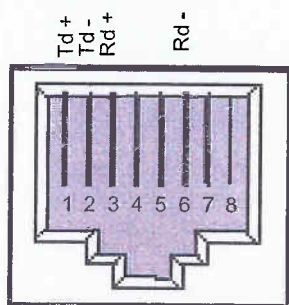


Schéma 3: Connecteur RJ-45 de l'EAS

Pour garantir le service de voix sur IP, il est recommandé de ne pas dépasser une charge de 40% sur le réseau local du client.

5.1.2. Paramètres protocolaires

Afin d'assurer la compatibilité avec les spécificités techniques du service VoIP-VPN, le paramétrage suivant est attendu :

- **Type de codec**: En ce qui concerne les communications intra-sites client (appels LAN non gérés par le gatekeeper et non routés par l'EAS), l'utilisation du codec G711 est préconisée. Pour les communications inter-sites Business Talk IP (appels WAN gérés par le gatekeeper) l'utilisation du codec G729a, avec un payload de 40ms, est obligatoire.
- **Suppression des silences**: L'option de suppression de silence (VAD) lors de l'encodage du flux audio ne doit pas être utilisé.
- **DTMF**: La transmission hors bande doit être employée, ce qui correspond au protocole H245 Signal.
- **Mode d'établissement des communications**: Le mode Fast Start est préconisé si l'IP PBX le supporte (voir paragraphe [Préconisations particulières](#)).



- Routage du flux H323 : L'interface H323 doit être configurée en mode semi-routé (seul la signalisation d'appel H225 transite par le gatekeeper) et sans signalisation RAS.

5.1.3. Paramètres relatifs à la plate-forme Business Talk IP (Gatekeeper)

L'IP PBX doit être configuré de manière à activer l'utilisation du Gatekeeper du service Business Talk IP d'Orange Business Services.

Les adresses IP d'accès au Gatekeeper nominal ainsi qu'au Gatekeeper de secours du service Business Talk IP sont à renseigner sur la base des informations fournies par Orange Business Services.

5.2. Préconisations particulières

Dans cette partie sont listés les principaux paramètres relatifs à certains IP PBX. Pour une liste exhaustive des paramètres de configuration, se référer au guideline correspondant à l'IP PBX.

5.2.1. Cisco Call Manager

La version 4.1.3SR2 du Cisco Call Manager (CCM) est la première version supportée par le service Business Talk IP d'Orange Business Services.

La configuration du Cisco Call Manager devra être complétée pour être compatible aux recommandations d'accès au service Business Talk IP d'Orange Business Services et ce sur la base des informations fournies par Orange Business Services.

A titre indicatif de sans être exhaustif ;

- Le protocole T.38 est le seul mode de transport du FAX supporté dans le cadre de l'offre Business Talk IP (Mode supporté par Cisco à partir de la version 4.1),
- L'utilisation du mode Fast Start n'est possible que sur les appels entrants, pas pour les appels sortants,
- Le paramètre MTP (Media Termination Point) ne doit pas être activé,
- Le paramètre Display IE Delivery doit être activé.

5.2.2. Alcatel OmniPCX Enterprise (OXE)

La version 6.2 F3.301.16d est la première version de l'Alcatel OXE supportée par le service Business Talk IP. Est également supportée la version 7.0.F4.401.13.

La configuration de l'Alcatel OmniPCX Enterprise devra être complétée pour être compatible aux recommandations d'accès au service Business Talk IP d'Orange



Business Services et ce sur la base des informations fournies par Orange Business Services.

A titre indicatif de sans être exhaustif ;

- Par défaut, l'OXE envoie une demande round trip delay. L'envoi de cette requête doit être désactivé,
- Le paramètre Gatekeeper is EQUANT doit être validé,
- Les paramètres Gatekeeper ID, gatekeeper ID number et Gatekeeper number for VPN IP calls doivent être identiques,
- Configuration du nombre de canaux voix : le paramètre « Domain Max Voice Connection du Domain IP » doit être convenablement renseigné.

5.2.3. Aastra-Matra NexSpan

La version 4.1 G1E3 (H.323 GW F2E1) est la première version de l'Aastra-Matra NexSpan supportée par le service Business Talk IP. Est également supportée la version 4.1 G1E9 (H.323 GW F2E5).

La configuration de l'Aastra-Matra NexSpan devra être complétée pour être compatible aux recommandations d'accès au service Business Talk IP d'Orange Business Services et ce sur la base des informations fournies par Orange Business Services.

A titre indicatif de sans être exhaustif ;

- Le protocole T.38 est supporté via l'utilisation de boîtiers Audiocode (MP11x). Ces derniers doivent être identifiés au niveau du NeXspan en tant qu'abonné H.323,
- La PHM H.323 d'Aastra-Matra comprend deux modes de fonctionnement (Mode terminal et mode Gateway). Le mode supporté dans un contexte Business Talk IP est le mode Gateway,
- La table de service-TCS permet de définir les lois de codage pour les terminaux IP & TDM, pour les directions externes, pour les circuits de conférence, pour les directions privées, etc. Dans un contexte Business Talk IP, cette table doit être configurée comme ci-dessous :

Law 1 (intra subnet IP)			Law 2 (inter subnet IP)		
Type	Sub-type	Flow	Type	Sub-type	Flow
Audio-G.711	G.711 law A	20 ms	Audio-G.729	G.729	40 ms



6. Autres équipements (Télécopieurs, Modems, Visiophones)

Les télécopieurs doivent être du groupe 3 (FAX type G3) et configurés avec une vitesse maximale de transmission de 7,2 kbps.

Rq. : Les télécopieurs (FAX) Super G3 ne sont pas supportés.

Le fonctionnement des modems (Minitel, V90...) et autres équipements nécessitant une connexité numérique de bout en bout (Visioconférence H320...) rattachés au PABX ne sont pas supportés par le service Business Talk IP.

7. Configuration de routage du service voix

Le client peut choisir deux configurations d'accès suivant les services proposés et l'ergonomie attendue.

7.1. Accès unique Business Talk IP

La configuration d'accès unique Business Talk IP induit que l'ensemble des communications téléphoniques du client est géré par l'offre Business Talk IP. Cet accès est par conséquent utilisé pour les appels OnNet entrants/sortants mais également pour les appels OffNet entrants/sortants.

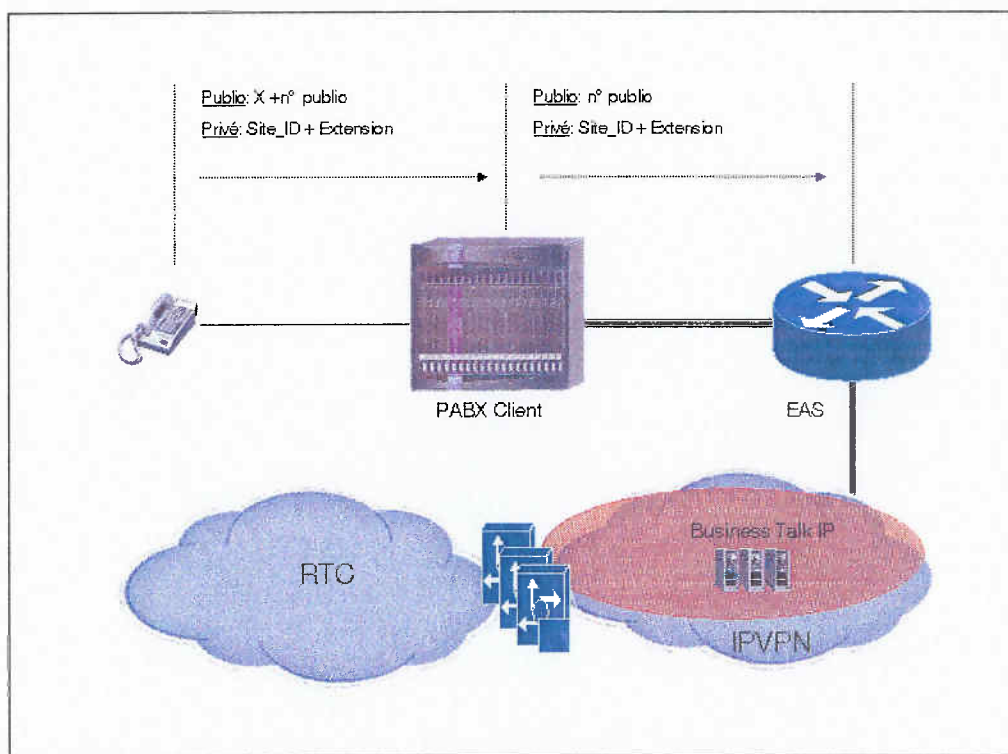


Figure 4: Accès unique Business Talk IP

X : Préfixe de prise de faisceau pour les numéros publics (en standard X=0)
Site_Id : Identifiant de site Business Talk IP
Extension : Identifiant d'un poste utilisateur

Nota : Certains numéros peuvent ne pas être accessibles dans le cas de l'accès unique, se référer au chapitre « [Numérotation au départ du PABX](#) ».

7.2. Accès combine RTC-Business Talk IP

La configuration d'accès combiné RTC – Business Talk IP est une alternative du mode précédent pour les configurations clientes où l'accès RTC est conservé.

Cet accès RTC peut par exemple être utilisé pour collecter le trafic entrant si celui-ci n'est pas porté en IP sur Business Talk IP ou à des fins de secours pour le trafic départ.

Si l'accès est utilisé uniquement pour secourir l'accessibilité à l'OffNet sortant, une route téléphonique alternative doit être configurée au niveau de l'équipement client (PABX ou IP PBX) afin que celui-ci oriente les appels vers cet accès uniquement lorsque l'accessibilité à Business Talk IP est non disponible.

Dans ce mode de configuration, les appels entrants sont également traités par cet accès "RTC" si le trafic entrant n'est pas pris en charge par Business Talk IP ou si l'option de sécurisation de Business Talk IP est activée.

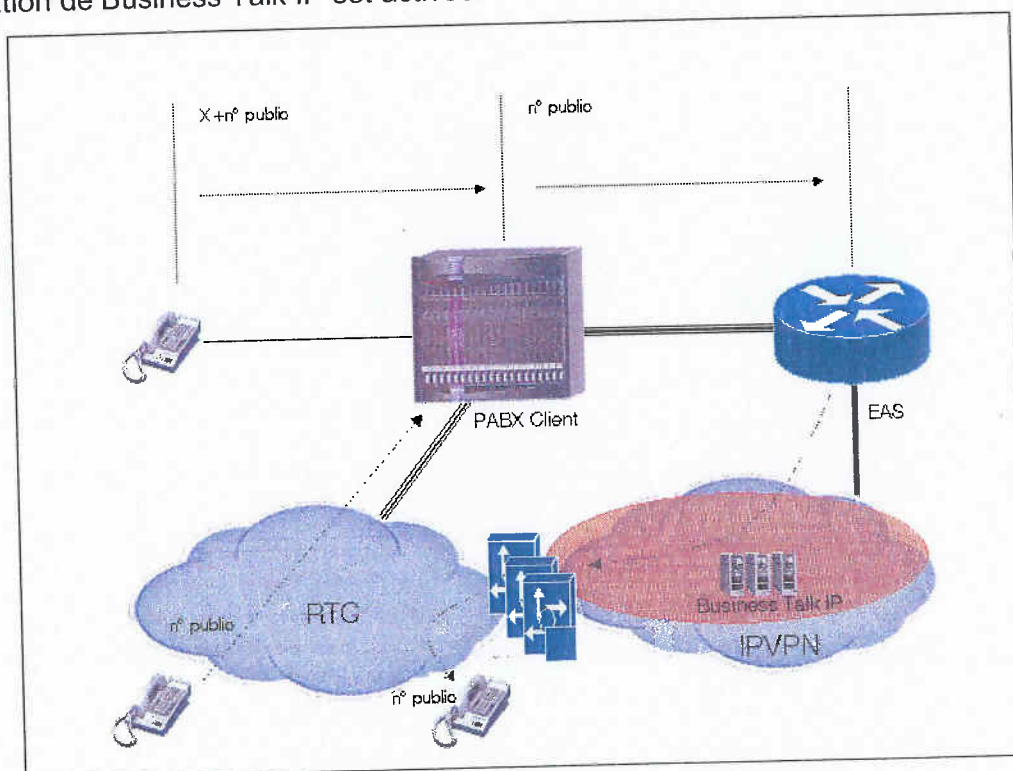


Figure 5: Accès combiné RTC – Business Talk IP

X : Préfixe de prise de faisceau pour les numéros publics (en standard X=0)
 Site_Id : Identifiant de site Business Talk IP
 Extension : Identifiant d'un poste utilisateur





8. Format de numérotation

8.1. Numérotation au départ du PABX

8.1.1. Format des numéros présentés au Service Business Talk IP lors d'un appel passé en plan privé

Ce service constitue la base de l'offre Business Talk IP. Il permet aux différents sites raccordés à Business Talk IP de s'appeler entre eux en utilisant une numérotation spécifique indépendante de la numérotation publique. Ce service est également appelé numérotation privée.

Le format des numéros privés doit respecter la structure « Site_ID + Extension » avec comme préconisation:

- Site_Id codé sur 1 à 5 digits.
La taille du Site_Id (identifiant de site) doit être de longueur fixe pour l'ensemble des sites du VPN client.
- Extension codée sur 1 à 8 digits.
L'extension est utilisée pour identifier le poste. Le nombre de digits utilisé pour coder l'extension peut varier d'un site à l'autre.

Rq.: Généralement, le plan de numérotation mis en place est codé sur 7 digits.

- 3 digits pour le Site_ID
- 4 digits pour l'extension

Les numéros émis par l'équipement client doivent être en conformité avec le format préconisé par Orange Business Services à savoir :

Numéro appelé :

- Numéro Privé (Site_ID + Extension)

Numéro appelant :

- Numéro Privé (Site_ID + Extension)



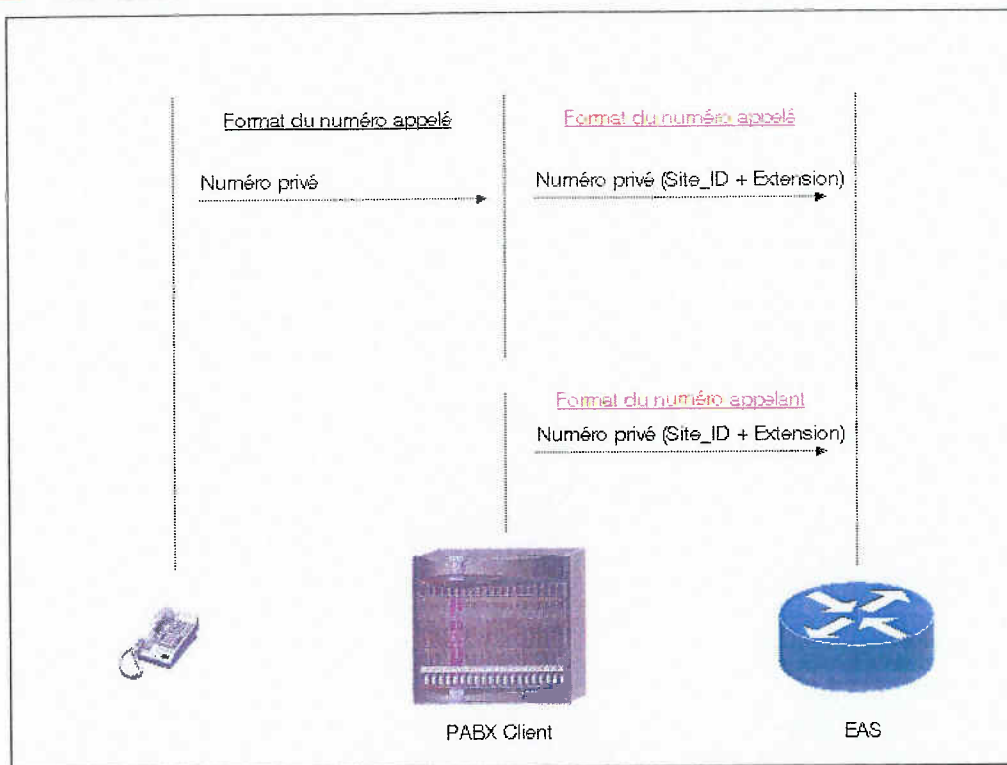


Figure 6: Format numérotation présentée lors d'un appel en plan privé

Dans le cadre de l'offre Business Talk IP, il est pré requis que le client adopte un plan d'adressage téléphonique privé conforme aux recommandations d'Orange Business Services. Tout autre forme de plan de numérotation requiert une étude spécifique de la part d'Orange Business Services.

Orange Business Service attire l'attention sur le fait que la mise en œuvre du plan d'adressage téléphonique privé impacte l'ensemble des équipements client et peut requérir une modification ou la refonte du plan de numérotation interne.

8.1.2. Format des numéros présentés au Service Business Talk IP lors d'un appel passé en plan public

Le service Business Talk IP prend en charge les appels vers le réseau RTC. La numérotation entre le PABX et l'EAS se fait au format public comme sur un accès direct au RTC.



Les numéros émis par l'équipement client doivent être en conformité avec le format préconisé par Orange Business Services à savoir :

Numéro appelé :

- 0ZABPQMCDU pour un numéro national à 10 chiffres
- 3BPQ pour un numéro court
- 1X(YT) pour un numéro d'urgence
- 0011213..... pour un numéro international

Numéro appelant :

- Numéro Privé (Site_ID + Extension)

Le schéma ci-dessous reprend les différents types d'appels :

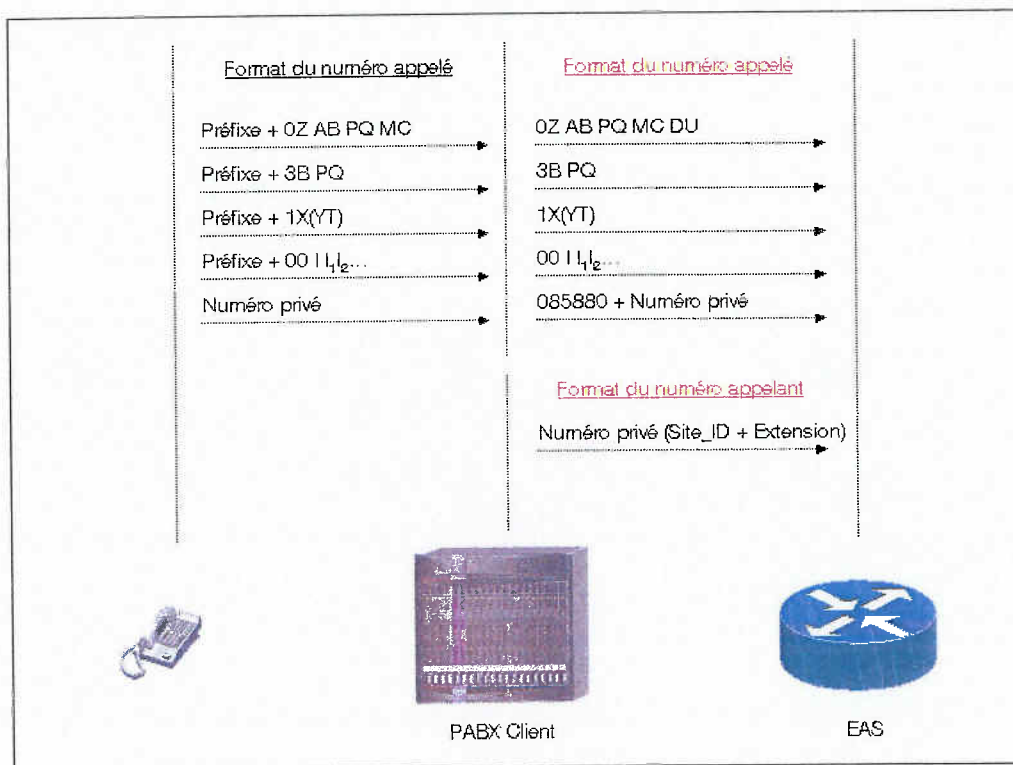


Figure 7: Format numérotation présentée lors d'un appel en plan public



8.2. Numérotation présentée à l'équipement client

8.2.1. Format des numéros présentés à l'équipement client lors d'un appel passé en plan privé

Le numéro de l'appelant ainsi que le numéro de l'appelé sont présentés au format privé. Le numéro de l'appelant est envoyé à l'équipement client dans le champ « calling number ».

8.2.2. Format des numéros présentés à l'équipement client lors d'un appel passé en plan public

Format du numéro appelant :

Pour un appel national :

- Site client de type PABX :
Le numéro de l'appelant présenté à l'équipement client est du type ZABPQMCDU avec le ToN/NP (Type Of Number / Numbering Plan) à ISDN national.
- Site client de type IPBX :
Le numéro de l'appelant présenté à l'équipement client est du type 33ZABPQMCDU

Pour un appel international :

- Site client de type PABX / IPBX :
Le numéro de l'appelant présenté à l'équipement client est du type « code pays + numéro d'abonné ».

Format du numéro appelé :

Le numéro de l'appelé sera au format privé.

8.3. Numérotation autorisée vers le service Business Talk IP

Le service Business Talk IP peut présenter certaines restrictions empêchant l'appel de certains numéros. La liste de ces numéros peut évoluer. Les services commerciaux d'Orange Business Services sont à votre disposition pour vous renseigner.

Nota : En présence d'un accès RTC n'utilisant pas l'offre Business Talk IP, généralement l'accès existant avant la souscription à l'offre, le PABX peut être paramétré pour acheminer



**Business
Services**

(confidentiel)

sur ce dernier les numéros non traités par Business Talk IP. A défaut les appels mentionnés ne seront pas possibles.

8.4. Sur numérotation DTMF Q.23

Le service Business Talk IP assure la transmission des échanges de type clavier DTMF tant en arrivée qu'en départ.

Les signaux reçus doivent être conformes à l'avis Q23 du CCITT. Ils sont restitués au travers de l'offre Business Talk IP en étant réémis conformément à l'avis Q23 du CCITT mais la chronologie temporelle des signaux peut varier, en particulier la reproduction de la durée des émissions n'est pas offerte



SN

SN



9. Interconnexion des sites Business Talk IP et Business Talk

Dans le cas d'un réseau comprenant des sites Business Talk IP et Business Talk, le plan de numérotation privé du client intégrera les sites Business Talk IP et Business Talk.

Dans le cas de la création d'un nouveau site Business Talk IP, se référer au cas général décrit au paragraphe [Configuration de routage du service voix](#).

Dans le cas de la migration d'un site Business Talk vers Business Talk IP, et en cas de maintien de la configuration PABX, la procédure de numérotation depuis un site Business Talk IP vers un site Business Talk doit être conforme aux recommandations fournies dans les chapitres qui suivent.

9.1. Procédures de numérotation

Nota: Ces solutions de modification de la numérotation échangée sont envisageables en fonction des ressources encore disponibles sur l'EAS.

9.1.1. Cas d'un accès direct Business Talk

- Appel en plan privé :
L'installation privée émet directement vers le service Business Talk IP les numéros au format du plan privé définis dans le contrat.
- Appel en plan public
Les numéros émis en plan public doivent être systématiquement précédés du chiffre « 0 ».

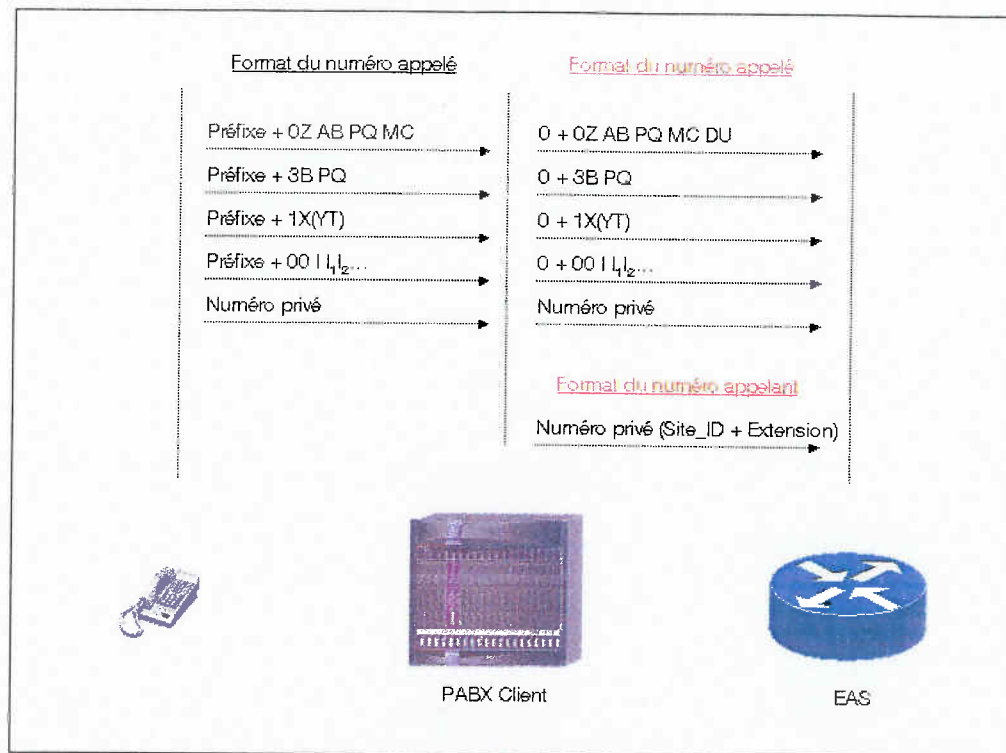


Figure 8: Accès direct Business Talk

9.1.2. Cas d'un accès indirect Business Talk

- Appel en plan privé
L'installation privée émet directement les numéros au format du plan privé préfixés de la séquence 085880.
- Appel en plan public
Les numéros en plan public sont émis sans préfixe.

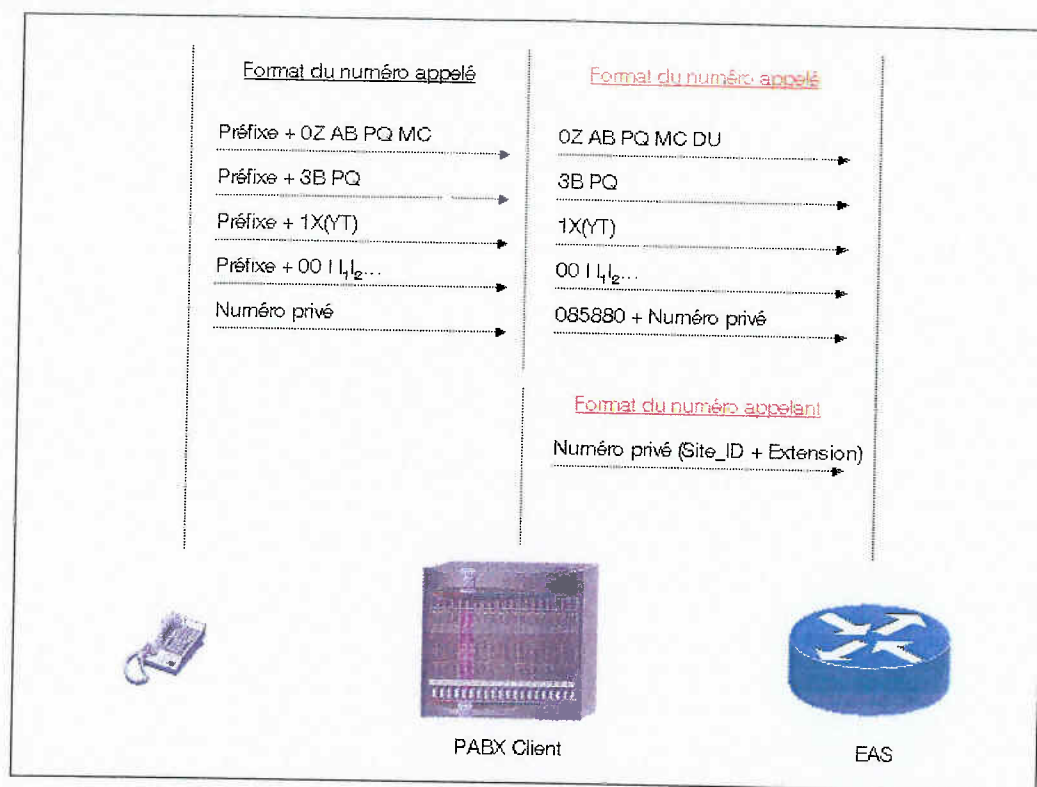


Figure 9: Accès indirect à Business Talk

9.2. Mise en œuvre du plan privé

Tout numéro du plan de numérotation privé doit être associé à un numéro du plan de numérotation du réseau Général.

9.3. Format du numéro présenté

Lors d'appels à destination d'un site Business Talk IP, appels initiés depuis un site Business Talk, le format du numéro appelant est identique au format utilisé pour les appels entrants nationaux.

Par défaut, pour les appels provenant de sites Business Talk migrés vers Business Talk IP, le numéro appelant présenté au niveau du site appelé sera au format public.



10. Glossaire

CAS	Channel Associated Signalling
CCS	Common Channel Signalling
CRC4	Code à redondance cyclique d'ordre 4 des accès RNIS (Niveau 2)
DTMF	Dual Tone Multi Frequency (couple de fréquences encodant les digits du clavier téléphonique)
EAS	Équipement d'Accès au Service de France Télécom : routeur d'accès installé chez le client
EuroISDN	Protocole RNIS utilisé en Europe (standard ETSI)
E&M	Ear & Mouth (Signalisation Analogique)
FXO	Foreign eXchange Office (Interface de l'équipement téléphonique qui est connecté au port FXS)
FXS	Foreign eXchange Subscriber (Interface où l'on connecte les équipements téléphoniques)
HDB3	High Density Bipolar order 3
H323	Suite de protocoles utilisés par les systèmes de communication multimédia lorsque le transport sous-jacent est à commutation de paquets
IP PBX	Équipement de téléphonie privée sur IP (dans le document, ce terme couvre les équipements ayant la fonction VoIP et raccordés à l'interface ethernet de l'EAS.)
LAN	Local Area Network, Réseau local données du client
PABX	Private Automatic Branch eXchange (dans le document, ce terme couvre les équipements PABX se raccordant à l'EAS par des interfaces analogiques ou numériques)
Q23	Avis CCITT sur la numérotation clavier des terminaux
QSIG	Un protocole de signalisation PABX-PABX
RTC	Réseau Téléphonique Commuté



SN

~



**Business
Services**

(confidentiel)

RNIS	Réseau Numérique à Intégration de Service
T0	Interface numérique de base (2 canaux B + 1 canal D)
T2	Interface numérique primaire (30 canaux B + 1 canal D)
TEI	Terminal Endpoint Identifier (adresse de niveau 2 des terminaux)
VoIP	Voice over IP
VPN	Virtual Private Network
WAN	Wide-Area Network



SN

~



Fiche tarifaire

Business Talk IP

date : novembre 2006
les prix sont indiqués en euro hors taxes

1. le service Business Talk IP

frais de mise en service

Frais de Mise en Service appliqués pour chaque site :

- > Site équipé d'un PABX traditionnel (TDM) ou d'un IPBX
- > **Site distant d'un site IPBX (site IP-Phone)**

200€HT par site
20 €HT par site

abonnement mensuel

Souscription d'un abonnement mensuel par canal voix au niveau de chaque site TDM ou de chaque zone IPBX (les sites IP-Phones sont rattachés à une zone IPBX).
La classe de service voix sur le réseau support est incluse dans l'abonnement mensuel.

Tarifs de base du canal voix pour la France et l'étranger :

Pays	Abonnement mensuel du canal (€HT/mois)
France	14
Autres pays	voir chapitre 5



Réduction au volume en fonction du nombre de canaux : une dégressivité au volume (en fonction du nombre total de canaux souscrits en France et à l'étranger) est appliquée.

Paliers de tarification en fonction du nombre de canaux voix sur l'ensemble du réseau		Réduction complémentaire sur le prix du canal voix
Palier 1	0 à 50 canaux	0 %
Palier 2	51 à 100 canaux voix	3 %
Palier 3	101 à 200 canaux voix	5 %
Palier 4	201 à 500 canaux voix	8 %
Palier 5	501 à 1000 canaux voix	10 %
Palier 6	Plus de 1001 canaux voix	12 %

Des frais de modifications ou d'évolutions sont facturés à l'acte.

Demande	Facturation	Prix
Niveau réseau		
Suppression du service Business Talk IP sur un site	Non	
Création d'un site Business Talk IP Centrex dans le réseau (prise en compte de l'inter fonctionnement) : par site à créer	Oui	20€ HT par modification
Modification des fonctionnalités niveau réseau (par type de demande). 2 types : > forced on-net > black list	Oui	
Niveau site		
Création ou suppression de canaux voix (par demande et par site)	Oui	20€ HT par modification
Modification des fonctionnalités niveau site (par type de demande et par site). 3 types : > activation ou désactivation du débordement via les passerelles IP-RTC > création ou suppression de numéros Virtual On-net > activation ou désactivation des restrictions d'appels	Oui	
Création, suppression ou modification des séquences sda portées sur la passerelle IP-RTC France (par demande et par site)	Oui	

nb : Le changement de l'équipement d'extrémité (PABX TDM vers IPBX ou IP-Phone) sur un site Business Talk IP est considéré comme une nouvelle création. Le prix de cette migration est le même que celui de la création d'un nouveau site. (FAS d'une mise en service)



2. les offres tarifaires pour les communications IP-RTC

communications off-net au départ d'un site IP France

vers le Local, Voisinage et Interurbain

Les communications vers les destinations local, voisinage et interurbain sont facturées à un prix minute identique "postalisé" sans crédit temps et sans PEA (prix d'établissement d'appel). Une dégressivité est appliquée en fonction du CA mensuel du client sur l'ensemble de ses accès réseau (IP et RTC) pour ces trois destinations.

Communications France (local + Voisinage + interurbain) / en € HT par mn	
Inférieur à 1500 €	0,030
De plus de 1 500 à 3 000 €	0,024
De plus de 3 000 à 9 000 €	0,022
De plus de 9 000 à 20 000 €	0,020
De plus de 20 000 à 30 000 €	0,018
De plus de 30 000 €	0,016

Dans le cadre du contrat BT IP, SNET bénéficie d'une remise supplémentaire de 10%.

Sur la base du trafic de mai 2006 pris en compte pour l'étude, le tarif des communications fixes nationales passe de 0,024 € HT par minute à 0,0216 € HT par minute.

vers les Mobiles

A destination des opérateurs Mobile France Orange, SFR et Bouygues :

Un prix unique sans crédit et sans PEA est appliqué quel que soit l'opérateur mobile destinataire (Orange, SFR, Bouygues) pour toute communication vers les mobiles en France (hors DOM).

Prix minute : 0.12 € HT par minute

vers l'International

Un prix unique par pays et sans crédit temps ni PEA est appliqué. Les tarifs sont indiqués dans la grille Off-net International

vers les DOM, Saint Pierre et Miquelon, Mayotte

Un prix unique par destination et sans crédit temps ni PEA est appliqué. Les tarifs sont indiqués à la fin de la grille Off-net International



communications off-net au départ d'un site international

vers la France

Le tarif appliqué pour le trafic au départ d'un site IP situé à l'international vers la France (fixe, mobile) est celui de la grille Off-Net International.

vers l'international

Les tarifs appliqués pour le trafic au départ d'un site IP situé à l'international vers les RTC(s) internationaux sont ceux de la grille Off-net International.

communications off-net de secours / débordement (fonction DTO) via le RTC France ou international

Les communications de secours / débordement du trafic entrant vers un site BT IP (en France ou à l'international) sont facturées au même tarif que les communications off-net France ou internationales.

3. garantie de temps de rétablissement (GTR 4 heures S1)

La Garantie de Temps de Rétablissement en moins de 4 heures, 7 jours sur 7, 24 heures sur 24 (GTR 4h S1), est facturé sous forme d'un abonnement mensuel par site.
Abonnement mensuel par site : 50 € HT

4. le service d'administration conseil

L'abonnement mensuel du Service d'Administration Conseil est tarifé sous la forme d'un montant fixe mensuel indépendant de la taille du réseau auquel s'ajoute un montant mensuel variable en fonction de la taille du réseau de l'entreprise (l'unité de calcul retenu est le nombre de sites du réseau).

montant indépendant de la taille du réseau			
300 HT€			
montant dépendant de la taille du réseau			
de 1 à 30 sites	de 31 à 100 sites	de 101 à 500 sites	au-delà de 500 sites
10 € HT/site	6 € HT/site	2€ HT/site	1 € HT/site

Exemples de calcul :

- > Réseau composé de 50 sites : $300€ + 30 \times 10€ + 20 \times 6€ = 720 € \text{ HT /mois}$
- > Réseau composé de 150 sites : $300€ + 30 \times 10€ + 70 \times 6€ + 50 \times 2€ = 1120 € \text{ HT /mois}$
- > Réseau composé de 750 sites : $300€ + 30 \times 10€ + 70 \times 6€ + 400 \times 2€ + 250 \times 1€ = 2070 € \text{ HT /mois}$





5. reporting

Les tableaux de bords peuvent être commandés de façon ponctuelle ou sous forme d'un abonnement mensuel (fourniture mensuelle des tableaux).

tableau de bord niveau réseau

tableau de bord	prix commande ponctuelle	prix abonnement mensuel (contrat 1an)
S1 : synthèse décideur	200	120
S3 : parc des accès	100	60
U1 : ventilation des appels sortants IP-RTC départ de l'ensemble des sites IP	100	60
PE1 : efficacité des appels entrants RTC-IP vers tous les sites IP	100	60
TSF : synthèse facture service et trafic	100	60
F1 : coût trafic par destination au départ de l'ensemble des sites du réseau	100	60

tableau de bord niveau site

tableau de bord	prix commande ponctuelle pour un site	prix abonnement mensuel pour un site (contrat 1an)
Ventilation mensuelle des appels sortants IP-RTC départ d'un site IP		
U2 : répartition mensuelle	100	60
Volumétrie des appels entrants / sortants niveau site		
U3 : répartition mensuelle avec détail hebdomadaire	100	60
U4 : répartition journalière (moyenne du mois)	100	60
Les plus grands utilisateurs		
U5 : top des plus grands utilisateurs en fonction de la durée totale mensuelle	100	60
Efficacité des appels entrants RTC-IP vers un site IP		
PE2 : répartition mensuelle avec détail hebdomadaire	100	60
PE3 : répartition journalière (moyenne du mois)	100	60
PE4 : répartition journalière (semaine d'étude)	100	
PE5 : répartition horaire d'étude	100	
Coûts trafic par destination		
F2 : départ site IP France	100	60
F3 : départ site IP International	100	60
Diagnostic Quantitatif global site		
1 < nombre numéros sda observés < 100	200	
101 < nombre numéros sda observés < 500	500	
501 < nombre numéros sda observés	800	
Diagnostic Quantitatif détaillé site		
1 < nombre numéros sda observés < 100	400	
101 < nombre numéros sda observés < 500	1000	
501 < nombre numéros sda observés	1500	

5n



Une réduction au volume est applicable pour une commande en nombre de tableaux de bord site et pour une commande en nombre de diagnostic.

Nombre de tableaux de bord	Réduction par rapport ponctuelle	Réduction par rapport mensuelle
10 < nombre de tableaux de bord site < 20	10%	20%
21 < nombre de tableaux de bord site < 100	20%	40%
101 < nombre de tableaux de bord site	40%	60%

Nombre de Diagnostic Quantitatif	Réduction par diagnostic ponctuel	Réduction par diagnostic mensuel
5 < nombre de diagnostic < 10	10%	
11 < nombre de diagnostic < 50	20%	
51 < nombre de diagnostic	30%	



6. canaux voix pour les sites situés à l'international

Prix en €HT/mois

Pays	Abonnement mensuel du canal	Pays	Abonnement mensuel du canal	Pays	Abonnement mensuel du canal
Argentina	33 €	Guadeloupe	83 €	Pakistan	166 €
Algeria	166 €	Guam	83 €	Panama	83 €
Angola	166 €	Guatemala	166 €	Paraguay	166 €
Armenia	166 €	Honduras	166 €	Peru	83 €
Australia	25 €	Hong Kong	25 €	Philippines	166 €
Austria	25 €	Hungary	33 €	Poland	33 €
Azerbaijan	166 €	Iceland	41 €	Portugal	33 €
Bahamas	83 €	India	83 €	Puerto Rico	41 €
Bahrain	166 €	Indonesia	83 €	Reunion	166 €
Bangladesh	166 €	Ireland	25 €	Romania	83 €
Belgium	25 €	Israel	41 €	Russia	41 €
Belize	166 €	Italy	25 €	Saudi Arabia	166 €
Bermuda	83 €	Jamaica	166 €	Senegal	166 €
Bolivia	166 €	Japan	33 €	Sierra leone	166 €
Bosnia-Herzegovina	166 €	Jordan	166 €	Singapore	25 €
Botswana	166 €	Kuwait	166 €	Slovakia	41 €
Brazil	33 €	Kyrgyzstan	83 €	Slovenia	41 €
Bulgaria	83 €	Latvia	166 €	South Africa	83 €
Cameroon	166 €	Lebanon	166 €	South Korea	33 €
Canada	25 €	Lithuania	166 €	Spain	25 €
Cape Verde	166 €	Luxembourg	25 €	Sri Lanka	166 €
Chile	33 €	Macedonia	166 €	Swaziland	166 €
China	41 €	Malawi	166 €	Sweden	21 €
Colombia	83 €	Malaysia	33 €	Switzerland	25 €
Croatia	83 €	Malta	166 €	Taiwan	33 €
Cyprus	166 €	Martinique	166 €	Tanzania	166 €
Czech Republic	33 €	Mexico	33 €	Thailand	83 €
Denmark	25 €	Moldova	166 €	Togo	166 €
Dominican Republic	166 €	Monaco	41 €	Turkey	83 €
Ecuador	166 €	Mongolia	166 €	UAE	166 €
Egypt	166 €	Mozambique	166 €	Uganda	166 €
El Salvador	83 €	Namibia	166 €	UK	21 €
Estonia	83 €	Netherlands	25 €	Ukraine	83 €
Finland	25 €	Netherlands Antilles	166 €	Uruguay	83 €
French Guiana	166 €	New Zealand	33 €	USA	21 €
Gabon	166 €	Nicaragua	166 €	Uzbekistan	166 €
Georgia	83 €	Niger	166 €	Venezuela	41 €
Germany	25 €	Nigeria	166 €	Vietnam	83 €
Ghana	166 €	Northern Mariana Islands	166 €	Virgin Islands (US)	166 €
Gibraltar	83 €	Norway	25 €	Zimbabwe	166 €
Greece	33 €	Oman	166 €		



7. grille off-net à l'international

Prix en €HT/mn

Prix des communications départ sites France et internationaux (tarifs non remisés)

Dans le cadre du contrat BT IP, SNET bénéficie d'une remise supplémentaire de 5%.

Pays	Tarifs fixe	Tarifs GSM	Pays	Tarifs fixe	Tarifs GSM
Açores	0.0320 €	0.0320 €	Canada	0.0220 €	0.0220 €
Afghanistan	0.4600 €	0.4600 €	Cap Vert	0.4596 €	0.4596 €
Afrique du Sud	0.0900 €	0.2200 €	Centrafricaine (Rép)	0.3830 €	0.3830 €
Alaska	0.0600 €	0.0600 €	Chili	0.0280 €	0.2580 €
Albanie	0.2200 €	0.2600 €	Chine	0.0400 €	0.0400 €
Algérie	0.1890 €	0.1890 €	Chypre	0.1520 €	0.2900 €
Allemagne	0.0170 €	0.1930 €	Colombie	0.0950 €	0.1900 €
Andorre	0.0320 €	0.2458 €	Comores	0.3830 €	0.3830 €
Angola	0.3830 €	0.3830 €	Congo	0.3200 €	0.3200 €
Anguilla	0.3720 €	0.3720 €	Congo (Rép. Dém.)	0.2800 €	0.2800 €
Antigua et Barbuda	0.3720 €	0.3720 €	Corée (Rép Dem Pop)	0.5860 €	0.5860 €
Arabie Saoudite	0.2450 €	0.2450 €	Corée (Rép.)	0.0290 €	0.0600 €
Argentine	0.0280 €	0.2300 €	Costa Rica	0.1200 €	0.3010 €
Arménie	0.3200 €	0.4730 €	Côte d'Ivoire	0.3830 €	0.3830 €
Aruba	0.3100 €	0.3100 €	Croatie	0.1200 €	0.2975 €
Ascension	0.5350 €	0.5350 €	Cuba	0.9000 €	0.8329 €
Australie	0.0210 €	0.2100 €	Curacao	0.3000 €	0.3000 €
Autriche	0.0220 €	0.1950 €	Danemark	0.0200 €	0.1800 €
Azerbaïdjan	0.2028 €	0.2028 €	Diego Garcia	0.6800 €	0.6800 €
Bahamas	0.3010 €	0.3010 €	Djibouti (Rép)	0.3830 €	0.3830 €
Bahrein	0.4260 €	0.4260 €	Dominicaine (Rép.)	0.2210 €	0.2580 €
Bangladesh	0.4260 €	0.4260 €	Dominique	0.3720 €	0.3720 €
Barbade	0.3720 €	0.3720 €	Egypte	0.1700 €	0.1800 €
Belarus	0.2660 €	0.2660 €	El Salvador	0.2700 €	0.3440 €
Belgique	0.0180 €	0.2200 €	Emirats Arabes Unis	0.2000 €	0.2000 €
Belize	0.3720 €	0.3720 €	Equateur	0.2508 €	0.3850 €
Bénin	0.3770 €	0.4910 €	Erythree	0.4596 €	0.4596 €
Bermudes	0.2130 €	0.3010 €	Espagne	0.0170 €	0.1920 €
Bhoutan	0.4730 €	0.4730 €	Estonie	0.0280 €	0.2600 €
Bolivie	0.2508 €	0.2508 €	Etats Unis	0.0160 €	0.0160 €
Bonaire	0.3000 €	0.3000 €	Ethiopie	0.4596 €	0.4596 €
Bosnie	0.2380 €	0.2380 €	Fidji	0.5840 €	0.5840 €
Botswana	0.2470 €	0.2470 €	Finlande	0.0300 €	0.1600 €
Brésil	0.0550 €	0.1600 €	Gabon	0.3200 €	0.3200 €
Brunei Darussalam	0.3200 €	0.3200 €	Gambie	0.4596 €	0.4596 €
Bulgarie	0.0600 €	0.2600 €	Géorgie	0.1340 €	0.1340 €
Burkina Faso	0.3830 €	0.3830 €	Ghana	0.3000 €	0.3818 €
Burundi	0.4400 €	0.4400 €	Gibraltar	0.1549 €	0.2600 €
Cambodge	0.5860 €	0.5860 €	Grèce	0.0270 €	0.2458 €
Cameroun	0.4596 €	0.4596 €	Grenade	0.3720 €	0.3720 €



Pays	Tarifs fixe	Tarifs GSM
Groenland	0.5400 €	0.5400 €
Guam	0.1539 €	0.1539 €
Guatemala (Rép)	0.3100 €	0.3100 €
Guernesey	0.0180 €	0.1610 €
Guinée	0.3830 €	0.4100 €
Guinée Bissau	0.5775 €	0.5775 €
Guinée Equatoriale	0.4596 €	0.5800 €
Guyana	0.2508 €	0.2508 €
Haïti	0.5230 €	0.5230 €
Hawaï	0.0516 €	0.0516 €
Honduras	0.3720 €	0.3720 €
Hongrie	0.0300 €	0.2100 €
Honk Kong	0.0230 €	0.0260 €
Iles Canaries	0.0170 €	0.0170 €
Iles Cayman	0.3100 €	0.4260 €
Iles Cook	0.6790 €	0.6790 €
Iles Falkland	0.5690 €	0.5690 €
Iles Feroe	0.2277 €	0.2277 €
Iles Marshall	0.5840 €	0.5840 €
Iles Norfolk	1.4000 €	1.4000 €
Inde	0.1200 €	0.1700 €
Indonésie	0.1000 €	0.1500 €
Iran	0.3000 €	0.4400 €
Iraq	0.4800 €	0.4800 €
Irlande	0.0220 €	0.1765 €
Islande	0.0900 €	0.2580 €
Israel	0.0700 €	0.1800 €
Italie	0.0170 €	0.2137 €
Jamaïque	0.3720 €	0.3720 €
Japon	0.0310 €	0.1500 €
Jersey	0.0180 €	0.1610 €
Jordanie	0.3200 €	0.3200 €
Kazakhstan	0.2160 €	0.2160 €
Kenya	0.4596 €	0.4596 €
kirghizistan	0.2045 €	0.2045 €
kiribati	0.5600 €	0.5600 €
Koweït	0.4180 €	0.4180 €
Laos	0.5357 €	0.5357 €
Lesotho	0.2470 €	0.2470 €
Lettonie	0.0680 €	0.2000 €

Pays	Tarifs fixe	Tarifs GSM
Liban	0.3200 €	0.4260 €
Libéria	0.2960 €	0.2960 €
Libye	0.2960 €	0.3950 €
Liechtenstein	0.0480 €	0.1680 €
Lituanie	0.0700 €	0.1700 €
Luxembourg Duché	0.0190 €	0.1850 €
Macau	0.3200 €	0.3200 €
Macédoine	0.2000 €	0.2980 €
Madagascar	0.3900 €	0.3900 €
Madère	0.0400 €	0.0400 €
Malaisie	0.0290 €	0.0700 €
Malawi	0.2960 €	0.2960 €
Maldives	0.5680 €	0.5680 €
Mali	0.4596 €	0.4910 €
Malte	0.1807 €	0.2800 €
Mariannes saipan	0.9000 €	0.9000 €
Maroc	0.1890 €	0.2590 €
Maurice	0.3900 €	0.3900 €
Mauritanie	0.4596 €	0.4596 €
Mexique	0.0950 €	0.0950 €
Micronésie	0.5860 €	0.5860 €
Moldava	0.2277 €	0.2277 €
Monaco Principauté	0.0350 €	0.2200 €
Mongolie	0.5680 €	0.5680 €
Montserrat	0.3720 €	0.3720 €
Mozambique	0.2960 €	0.2960 €
Myanmar	0.9000 €	0.9000 €
Namibie	0.2960 €	0.2960 €
Nauru	0.8546 €	0.8546 €
Népal	0.5860 €	0.5860 €
Nevis	0.3720 €	0.3720 €
Nicaragua	0.3720 €	0.6200 €
Niger	0.3830 €	0.3830 €
Nigéria	0.3830 €	0.3830 €
Niue	1.4000 €	1.4000 €
Norvège	0.0240 €	0.1700 €
Nouvelle Calédonie	0.4596 €	0.4596 €
Nouvelle Zélande	0.0290 €	0.2500 €
Oman	0.4870 €	0.4870 €
Ouganda	0.2960 €	0.2960 €



Pays	Tarifs fixe	Tarifs GSM
Ouzbekistan	0.2600 €	0.2600 €
Pakistan	0.1900 €	0.3000 €
Palau	0.4130 €	0.4130 €
Palestine	0.2520 €	0.2520 €
Panama (Rép)	0.2700 €	0.4260 €
Papouasie Nlle Guinée	0.5987 €	0.5987 €
Paraguay	0.2508 €	0.2508 €
Pays Bas	0.0170 €	0.1500 €
Pérou	0.2508 €	0.3850 €
Philippines	0.1700 €	0.2200 €
Pologne	0.0280 €	0.2500 €
Polynésie Française	0.4400 €	0.4400 €
Portugal	0.0230 €	0.1950 €
Puerto Rico	0.0900 €	0.0900 €
Qatar	0.5680 €	0.5680 €
Réseau Astelit	0.1340 €	
Réseau BCL	0.1340 €	
Réseau Combellga	0.1340 €	
Réseau Comstar	0.1340 €	
Réseau Sovintel	0.1340 €	
Réseau Tatarstan	0.1340 €	
Réseau Wesbalt	0.1340 €	
Roumanie	0.1100 €	0.2600 €
Royaume Uni	0.0180 €	0.1610 €
Russie	0.0320 €	0.0490 €
Rwanda	0.3200 €	0.3200 €
S Kitts	0.3720 €	0.3720 €
Saba	0.3000 €	0.3000 €
Salomon	0.7969 €	0.7969 €
Samoa Américaines	0.2580 €	0.2580 €
Samoa Occidentale	0.4648 €	0.4648 €
Sao Tome et Principe	1.0200 €	1.0200 €
Sénégal	0.3830 €	0.4910 €
Seychelles	0.2960 €	0.2960 €
Sierra Leone	0.2960 €	0.2960 €
Singapour	0.0160 €	0.0160 €
Slovaquie (Rép)	0.0700 €	0.1900 €
Slovénie	0.0500 €	0.2300 €
Somalie	0.6040 €	0.6040 €
Soudan	0.4596 €	0.4596 €

Pays	Tarifs fixe	Tarifs GSM
Sri Lanka	0.3000 €	0.3800 €
St Eustache	0.3000 €	0.3000 €
St Hélène	0.7800 €	0.7800 €
St Marin	0.1890 €	0.1890 €
St Marteen	0.3000 €	0.3000 €
St Vincent et Grenade	0.3720 €	0.3720 €
Ste Lucie	0.3720 €	0.3720 €
Suède	0.0170 €	0.1600 €
Suisse	0.0170 €	0.2800 €
Suriname	0.2756 €	0.2756 €
Swaziland	0.2580 €	0.2580 €
Syrie	0.5860 €	0.5860 €
Tadjikistan	0.4000 €	0.4000 €
Taiwan	0.0340 €	0.0900 €
Tanzanie	0.2960 €	0.2960 €
Tchad	0.4596 €	0.4596 €
Tchèque (Rép)	0.0210 €	0.1450 €
Thaïlande	0.0500 €	0.1000 €
Timor Oriental	1.2000 €	1.2000 €
Togo	0.4600 €	0.4596 €
Tokelau	0.7235 €	0.7235 €
Tonga	0.5860 €	0.5860 €
Trinité et Tabago	0.3720 €	0.3720 €
Tunisie	0.1890 €	0.1890 €
Turkmenistan	0.1800 €	0.1800 €
Turks et Caïcos	0.3720 €	0.3720 €
Turquie	0.1000 €	0.2100 €
Tuvalu	0.5680 €	0.5680 €
Ukraine	0.2277 €	0.2277 €
Uruguay	0.0900 €	0.0900 €
Vanuatu	0.5840 €	0.5840 €
Vénézuëla	0.0600 €	0.2200 €
Vierges Américaines	0.0900 €	0.0900 €
Vierges Britanniques	0.2130 €	0.2130 €
Vietnam	0.3000 €	0.3800 €
Wallis et Futuna	0.7100 €	0.7100 €
Yemen	0.5840 €	0.5840 €
Yugoslavie	0.2000 €	0.2975 €
Zambie	0.2960 €	0.2960 €
Zimbabwe	0.2130 €	0.2580 €

&

Prix des communications départ sites France uniquement

VoIP International (/mn sans CT)		Tarifs fixe	Tarifs GSM
Zone	Pays		
DOM	Guadeloupe	0.1230 €	0.3300 €
	Guyane	0.1230 €	0.3300 €
	Martinique	0.1230 €	0.3300 €
	Mayotte	0.1230 €	0.3300 €
	Réunion	0.1230 €	0.3300 €
	Saint Pierre et Miquelon	0.1230 €	0.3300 €

Prix des communications départ sites internationaux uniquement

VoIP International (/mn sans CT)		Tarifs fixe	Tarifs GSM
Zone	Pays		
DOM	Guadeloupe	0.0860 €	0.0860 €
	Guyane	0.5330 €	0.5330 €
	Martinique	0.0860 €	0.0860 €
	Mayotte	0.1400 €	0.1400 €
	Réunion	0.0860 €	0.7130 €
	Saint Pierre et Miquelon	0.1180 €	0.1180 €

VoIP International (/mn sans CT)		Tarifs fixe	Tarifs GSM
Zone	Pays		
France		0.0170 €	0.1200 €

Prix des communications vers les numéros spéciaux départ sites France et internationaux

VoIP International (/mn sans CT)		Tarifs fixe
Zone	Pays	
Amérique du Sud	Emsat	6.1455 €
	Inmarsat A	8.1150 €
	Inmarsat B	8.1150 €
	Inmarsat C	8.1150 €
	Inmarsat Phone (mini M)	8.1150 €
	Iridium P	7.2123 €
	Iridium S	6.3930 €

SM