

## TÉLÉCOMS

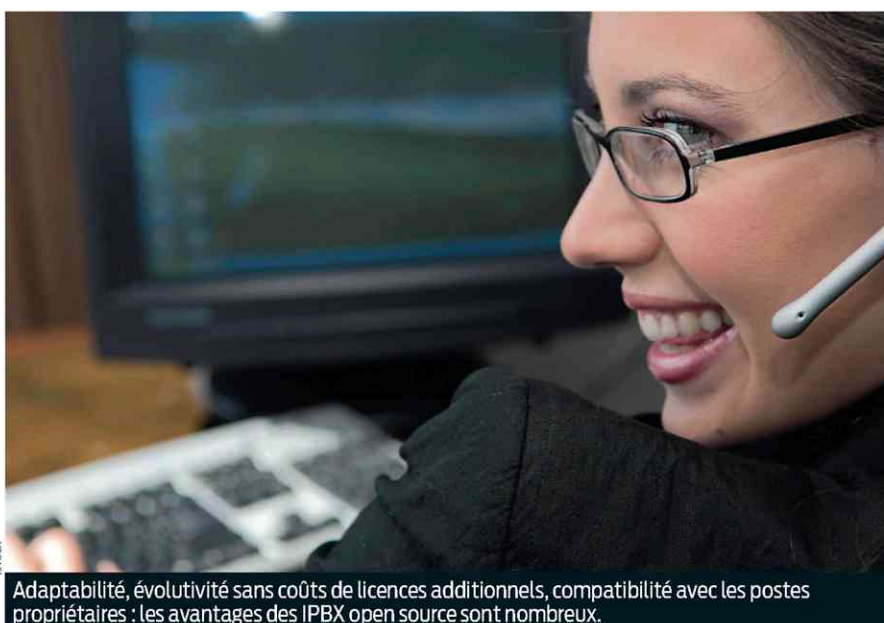
# La téléphonie sur IP, un nouveau bastion conquis par l'open source

Encore peu nombreuses, les sociétés ayant adopté un autocommutateur open source en vantent l'évolutivité et le coût réduit d'exploitation, comparé aux IPBX propriétaires. La migration entre les deux univers doit, toutefois, être rigoureusement planifiée.

**Un nombre encore réduit, mais croissant, de DSI cherche une alternative aux IPBX propriétaires régnant en maîtres sur la téléphonie privée.** En général, l'occasion leur en est fournie lors du renouvellement de leur autocommutateur téléphonique, dont la durée de vie avoisine sept ans en moyenne. La question de l'opportunité de migrer vers une solution logicielle open source telle Asterisk, ne se pose en vérité que depuis peu. L'immaturation de la technologie autant que les balbutiements de l'écosystème de partenaires expliquaient logiquement les hésitations des décideurs. Les compétences disponibles sont encore l'apanage, pour l'essentiel, de petites sociétés de services spécialisées. On ne saurait trop recommander, à ceux qui feraient le pas, de souscrire un contrat de maintenance logicielle, à moins de disposer de la compétence en interne.

### Des systèmes de plus en plus matures

Le site d'e-commerce LDLC.com a franchi le pas. « Notre téléphonie d'entreprise reposait depuis 2003 sur un système propriétaire Alcatel OXE 4400, migré en IP trois ans plus tard. A la fin de la période d'amortissement, en 2007, nous avons évalué les systèmes de téléphonie Asterisk. Mais, à l'époque, ils



Adaptabilité, évolutivité sans coûts de licences additionnels, compatibilité avec les postes propriétaires : les avantages des IPBX open source sont nombreux.

n'avaient pas atteint un niveau suffisant de maturité. Nous sommes revenus à la charge en 2009-2010, car ce niveau avait beaucoup évolué », explique Denis Mennesson, le DSI du site. Michel Emeraud, responsable système et réseaux du groupe agroalimentaire spécialisé dans la volaille LDC, a, lui aussi, fait ce choix. « Dans notre industrie en général, et dans notre entreprise en particulier, nous utilisons déjà beau-

coup de logiciels libres. Nous avons donc cherché à appliquer cette approche à nos systèmes de téléphonie, qui étaient en fin de vie », soutient-il.

Il a ainsi déjà remplacé deux des trois PABX Matra Communication vieillissants du siège de la société, à Sablé-sur-Sarthe (72), par des serveurs de téléphonie sur IP open source, à savoir des appliances Xivo sous Linux. Pourquoi opter pour des produits à la maturité |

naissante et quitter « le confort » de plates-formes téléphoniques éprouvées, incarnées par les IPBX ? En premier lieu, les serveurs de téléphonie open source apportent la liberté de choisir ses téléphones IP parmi de nombreux modèles (Aastra, Snom, Siemens, Cisco/Linksys, etc.) gérant le protocole de signalisation SIP. Cette ouverture permet même d'intégrer des téléphones propriétaires ! Le club de football de l'Olympique lyonnais a ainsi fait développer une interface de connexion afin de connecter son parc existant de 250 téléphones IP Cisco propriétaires au nouveau serveur open source dont il s'est équipé en 2010. « En gardant ces combinés robustes, dont nous étions satisfaits, nous avons réalisé des économies. Et nous avons évité une conduite du changement aux utilisateurs », soulignait alors Maxime Duprez, responsable des systèmes d'information du club (lire 01 n°2082, p. 21).

## L'écart de prix est surtout notable sur les configurations haut de gamme avec beaucoup de postes

Mais l'argument majeur en sa faveur tient à la maîtrise des coûts d'évolution du modèle économique open source, radicalement différent de celui des IPBX propriétaires. Pour ces derniers, au prix d'acquisition s'ajoute celui de la licence, proportionnel au nombre de postes équipés. Une solution comme Asterisk n'a pas cette contrainte : elle est librement extensible par la modification du plan de numérotation. L'évolutivité fait partie du « package » de base. Et cela représente un moyen, pour les équipes techniques de l'entreprise, de tester et de déployer de nouveaux services sans dépenses supplémentaires. « Avec un tel système, nous disposons pour le même prix d'une boîte à outils logiciels incluant les interfaces de programmation. Le couplage du système de téléphonie avec un progiciel métier s'effectue ainsi moyennant un développement minime, soutient Michel Emerald. Ces possibilités d'adjonctions intrinsèques et à moindre coût sont un argument de poids pour des sites en forte évolution, comme l'est notre siège de Sablé-sur-Sarthe. »

« Nous avons migré vers un système de téléphonie sur IP plus ouvert afin de disposer d'une meilleure maîtrise éco-

nomique sur les coûts liés aux évolutions et de développer plus facilement des services pour nos clients, soutient pour sa part Denis Mennesson. La réduction du coût de la maintenance de 50 % assurait, à elle seule, un retour sur investissement en vingt-et-un mois. »

La vraie rupture avec le monde des IPBX propriétaires tient aussi à l'application du principe de la licence GPLv3. « Avec elle, chaque évolution réalisée spécifiquement sur le système est reversée dans le domaine public, renchérit le DSI de LDLC. com. Nous avons ainsi financé, avec Avencall, un module d'enregistrement des conversations téléphoniques pour centre d'appels, en l'adaptant aux contraintes de la Cnil (Commission

évolutive s'est toutefois très nettement resserré. Dernièrement, un IPBX Matra a même été retenu sur un de nos sites. » Avec l'approche open source, la problématique du centre d'appels, souvent coûteuse pour les PME car liée à une licence spécifique dans le monde de la téléphonie propriétaire, trouve aussi une solution efficace et abordable.

## Une bonne souche pour équiper un centre d'appels

Patrick Bouquet, DSI du Crous (Centre régional des œuvres universitaires et sociales) de Lyon et de Saint-Etienne, confirme : « Confrontés à un afflux de communications concernant les dossiers



nomique de l'informatique et des libertés). Ce développement bénéficiera à tous les autres utilisateurs du système qui le souhaiteront. »

En termes de coûts d'acquisition, les solutions de téléphonie open source creusent surtout leur avantage sur des configurations redondantes. « Pour deux systèmes en haute disponibilité et 800 postes, comme dans le cas de notre siège, l'écart de tarif avec une configuration d'IPBX propriétaire également redondante, était très important au moment de notre choix, en 2009 », se souvient Michel Emerald, qui concède néanmoins que « l'écart de prix sur les petites configurations simples et peu

de bourses des étudiants, nous avions besoin d'un serveur vocal interactif et d'un logiciel de centre d'appels. Notre intégrateur Ascot-NT nous a assistés dans l'installation du serveur Fonisk, de souche Asterisk, de la société Wisp-e. Sur le serveur vocal interactif, l'écart de prix avec une solution liée à un IPBX propriétaire est de 30 % »

Ces solutions sont aussi fournies avec des logiciels d'administration plus conviviaux, plus complets et évolutifs que ceux livrés avec les IPBX propriétaires. Stores-Discount a décidé d'installer un serveur Fonisk 100 depuis avril 2011. Le constat de Colette Dufrene, responsable commercial, est

positif : « Avec le module logiciel métier Statistix de Wisp-e, les managers du centre d'appels de notre site disposent de graphiques et de rapports sur la durée moyenne des appels, le nombre de fiches traitées par jour, celles traitées par chaque agent, etc. Ils ont ainsi à leur disposition des résultats factuels et non plus "ressentis", ce qui permet un meilleur pilotage des équipes. »

Autre cas de figure : quand l'infrastructure réseau Ethernet d'un site doit évoluer pour convoyer les flux de téléphonie sur IP, dont le traitement en temps réel ne souffre aucun délai. « Nous avons demandé à tous les prestataires consultés de répondre à notre appel d'offres concernant à la fois notre

en une seule phase très courte. L'approche de type big bang est à proscrire. Pendant la durée de la migration, la cohabitation avec le système téléphonique existant est la règle. Les serveurs Asterisk, grâce à leur plan de numérotation programmable, savent gérer ce changement dans de bonnes conditions. « Cette approche nous a permis une migration progressive, poste par poste ou fonction par fonction », explique Denis Mennesson.

Lors de ce type d'opération, les difficultés techniques peuvent provenir de problèmes périphériques, comme les connexions du serveur au réseau d'opérateur ou la portabilité des numéros lorsqu'il y a simultanément un

## PUBLICITÉ

Ah ! Je savais bien que toutes nos dépenses pouvaient tenir sur un seul papier !\*

\*Facture également disponible en format électronique

NOUVEAU  
Pack Business Entreprises

Avantage n°3  
**Facture unique  
pour le fixe  
et le mobile.**

Tous les avantages sur [sfrbusinesssteam.fr](http://sfrbusinesssteam.fr)

Détails et conditions de l'offre sur [sfrbusinesssteam.fr](http://sfrbusinesssteam.fr)  
SFR Business Team, marque du groupe SFR, est à destination des entreprises.

réseau et notre système de téléphonie, car nous souhaitons aussi que les postes téléphoniques soit téléalimentés via le réseau par la prise Ethernet », explique Jean-Christophe Zerbini, DSI de la mairie de Caluire-et-Cuire (69).

### Une migration de type big bang est à proscrire

Plus généralement, la migration vers un nouveau système est un processus loin d'être trivial, qui doit être ordonné avec soin. La difficulté, lors d'un déploiement de téléphonie à l'échelle d'un établissement, réside dans le fait qu'il est très risqué de gérer l'opération

changement d'opérateur. En particulier, il semble indispensable de valider en amont avec ce dernier la bonne compatibilité de l'interface du nouvel IPBX avec le lien de raccordement télécoms fourni. Sous peine, comme ce fut le cas de Stores-Discount.com, de « rencontrer des difficultés à cause d'interconnexions opérateurs qui ne correspondaient pas », déclare Colette Dufrene. Idéalement, les entreprises aimeraient être directement livrées en full IP via un lien de raccordement (trunk) SIP : cela simplifierait grandement la chaîne et réduirait le risque de défaillance. ■

FRÉDÉRIC BERGÉ

### L'AVIS DE L'UTILISATEUR



**Denis Mennesson,**  
DSI de LDLC.com

**Si le système OXE 4400 d'Alcatel qui équipait notre siège d'Ecully, près de Lyon, a rempli son office,** il restait une machine complexe et peu ouverte, ce qui était en contradiction avec les besoins d'évolution de l'entreprise et notre volonté de maîtrise technique. De plus, nous restions dépendants d'un modèle économique reposant sur des licences en fonction du nombre de postes.

#### La migration de notre système existant vers les serveurs Xivo s'est faite par paliers.

Nous avons commencé par les personnels administratifs du siège. Près de 100 postes téléphoniques – des modèles Cisco avec le protocole ouvert SIP – étaient concernés. Plutôt que l'approche big bang, jugée risquée, nous avons choisi de placer les nouveaux serveurs Xivo en coupure, en les connectant à l'OXE 4400, qui n'a pas cessé de fonctionner pendant la durée de la migration. Notre centre d'appels, fort de 60 positions, majoritairement situées au siège, a été migré dans un second temps, avec une bascule de tous les postes d'un seul coup ; ce qui s'est bien passé.



### CALENDRIER

**Fin 2009 :** étude de la migration de l'OXE 4400 d'Alcatel du siège vers une solution open source.

**De janvier à avril 2010 :** appel d'offres et sélection des intégrateurs et des solutions.

**De juin à août 2010 :** choix de la solution Xivo d'Avencall et installation de 100 postes.

**Novembre 2010 :** migration des 60 positions du centre d'appels du siège et déconnexion définitive de l'OXE 4400.

