



**SCOPSERV**  
INTERNATIONAL INC.

# Présentation de l'offre ScopTEL

4486, Gouin W. Blvd., Montreal, Qc H4J 1B7  
1-866-722-3292 • [info@scopserv.com](mailto:info@scopserv.com) • [www.scopserv.com](http://www.scopserv.com)

1.	ScopServ – La Société .....	4
	Un acteur fort du marché ToIP Open Source .....	4
	Les avantages ScopServ .....	4
	L’offre ScopServ .....	5
2.	ScopTEL PBX – Fonctionnalités.....	5
	Support des standards du marché .....	5
	Fonctionnalités téléphoniques .....	7
	Fonctions téléphoniques étendues / applications / administration.....	8
	Multi-sociétés .....	8
	Supervision de ressources .....	9
	Synchronisation LDAP .....	10
	Watchdog de Trunks .....	10
	Auto-Provisioning et déploiement de firmwares .....	10
	Annuaire.....	12
	Attentes Musicales.....	12
	Messagerie vocale unifiée .....	13
	Hotdesking (free-seating) .....	14
	Follow-Me.....	15
	SVI Personnel.....	15
	ACD Personnel.....	16
	Camp-On.....	17
	Transfert FMC (Fixe/Mobile Convergence) .....	17
	Messagerie Instantanée.....	18
	Couplage Calendrier.....	18
	Remontée d’informations clients sur le poste.....	19
	Service de Sonnerie.....	20



Serveur Vocal Interactif.....	21
Pont de Conférences audio .....	21
Serveur de Fax Entrant/Sortant.....	22
ACD (Automatic Call Dispatcher).....	23
Facturation .....	23
3. Sécurité.....	25
Sécurité des communications.....	25
Sécurité SIP.....	25
Sécurité accès distants .....	26



# 1. ScopServ – La Société

ScopServ est une société canadienne, fondée en 2004, spécialisée dans les technologies de l'information. Elle conçoit des applications d'entreprises haut de gamme, et détient la propriété intellectuelle de ses produits et solutions.

## Un acteur fort du marché ToIP Open Source

Dès les premières applications commerciales du projet Open Source Asterisk, ScopServ se lance dans le développement ambitieux de l'élément manquant à cet IPBX : Une interface de gestion.

Depuis, ScopServ investit une très grande partie de ses revenus dans sa Recherche & Développement avec 2 objectifs majeurs :

- Continuer d'intégrer toutes les nombreuses fonctionnalités que le projet Asterisk met à disposition,
- Apporter à ses clients des interfaces fonctionnelles toujours plus riches, et augmenter la souplesse d'utilisation.

Parmi les équipes de développement ScopServ, certains ingénieurs sont membres de la communauté œuvrant dans la programmation d'Asterisk même.

## Les avantages ScopServ

- ScopServ est aujourd'hui l'unique éditeur à proposer une interface de gestion et de supervision Asterisk couvrant tous les modules fonctionnels proposés par l'IPBX,
- Entreprise à taille humaine, dont les compétences techniques des équipes relèvent d'un très fort niveau d'expertise Linux, IP et surtout Asterisk, ScopServ offre une réactivité incomparable dans la fourniture de nouvelles fonctionnalités ou l'intégration de modules spécifiques,
- Le modèle économique proposé par ScopServ dans l'acquisition de ses solutions fait également partie de ses forces : un licencing simple et financièrement très agressif.



## L'offre ScopServ

L'offre ScopServ est simple, et malgré tout très complète.

ScopTEL : Distribution logicielle complète, installable sur tout serveur physique du marché ou machine virtuelle VMware, elle se décline en 4 versions :

- ScopTEL PBX : C'est la version la plus commune, qui intègre toute la suite applicative et fonctionnelle, à destination des entreprises et administrations utilisatrices.
- ScopTEL PBX Lite : Destinée aux TPE et PME, cette version est limitée :
  - A un nombre d'utilisateur fini,
  - N'intègre pas le mode multi-société,
  - Est dépouillée de certaines fonctionnalités.
- ScopTEL ITSP : Il s'agit de la même version que ScopTEL PBX, mais pouvant être commercialisée en mode SaaS, en vue d'un usage de type Cloud. Le mode de licencing diffère des 2 versions précédentes.
- ScopTEL Gateway : C'est également une version bridée de ScopTEL PBX, en ce sens qu'elle ne propose aucune licence utilisateur, car utilisée comme passerelle applicative pour compléter une fonctionnalité manquante d'une installation téléphonique existante (Ex. Serveur de Pont de Conférence / Serveur de Fax...).

## 2. ScopTEL PBX – Fonctionnalités

Outre la fonctionnalité PBX de base, ScopTEL embarque une immense quantité de fonctionnalités représentant un écosystème applicatif vocal très vaste.

Comme évoqué plus haut, le modèle économique retenu par ScopServ inclut pour chaque licence utilisateur achetée toutes les fonctionnalités intégrées dans ScopTEL. Ainsi, les modules, fonctions, applications présentées ci-dessous sont à la disposition de tout utilisateur d'une solution ScopTEL PBX.

### Support des standards du marché

Une grande majorité des standards technologiques sont supportés nativement par ScopTEL, qu'il s'agisse des protocoles de communication sur IP :

- SIP (Session Initiation Protocol, Client/Serveur/Gateway),
- H.323 (Client/Gateway),
- MGCP (Media Gateway Control Protocol),
- SCCP (CISCO Skinny),
- Google Talk,



- Jingle/XMPP (Collaboration),
- UNISTim,
- IAX (Inter Asterisk eXchange).

Des codecs supportés :

- G.711 (a-Law et u-Law),
- G.722,
- G.722.1 (soumis à licence Polycom®),
- G.722.1 Annex C (soumis à licence Polycom®),
- G.723.1 (Pass Through),
- G.726,
- G.729a (soumis à licence Digium®),
- ADPCM,
- GSM,
- iLBC,
- LPC10,
- Speex,
- SILK,
- CELT (Pass Through),
- H.261 vidéo,
- H.263 vidéo,
- H.263+ vidéo,
- H.264 vidéo

D'interopérabilité TDM :

- E&M,
- E&M Wink,
- Feature Group D,
- FXS,
- FXO,
- GR-303,
- Loopstart,
- Groundstart,
- Kewlstart,
- Support MF et DTMF,
- MFC-R2 (via patch).

Que de protocoles numériques :

- AT&T 4ESS,
- EuroISDN PRI & BRI,
- Lucent 5ESS,
- National ISDN 1,
- National ISDN 2,



- NFAS,
- Nortel DMS100,
- Q.SIG.

## Fonctionnalités téléphoniques

- Appels entrants/sortants, internes/externes,
- Restrictions (classes de services),
- Annuaire d'entreprise multi-format,
- Appel par le nom,
- Renvois d'appels :
  - Inconditionnel
  - Sur occupation
  - Sur non réponse
  - Sur DND (Do Not Disturb)
- Limitation du nombre d'appels simultanés par faisceau/type de faisceau,
- Push2Phone (envoi d'informations aux postes),
- Accès direct aux services (Messagerie Vocale, Conférence, Écoute...),
- Consultation des appels en attente,
- Dépôt de message vocal sur poste transféré,
- Différenciation des tonalités/sonneries en fonction de la nature d'un appel (interne, externe, intercom, ACD, Hotdesk, etc.),
- Double Appel interne/externe,
- Groupement de postes,
- Supervision/Interception,
- Interception d'appel générale/ciblée,
- Écoute/Intrusion,
- Liste de rappels multiples,
- Liste des appels sans réponse (internes/externes),
- Mise en attente sur poste/ligne occupée,
- Mise en garde,
- DND (*Do Not Disturb*),
- Numérotation Abrégée,
- Protection contre appels multiples,
- Rappel des rendez-vous,
- Rappel du dernier numéro,
- Destinations de renvoi multiples (poste, numéro externe, groupement, opératrice, messagerie vocale, SVI personnel...),
- Substitution,
- Sur-numérotation,
- Transfert aveugle vers messagerie vocale,
- Transfert en cours de conversation, sur poste libre/occupé,



- Va-et-Vient,
- MWI (Message Waiting Indicator) personnel/de supervision,
- Follow-Me* multi-niveau,
- SVI personnel (à base utilisateur),
- Détection de fax,
- Messagerie Vocale Unifiée,
- Notification Hors site des messages vocaux,
- Guides vocaux multi-langue,
- Masquage/Affichage CallerID,
- Couplage calendrier (Exchange, iCal, CalDAV),
- Messagerie instantanée (Gestion de Présence, Chat, partage de bureau...),
- Appels vidéo,

## Fonctions téléphoniques étendues / applications / administration

### Multi-sociétés

ScopTEL offre un mode de fonctionnement multi-sociétés sur un même serveur. Le nombre de société n'est pas limité.

Ce mode de fonctionnement permet de mutualiser, notamment, des ressources opérateurs pour plusieurs clients, tout en conservant un degré d'étanchéité important.

Il est possible, pour chaque société déclarée de définir :

- Le nombre maximum d'appels entrants simultanés,
- Le nombre maximum d'appels sortants simultanés,
- Un maximum d'appels entrants/sortants simultanés,
- Un nombre maximum d'extensions (utilisateurs),
- Un nombre maximum de lignes entrantes,
- Une langue, qui définira les guides vocaux utilisés (par défaut : Français, Anglais et Espagnol),
- Des codes des fonctionnalités propres à chaque société,

Cette faculté est particulièrement adaptée aux grandes entreprises à organisation ramifiée, ou à un usage Cloud, pour des opérateurs de services téléphoniques.

### Gestion de calendriers

La gestion des calendriers permet un traitement différencié des appels en fonction des dates et heures. Le nombre d'éléments calendriers étant illimité, il est ainsi possible d'élaborer une politique de traitement des appels très fine.





## Classes de Services

Les classes de services sont des objets qui permettent d'affecter des droits d'accès sur :

- Des fonctionnalités téléphoniques (renvois, interception, transferts, enregistrement, écoute...),
- Des applications (salles de conférence, SVI, scripts personnalisés...),
- Des extensions locales,
- Des lignes sortantes (faisceaux)

Ces classes de services, affectées aux utilisateurs, permettent ainsi de limiter le spectre d'utilisation en fonction de la politique d'accès définie par l'entreprise utilisatrice.

Les Classes de Services fonctionnent sur un principe d'héritage, limitant ainsi l'écriture des règles d'accès.

## Supervision de ressources

Le serveur ScopTEL propose des services de supervision avec notification sur déclenchements d'évènements sur différentes ressources.

La supervision porte sur :

- Trunks VoIP,
- Extensions,
- File d'Attente ACD.

Les actions possibles sont :

- Sauvegarde de l'évènement dans une table SQL,
- Envoyer un email de notification,
- Envoyer un SMS de notification,
- Envoyer un trap SNMP,
- Exécution d'un script externe.

Pour les Extensions et Trunks VoIP, le serveur les déclencheurs portent sur :

- État (up ou down),
- Temps de Qualification (définition de seuil).

Pour ce qui est des files d'attente ACD, les déclencheurs portent sur :

- Temps d'attente (seuil défini par file d'attente ou par appelant),
- Appelants en attente (Quantité).



## Synchronisation LDAP

ScopTEL permet de mettre en place une synchronisation des Extensions avec une base LDAP (Active Directory par exemple) de l'entreprise. Ceci permet d'éviter les multiples saisies, et de conserver un annuaire interne unique.

Les informations pouvant être synchronisées seront :

- Le numéro de l'extension (numéro interne du poste),
- Le nom complet,
- Le modèle du poste,
- La Classe de Services,
- Le nom d'utilisateur,
- Le mot de passe,
- Le code PIN de messagerie vocale,
- Le mot de passe d'accès à l'interface ScopSTATS.

Cette synchronisation peut être automatisée ou déclenchée manuellement. Elle est toutefois unidirectionnelle (depuis l'annuaire LDAP vers ScopTEL).

## Watchdog de Trunks

Afin d'assurer un service d'appels sortants sans faille, ScopTEL supervise continuellement les trunks opérateurs, afin d'en vérifier la disponibilité. Si l'un d'entre eux ne répond pas aux critères de qualité attendus, il est temporairement désactivé, et permet ainsi à un autre trunk (moins prioritaire) de prendre la gestion des appels sortants.

Couplé à la supervision des ressources, l'administrateur pourra alors opérer ses tâches de maintenance afin de rétablir au plus vite le service nominal, en toute transparence pour les utilisateurs.

## Auto-Provisioning et déploiement de firmwares

Le déploiement des postes peut être une des phases les plus chronophages dans la mise en place d'une solution de ToIP.

Afin d'en optimiser au mieux le déroulement, ScopTEL intègre un système d'auto-provisioning de postes multimarques et multi modèles.



A l'heure de rédaction de ce document, pas moins de 97 modèles différents de postes SIP (filaire, conférenciers, DECT et Wifi) peuvent ainsi être provisionnés via l'interface de gestion ScopTEL. Ces modèles sont issus des constructeurs suivants :

- Aastra,
- AudioCodes,
- Cisco,
- Digium,
- Counterpath,
- Grandstream,
- Linksys/Sipura,
- Panasonic,
- Polycom,
- ScopServ,
- Snom,
- V-Tech,
- Yealink.
- 

ScopTEL s'adapte aux définitions des constructeurs dans leurs modes d'auto-provisionnement, et développe les modèles de configuration attendus par les terminaux.

Le paramétrage de chaque poste permet ainsi de couvrir :

- La configuration réseau (DHCP/IP fixe, DNS, NTP, VLAN, switch intégré...),
- La configuration SIP (comptes, codecs),
- Le(s) annuaire(s),
- Les touches programmables,
- Etc.

ScopTEL permet également la gestion des déploiements des nouveaux firmwares publiés par les constructeurs.

La liste des constructeurs et des modèles de terminaux supportés par l'Auto-Provisionnement ScopTEL ne cesse de croître, au rythme des grands projets réalisés.



## Annuaire

Les annuaires dans ScopTEL peuvent être multiples, et de technologies variées :

- Internes, ils regrouperont, par exemple, la liste des utilisateurs de l'IPBX,
- Externes, ils permettront, par exemple, d'interroger le système d'information de l'entreprise pour remonter sur le terminal de chaque utilisateur le nom des clients appelants.

Les formats supportés sont alors :

- Fichiers plats,
- Bases MySQL,
- Annuaire LDAP,
- Web Services XAPI (API ScopServ).

Ces annuaires peuvent être consultés par appel du service « Annuaire d'Entreprise ». Un serveur vocal permet alors la saisie des 3 premières lettres du nom, effectue la recherche sur l'annuaire, et procède à la lecture vocale des entrées correspondant aux critères saisis.

Il est également possible de consolider ces différents annuaires en déclarant un méta-annuaire regroupant toutes les entrées des annuaires unitaires.

## Attentes Musicales

Les attentes musicales se présentent sous différents formats :

- Fichiers mp3,
- Fichiers wav,
- Streaming (shoutcast/slimserver).

Une fois déclarées, elles seront utilisées aux fins de :

- Attente musicale (mise en garde / file d'attente ACD),
- Pré-décroché,
- Application,
- SVI

Elles peuvent être lues :

- De manière synchrone ou asynchrone,
- Aléatoirement ou de manière ordonnée si plusieurs fichiers sont présents dans un même répertoire.

Le nombre n'est limité que par l'espace disque qu'elles occuperont sur le serveur affecté à ScopTEL.



## Messagerie vocale unifiée

Chaque utilisateur déclaré sur un serveur ScopTEL peut bénéficier d'une boîte vocale. L'utilisateur a la possibilité de paramétrer les éléments suivants de sa boîte vocale :

- Mot de passe (droit soumis à autorisation par l'administrateur),
- Enregistrement vocal du nom,
- Annonce d'indisponibilité,
- Annonce d'occupation,
- Annonce temporaire.

Depuis son interface web ou le clavier de son téléphone, l'utilisateur pourra paramétrer les renvois suivants vers sa boîte vocale :

- Immédiat et inconditionnel,
- Sur statut ou état d'occupation,
- Sur non réponse,
- Sur statut ou état d'indisponibilité,
- Sur transfert,
- Sur statut ou état DND (Do not Disturb).

Les règles de renvoi peuvent être paramétrées différemment pour les appels internes et externes. L'administrateur peut également paramétrer les options générales suivantes :

- Forcer l'enregistrement du nom,
- Forcer l'enregistrement des annonces,
- Nombre maximum de messages par boîte vocale,
- Purge automatique des messages dépassant un délai paramétrable,
- Format des messages vocaux (.wav non compressé, .wav compressé, gsm),
- Durée maximum de message,
- Durée minimale de message,
- Durée de l'accueil temporaire,
- Paramètres de couplage IMAP pour synchronisation boîtes vocales <-> Serveur de Messagerie

Ainsi que les paramètres suivants, propres à chaque extension :

- Verrouillage du mot de passe. Notification Hors-site par :
  - Appel externe,
  - Bippeur,
  - Email,
  - SMS.
- Dépôts des messages dans plusieurs boîtes,



- Notification de l'arrivée d'un message par mail avec ou sans message en pièce jointe (format .wav),
- Activation de l'indicateur de présence de message sur le poste (MWI),
- Supervision d'autres boîtes, locales ou distantes (serveur ScopTEL distant),
- Destination lorsque l'appelant appuie sur \* lors de son entrée dans la boîte vocale :
  - Gestionnaire de Messagerie Vocale,
  - Tonalité d'occupation,
  - Application,
  - Extension(s),
  - SVI,
  - SVI Personnel de l'extension.
- Activer la possibilité de joindre l'opérateur lorsque l'appelant appuie sur « 0 »,
- Autoriser l'appelant à réécouter/réenregistrer son message avant sa sauvegarde,
- Activer la lecture du numéro de l'appelant avant le message,
- Lecture de l'enveloppe du message avant le message,
- Lecture de la durée du message avant le message,
- Autoriser la numérotation depuis la boîte vocale,
- Autoriser à composer de nouveaux messages,
- Autoriser à rappeler depuis la boîte vocale.

### Hotdesking (free-seating)

Le principe du Hotdesking consiste à fournir la possibilité à des utilisateurs de s'approprier un terminal téléphonique uniquement en s'authentifiant sur ce dernier. Le terminal réceptionnera alors les appels destinés à l'utilisateur y ayant ouvert une session. De plus, les appels émis par cet utilisateur seront présentés avec son identité, et non celle du poste.

Il est possible d'associer un calendrier à chaque extension Hotdesk, afin de limiter la période l'utilisation du service téléphonique.

L'utilisateur peut le loguer sur un poste téléphonique de 2 manières différentes :

- Par composition sur le clavier du poste du code de fonctionnalité paramétré par l'administrateur (exemple : \*22),
- Depuis l'interface web ScopSTATS

*NB : l'utilisation du Hotdesking nécessite 2 licences ScopTEL pour chaque extension ainsi déclarée.*



### *Follow-Me*

*Follow-Me* (Suis-moi), est une fonctionnalité permettant à chaque utilisateur de paramétrer une série d'actions (jusqu'à 10) sur chaque appel entrant, afin que ces derniers aboutissent à la réponse souhaitée. L'usage le plus courant consiste à programmer une série de renvois se succédant jusqu'à ce que l'un d'entre eux aboutisse à un décroché.

Une fois la série d'actions paramétrées, l'utilisateur déclare depuis son interface ScopSTATS comme destination de renvoi (immédiat, sur non-réponse, sur occupation, sur DND...) son scénario « Follow-Me ». Ce dernier se déroulera jusqu'à ce qu'une des actions aboutisse.

Les actions paramétrables sont :

- Application,
- SVI,
- Tonalité d'occupation,
- Demande de rappel,
- Extension(s) et/ou Numéro Externe,
- Messagerie vocale,
- File d'attente,
- Raccroché.

### SVI Personnel

Il est possible, pour chaque utilisateur déclaré dans ScopTEL, de donner accès à l'usage d'un Serveur Vocal Interactif personnel (à 1 niveau), qui pourra être paramétré par l'utilisateur. Ce SVI personnel pourra alors être donné en destination d'un renvoi programmé par l'utilisateur.

L'utilisateur faisant usage de cette fonctionnalité aura accès au paramétrage de :

- Son message d'annonce (protégé par mot de passe),
- 13 destinations correspondant aux touches saisies par l'appelant :
  - Touches 0 à 9,
  - Touches « # » et « \* »,
  - Aucune saisie effectuée durant le laps de temps autorisé pour faire un choix.



Les destinations qui peuvent être affectées aux touches sont :

- Application,
- Messagerie Vocale,
- Demande de rappel,
- Appel d'Extension(s) et/ou Numéro Externe,
- Parcage d'appel et Annonce,
- File d'attente,
- Répéter l'annonce,
- Annuaire d'entreprise.

### ACD Personnel

De la même manière que chaque utilisateur peut bénéficier de l'usage d'un SVI Personnel, chacun peut également bénéficier de la fonctionnalité d'ACD Personnel sur son extension. L'intérêt ici n'est pas de gérer une file d'attente en vue d'une distribution « intelligente » des appels. En effet, le seul « agent » de cette ACD personnel est le poste lui-même. Mais il s'agit de proposer des statistiques associées au poste.

L'ACD Personnel se configure par 2 paramètres principaux que sont :

- Le temps d'attente (en secondes),
- La destination de repli (atteinte au-delà du délai d'attente). Les destinations possibles sont :
  - Application,
  - SVI,
  - Tonalité d'occupation,
  - Demande de rappel,
  - Script personnalisé,
  - Extension(s) et/ou Numéro Externe,
  - ACD Personnel (fonctionne en boucle),
  - Jouer un ou des message(s),
  - File d'attente ACD,
  - Messagerie Vocale.





## Camp-On

La fonctionnalité de Camp-On consiste en une gestion intelligente de l'attente d'un appelant sur une extension utilisateur occupée ou sans réponse.

Pour bien illustrer cette fonction, utilisons l'exemple de scénario suivant :

- Pierre appelle Paul (utilisateur interne).
- Paul ne répond pas ou est indisponible. Mais il a programmé un renvoi d'appel sur son Camp-On. Ce dernier est paramétré de la manière suivante :
  - Il a enregistré via le service d'annonce un message annonçant : « Bonjour. Je suis temporairement indisponible. Vous pouvez laisser un message dans ma boîte vocale afin que je vous recontacte en appuyant sur 1, sinon patientez un peu. »
  - Il a paramétré l'action « Appuyez sur 1 » avec comme destination « Messagerie vocale », et « Aucune entrée » avec comme destination « Réessaie d'appel » et 3 tentatives maximum.
  - Il a également choisi une attente musicale parmi celles proposées.
- L'annonce vocale de Paul est alors jouée à Pierre.
- Ce dernier décide de patienter. A l'issue du temps d'attente paramétré par Paul, pendant lequel Pierre écoute le morceau de musique choisi, une nouvelle tentative de présentation de l'appel est faite sur le poste de Paul. Si ce dernier n'est toujours pas joignable, 2 nouvelles attentes et tentatives de rappel sera exécutées.

A noter :

- Les actions proposées peuvent être attribuées aux touches 0 à 9, # et \*
- Les actions possibles sont :
  - Réessaie Appel (nombre de tentatives paramétrable),
  - Messagerie Vocale,
  - Retour à l'expéditeur (dans l'hypothèse où l'appel a subi un transfert),
  - Raccrocher.

## Transfert FMC (Fixe/Mobile Convergence)

Le Transfert FMC est une fonctionnalité offerte à chaque utilisateur, leur permettant de procéder à des transferts en cours de communication vers des numéros préprogrammés, dont des numéros de mobile.



Le principe de fonctionnement est le suivant :

- L'utilisateur reçoit un appel sur son extension de bureau (son poste),
- En cours de conversation, il lui est nécessaire de quitter son poste, mais de conserver la communication avec son interlocuteur.
- Il compose alors sur son clavier le code de fonction correspondant au transfert FMC (\*5 par exemple), puis choisit une des 5 destinations qu'il aura associé aux touches 0 à 4 (il est également possible d'associer la séquence Speed Dial « \*5,0 » à une touche programmable du poste afin de rendre l'opération plus rapide).
  - ScopTEL initie alors le double appel vers le numéro demandé, mettant en garde l'appelant initial.
- Si la communication avec le mobile (par exemple) est établie, l'utilisateur peut alors composer « \*\* » indiquant au serveur que le transfert peut être effectué. Si la communication avec le mobile ne peut être établie, l'utilisateur composera alors « \*# » afin de reprendre la communication avec l'appelant sur son poste.

## Messagerie Instantanée

ScopTEL étant livré avec le serveur de messagerie instantané OpenFire, il est possible d'attribuer à chaque utilisateur un compte IM associé à leur extension téléphonique. L'utilisateur pourra alors, après avoir installé un client IM compatible XMPP sur son ordinateur ou un périphérique mobile (Smartphone, tablette) (Spark par exemple), chatter avec les collaborateurs de l'entreprise.

De plus, il est possible d'associer, pour chaque utilisateur de la messagerie instantanée, des comptes IM externes (personnels ou professionnels). Le serveur OpenFire fait alors office de passerelle de communication IM. Les interconnexions possibles sont :

- AOL IM,
- Gadu-Gadu,
- ICQ,
- MSN Messenger,
- Yahoo Messenger.

## Couplage Calendrier

Toujours à base utilisateur, il est possible de procéder à un couplage de l'extension ScopTEL et du Calendrier de l'utilisateur. Les formats de Calendriers supportés sont :

- iCal,
- CalDAV,
- Exchange Server 2003,
- Exchange Server 2007.



Les paramètres à renseigner sont :

- URL du serveur de Calendrier,
- Nom d'utilisateur,
- Mot de passe,
- Fréquence de rafraîchissement (en minutes),
- Le nombre de minutes à extraire du calendrier à chaque consultation,

L'intérêt du couplage est de pouvoir automatiquement activer le renvoi d'appel programmé par l'utilisateur lorsque son calendrier est occupé.

Ainsi, pour chaque appel entrant sur une extension pour laquelle le couplage Calendrier est activé, ScopTEL procède à une consultation de la présence ou non d'une occupation calendrier avant de passer l'appel à l'extension (au poste). Si le calendrier est marqué « occupé » à l'heure d'arrivée d'un appel, et que l'utilisateur a programmé un renvoi d'appel sur occupation, alors ce renvoi sera automatiquement exécuté par le serveur, même si le poste est libre.

### Remontée d'informations clients sur le poste

Appelée aussi « Recherche de CallerID », cette fonctionnalité permet de faire remonter sur le poste téléphonique de chaque utilisateur des informations issues d'une source de données, interne ou externe à ScopTEL, lors d'appels entrants.

Les sources de données consultables sont :

- Fichiers textes,
- Table SQL locale (MySQL intégré à ScopTEL),
- Table SQL distante :
  - MySQL,
  - Microsoft SQL Server,
  - Sybase.
- Annuaire LDAP,
- Annuaire interne ScopTEL,
- Annuaire numérotation abrégée interne.

Le principe est simple : Sur une ligne entrante, on active l'option « Recherche de CallerID » en sélectionnant la source de données à consulter parmi celles qui auront été définies.



A titre d'exemple, pour consulter une table SQL distante, il suffit de paramétrer :

- L'adresse IP ou le hostname du serveur hébergeant le SGBD,
- Éventuellement un port de communication, s'il est fait un usage non standard du SGBD,
- Le nom d'utilisateur,
- Le mot de passe,
- Le nom de la base de données,
- La requête à exécuter, de type :

```
SELECT tel_client AS cidnum, CONCAT(nom_client,'-',statut_client) as cidname FROM clients WHERE tel_client LIKE '%[number]%' où :
```

- [number]* est le numéro de l'appelant présenté sur la ligne,
- cidnum* est le numéro qui s'affichera sur le poste,
- cidname* est le nom qui s'affichera sur le poste. Dans notre exemple, le nom affiché sur le poste sera la concaténation du nom client suivi de son statut.

## Service de Sonnerie

Le « Service de Sonnerie » est une fonctionnalité qui permet, par appel d'un code de fonction, de modifier la destination d'une ligne entrante à la volée. Cette fonctionnalité peut être assimilée à une télécommande téléphonique d'aiguillage d'appels.

Imaginons une ligne entrante ayant pour DNIS (SDA) 01-40-50-60-75, et pour destination principale la file d'attente « service client ». La société utilisatrice ne souhaite pas utiliser le système de calendrier pour la gestion de l'ouverture/fermeture du service client. Elle préfère utiliser un système de bascule « manuelle », déclenché par le dernier agent quittant l'entreprise le soir, et par le premier agent arrivant le matin. Pour ce faire, l'administrateur paramètre un nouveau service de sonnerie, dont la destination est le standard, puis nous affectons un identifiant de service de sonnerie à la ligne entrante concernée.

Ainsi, avant son départ, le dernier agent appellera le service de sonnerie du serveur ScopTEL, communiquera par DTMF au serveur vocal l'identifiant de la ligne concernée, cette dernière basculant automatiquement sur le standard. A son arrivée, le premier agent appellera également le service de sonnerie, en fournissant la même information, ce qui aura pour effet de remettre la ligne entrante dans son mode nominal, à savoir de router les appels à la file d'attente « service\_client ».

A noter :

- Il est possible de paramétrer autant de services de sonnerie que souhaité, chaque service de sonnerie correspondant à une destination de délestage,
- Il est possible d'affecter le même identifiant de ligne à plusieurs lignes entrantes, ce qui aura pour effet de basculer plusieurs lignes simultanément vers une destination différente de sa « route » nominale,
- L'opération de bascule peut être protégée par code PIN, afin d'en limiter l'accès à une population autorisée.



## Serveur Vocal Interactif

ScopTEL intègre en standard un serveur vocal interactif multi-niveau (sans limite de profondeur), permettant de déclarer un nombre infini de scénario.

Grâce au Gestionnaire d'Annonces embarqué dans ScopTEL, il est possible d'enregistrer très rapidement toute une série de messages depuis un poste téléphonique, qui permettront de construire tout aussi rapidement un Standard Automatique, ou un Serveur Vocal en amont d'une file d'attente de Centre de Contacts.

L'usage du SVI (choix réalisés par les appelants) pourra être analysé depuis les rapports ScopSTATS, qui mémorise constamment les interactions avec les appelants.

## Pont de Conférences audio

De nombreux terminaux téléphoniques proposent la fonctionnalité de conférence à trois. Cette limite de nombre d'intervenants est levée par l'intégration dans ScopTEL d'un pont de conférences audio. Là également, aucune limite n'est définie quant au nombre de salles de conférence virtuelles, ni au nombre de participants dans chaque salle.

Chaque salle de conférence virtuelle propose différents modes d'entrée, en fonction de son niveau d'implication dans la conférence audio. Ces différentes modes d'entrée sont :

- Parler/Écouter,
- Supervision : Ce mode permet de se positionner en écoute, sans possibilité de participer oralement dans la conférence,
- Parler seulement : Vous entrez dans la conférence en mode « locuteur », sans possibilité d'entendre les autres participants,
- Administrateur : En plus des possibilités d'écouter et de parler aux autres participants, vous avez accès en permanence à des facultés (activables par DTMF) :
- Exclure un/des participant(s),
- Rendre temporairement muet un/des participant(s).
- Marqué : Sans usage du mode « marqué », chaque participant entrant dans la conférence peut commencer à échanger oralement avec les autres participants.
  - Si la salle de conférence est paramétrée pour utiliser le mode « marqué », chaque entrant sera isolé des autres (avec ou sans attente musicale) jusqu'à ce que l'utilisateur déclaré comme « marqué » entre dans la conférence.
- Administrateur/Marqué : ce mode correspond au cumul des fonctionnalités des 2 modes précédemment décrits.



Chaque salle de conférence virtuelle peut recevoir les paramètres optionnels suivant :

- Calendrier d'ouverture/fermeture,
- Code PIN à la demande : Outre le code PIN (mot de passe) affecté statiquement à une salle de conférence, le premier participant pourra, si ce paramètre est validé, définir un mot de passe temporaire qui ne sera effectif que pour la session en cours. A la sortie du dernier participant, le code PIN temporaire sera effacé.
- Enregistrement : Chaque salle de conférence virtuelle peut être paramétrée pour être enregistrée systématiquement. Dans l'hypothèse où ce paramètre ne serait pas validé, il est malgré tout possible d'enregistrer une conférence à la demande (par code DTMF ou via l'interface ScopSTATS).

### Serveur de Fax Entrant/Sortant

ScopTEL fournit tous les outils nécessaires au traitement des fax entrants/sortants en mode Fax-to-Mail et Mail-to-Fax.

De plus, ScopTEL supporte désormais T.38 de manière native et totale.

La création de modems virtuels permet d'établir un ou des canaux de télécopie (possibilité de faire des groupes de modems, pour des envois/réceptions massifs de fax).

#### **Fax entrant :**

Lorsque le module de fax virtuel est activé sur le serveur ScopTEL, une détection de télécopie est possible sur chaque ligne entrante (DNIS/SDA). Si la ligne entrante a pour destination native une extension ou une application (conférence, SVI...), ScopTEL procède dans un premier à une écoute de porteuse. Si cette dernière est « entendue », l'appel est intercepté et traité par le processus de traitement fax, puis envoyé au module de routage (Fax-to-Email), afin d'être livrée dans une boîte mail.

Le module de routage de fax entrant peut livrer les fax sous différents formats :

- PDF (par défaut),
- TIFF,
- Postscript.

Le routage peut être réalisé selon 2 types de règles :

- Selon le DNIS/SDA composé,
- Selon le Caller ID de l'appelant.



**Fax sortant :**

Le fax sortant fonctionne sur le principe de l'Email-to-Fax.

Une boîte mail affectée exclusivement à ScopTEL est relevée (POP3 ou POP+SSL) par le serveur à une fréquence paramétrable. Lorsque le serveur récupère un message depuis cette boîte, il en fait l'analyse suivante :

- Vérification de l'UniqueID afin de ne pas réémettre un fax déjà envoyé,
- L'objet du message est décomposé pour en extraire le(s) numéro(s) de fax du/des destinataire(s), et éventuellement le mot de passe si l'option d'authentification a été validée,
- Si paramétrée, le corps du message est analysé pour construire le commentaire de la page de garde (la mise en page des pages de garde est réalisée depuis le gestionnaire de pages de garde),
- Les pièces jointes sont transformées au format TIFF pour expédition,
- Le fax est passé à un modem virtuel ou un groupe de modems virtuels pour expédition.

Le rapport d'émission est envoyé par mail à l'expéditeur du mail original.

De plus, chaque utilisateur peut avoir accès à ses journaux de réception et d'envoi dans l'interface ScopSTATS, si l'autorisation lui est accordée.

Outre ces modes de fonctionnement, il est parfaitement possible de raccorder un fax traditionnel (papier) possédant un port analogique, raccordé derrière un convertisseur ATA (convertisseur analogique <-> SIP), dans la mesure où le convertisseur supporte le protocole T.38.

**ACD (Automatic Call Dispatcher)**

Voir la documentation détaillée de ce module.

**Facturation**

Dans le cadre d'organisations fonctionnant sur un mode comptable analytique par exemple, l'outil de facturation intégré à ScopTEL permet de répondre à ce besoin.



Le paramétrage du module de facturation porte sur les éléments suivants :

- Définition des comptes de facturation. Ces comptes seront affectés aux postes,
- Définition des fournisseurs. A chaque fournisseur déclaré sera affecté un ou plusieurs trunks (faisceaux de sortie).
- Définition des types d'appels. Exemple : « Appels vers les mobiles », « Appels nationaux »
- Définition des devises.
- Définition des tranches horaires. Les opérateurs pouvant définir des prix d'appel différents en fonction de l'heure, il est impératif de déclarer ces créneaux de temps afin de coller à la tarification des opérateurs.
- Définition des taux. Appelés aussi « marguerite », c'est ici que se déclarent les prix des communications. Un taux se définit par les paramètres suivants :
  - Un modèle : comme une expression régulière, le modèle définit le format du numéro composé.
  - Un type d'appel. Permet de regrouper les appels par familles.
  - Un fournisseur.
  - Une tranche horaire.

Une fois ces paramètres saisis, et les comptes affectés aux extensions, les rapports sont programmés, afin d'être envoyés aux différents destinataires. Les paramètres des rapports sont :

- Fréquence de l'envoi :
  - Quotidien,
  - Hebdomadaire,
  - Mensuel.
- Format du rapport :
  - Texte,
  - HTML,
  - PDF.
- Adresse mail du destinataire,  
Options :
  - Inclusion des appels « sans frais »,
  - Inclusion des appels entrants,
  - Masque éventuel à appliquer aux numéros appelants,
  - Masque éventuel à appliquer aux numéros appelés.
- Colonnes à afficher :
  - Date,
  - Code du compte,
  - Source (émetteur),
  - Destination (récepteur),
  - Canal,
  - Canal de destination,





- Lieu (uniquement Amérique du Nord), o
- Type d'appel,
- Durée,
- Coût.

A noter que le coût de l'appel peut être affiché en temps réel dans l'interface ScopSTATS des utilisateurs.

## 3. Sécurité

La sécurité est un sujet capital dans les solutions de VoIP, tant les possibilités de « piratage » sont nombreuses.

Pour faire face à ce point, ScopTEL intègre nativement toute une série de technologies permettant de réduire considérablement les sources d'attaques ou d'intrusions malveillantes. Toutefois, ScopTEL n'a pas la prétention de se prémunir de toutes failles, et préconise que pour chaque projet l'expertise des intégrateurs, soucieux de ces problématiques, soit sollicitée afin de bien appréhender tous les aspects sécuritaires.

### Sécurité des communications

ScopTEL intègre l'encryptage des communications en proposant l'activation des protocoles :

- SIP TLS avec échange de certificats pour l'encodage de la signalisation,
- SRTP, pour le chiffrement des canaux média. Les modes de chiffrement proposés sont :
  - AES 80,
  - AES 32.

### Sécurité SIP

- Support des domaines SIP,
- Activation/Désactivation de la vérification scrupuleuse de la compatibilité exacte du protocole,
- Support STUN/TURN,
- Création d'ACL pour les postes : Seuls les postes répondant aux ACL sont autorisés à s'enregistrer sur le serveur.



## Sécurité accès distants

ScopTEL embarque les éléments de sécurité réseau suivants :

- Un serveur VPN, permettant à des terminaux distants de se connecter en toute sécurité. Les modes VPN proposés sont :
  - PPTP,
  - OpenVPN.
- Un Pare-Feu permettant de limiter l'accès aux protocoles exclusivement réservés à la téléphonie,
- Un serveur Radius (PAP, CHAP, MS-CHAP, EAP-TLS).

Il est également possible de restreindre les accès aux différentes interfaces Web (GUI, ScopSTATS) aux seules requêtes HTTPS.

---



Vous avez besoin de plus d'informations ?

N'hésitez pas à communiquer avec le représentant le plus près de chez vous.

**ScopServ International Inc.**

Siège social  
4486, Boul. Gouin Ouest  
Montréal (Québec), Canada H4J 1B7

Téléphone : 514-373-8102  
Sans frais : 1 866-722-3292  
Courriel : [info@scopserv.com](mailto:info@scopserv.com)  
Contact : Denis Trépanier

**ScopServ United States** (via AxisInternet)

P.O. Box 311  
Bennett, CO 80102-0311  
United States

Téléphone : +1 303 592 2947  
Télécopieur : +1 303 893 2947  
Courriel : [info@axint.net](mailto:info@axint.net)  
Contact : George Stoutenburgh

**ScopServ Europe** (via Channel Plus)

5 Place de la Pyramide  
Paris La Défense  
92088 FRANCE

Téléphone : +33 1 55 68 12 79  
Mobile : +33 7 62 92 41 61  
Courriel : [info@scopserv.fr](mailto:info@scopserv.fr)  
Contact : Hervé Loustalot

**ScopServ South Africa PTY**

ScopServ Integrated Services  
9 Kingfisher Drive  
Douglasdale, Johannesburg  
Gauteng, 2129 Afrique du Sud

Téléphone : +27 11 700 3800  
Télec. : +27 11 700 3810  
Courriel : [info@scopservice.co.za](mailto:info@scopservice.co.za)  
Contact : Janet Souter

