

COMPARATIF

# 6 téléphones SIP







Session Initiation Protocol

*Les téléphones SIP ajoutent à la gratuité des appels, une gestion centralisée des parcs de combinés et la qualité de service. Les appareils testés bénéficient d'une bonne ergonomie, mais restent perfectibles en matière d'intégration.*

## Les produits



### LES PRODUITS TESTÉS

-  Aastra Matra 5Xi modèle 55
-  Cisco Systems 7941G
-  Linksys SPA942
-  Polycom SoundPoint IP 330
-  Snom 320
-  Thomson ST2022

### LE PÉRIMÈTRE DU TEST

• Nous avons testé six paires de téléphones SIP d'entreprise, connectés au logiciel PBX IP de référence Asterisk. Ils devaient être équipés de touches programmables, d'un écran et d'un double port Ethernet 10/100 Mbit/s avec téléalimentation électrique. Cinq fournisseurs ont présenté des modèles conformes. Notre laboratoire a aussi acquis deux téléphones Cisco Systems 7941G, ce constructeur ayant décliné notre sollicitation. D'autres fabricants n'ont pas souhaité participer à ce test, tels Funkwerk et Siemens.

Les téléphones d'entreprise compatibles avec le protocole Session Initiation Protocol (SIP) sont des téléphones sur IP particuliers. Par conception, ils véhiculent les appels téléphoniques via internet, ce qui entraîne une gratuité des appels. Rien de nouveau sur ce plan par rapport à des téléphones sur IP classiques. Point plus novateur, ces téléphones SIP disposent, au sein de leur microcode, des fonctions élémentaires mais aussi évoluées de téléphonie. Ils sont donc plus indépendants que leurs homologues non conformes à SIP. Ils peuvent également être configurés par téléchargement d'un profil depuis un serveur centralisé, et ils gèrent des priorités de service. Ce qui s'avère adapté à leur fonctionnement en entreprise.

En théorie, l'intégration de téléphones SIP d'origine différente ne pose pas de problème. A condition, toutefois, de se conformer au dit standard formulé par l'organisme IETF (Internet Engineering Task Force). Afin de valider le fonctionnement et la compatibilité de ces téléphones, notre laboratoire a donc procédé à l'évaluation comparative de six paires de téléphones fixes SIP d'entreprise. Les fonctions élé-

mentaires et avancées ont été testées au moyen d'une connexion à la plate-forme SIP de référence d'Asterisk. Cette dernière est en charge du trafic voix et de la signalisation des téléphones; elle est constituée par du code source ouvert et fonctionne sous Linux.

Les tests ont porté sur l'ergonomie, la qualité audio, l'administration des terminaux, et la richesse fonctionnelle. En matière d'ergonomie, le téléphone d'Aastra Matra obtient le meilleur score. Son écran monochrome de huit lignes, confortable, peut être rétroéclairé. Son embase, orientable, ajoute au confort d'utilisation. Seul bémol : les touches de son clavier sont peu sensibles. De leur côté, les téléphones de Cisco Systems disposent du plus grand écran avec neuf lignes, et de la meilleure résolution graphique (320 x 222 points). Son embase est aussi la seule, avec celle du modèle d'Aastra Matra, à être orientable, ce qui facilite la consultation de l'écran. Les téléphones Snom, quant à eux, pâtissent d'un clavier peu lisible et d'un écran semi-graphique qui affiche seulement deux lignes, mais qui est toutefois orientable. Enfin, le combiné de Linksys bénéficie d'un écran rétroéclairé. Ceux de Polycom et de Thomson n'affi-

chent pas de qualité ni de défaut majeur.

### Une intégration perfectible

En matière de qualité audio, seuls les téléphones de Thomson souffrent d'un écho marqué. Cette mesure d'amplitude d'écho, réalisée à l'aide d'un oscilloscope, est confirmée par l'écoute réelle de l'écho, perceptible à l'oreille humaine. La capacité d'intégration de ces téléphones SIP - un des enjeux importants de ce banc

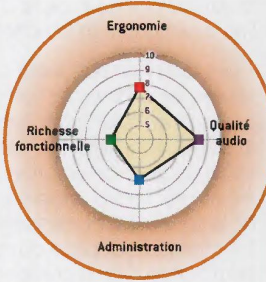


## recommandés par la rédaction

### Aastra Matra 55I

#### Recommandé pour sa qualité audio

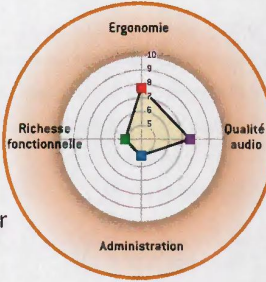
• Dans les tests audio pratiqués par notre laboratoire, certes effectués dans les conditions idéales d'un réseau local dépourvu de trafic perturbateur, ce téléphone s'est particulièrement distingué. Il affiche le délai de latence le plus faible, soit 64 ms, très en dessous des 100 ms considérés comme perturbateur pour une conversation vocale. De même, la bande passante audio disponible est comprise entre 408 Hz et 4127 Hz soit plus que la référence en matière de téléphonie classique (300-3400 Hz). Enfin l'écho mesuré est tout à fait acceptable.



### Cisco 7941G

#### Recommandé pour son ergonomie

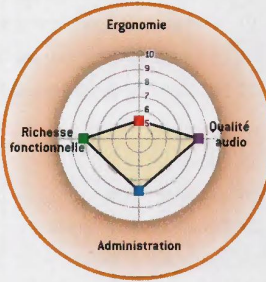
• Ce téléphone dispose du plus grand écran LCD monochrome du banc d'essai (9 lignes) et la meilleure résolution graphique (320x220 pixels). Il bénéficie d'une bonne prise en main. L'inclinaison de son embase assure un confort d'utilisation accru ce qui fait que l'écran, bien que non orientable, offre un bon angle de visibilité. L'ergonomie du clavier est satisfaisante tant au niveau de la disposition des touches que de leur espacement ou de leur sensibilité. Enfin, le combiné peut être bloqué sur son embase, ce qui l'empêche de tomber en position verticale.



### Snom 320

#### Recommandé pour sa capacité d'intégration à un serveur SIP

• Ce téléphone s'est intégré avec facilité au serveur Asterisk de téléphonie sur IP. La mise en service de fonctions téléphoniques élémentaires (rappel, mise en attente) s'effectue avec des touches de fonctions. Les fonctions avancées sont toujours paramétrables au niveau du serveur SIP, opération qui peut parfois s'effectuer directement à partir de l'interface web fournie pour piloter le téléphone. Enfin, une prochaine version (édition ?) prendra en charge la fonction de messagerie instantanée.



### L'AVIS DE L'ANALYSTE



**Said el Ketrani,**  
directeur  
général d'Ilexia

### Les téléphones SIP se révèlent plus évolués que leurs homologues classiques sur IP

« Avec la téléphonie sur IP (ToIP) classique, c'est le PBX IP qui centralise l'intelligence, le téléphone jouant le rôle d'un terminal. Avec le protocole SIP, le téléphone est tour à tour client et serveur de téléphonie sur IP. De fait, les combinés SIP sont plus élaborés : ils disposent d'un certain nombre de fonctions téléphoniques élémentaires qui ne dépendent pas du serveur de ToIP, mais du microcode SIP que contient le téléphone. Pour la mise en service de fonctions évoluées comme celles liées au travail collaboratif, téléphones SIP et serveur de ToIP doivent se comprendre. Le protocole SIP étant un standard en évolution continue, des ajouts de fonctions sont réalisés régulièrement au gré des différents documents de travail publiés par l'IETF. A charge, ensuite, aux fabricants de les intégrer. »

d'essai – avec le serveur Asterisk a été évaluée avec l'assistance de la société e-wisp, fournisseur de cette plate-forme. Les fonctions élémentaires sont accessibles depuis le téléphone et portent sur le renvoi, le rappel automatique, ou la mise en attente. Bilan, les téléphones qui s'intègrent le mieux avec le serveur Asterisk sont les modèles de Snom, Thomson et Aastra. Les fonctions évoluées, telles que la gestion de la présence et la messagerie instantanée, nécessitent un paramétrage

au niveau du serveur Asterisk. Dans le cas des téléphones de Cisco Systems et de Linksys, la mise en service de fonctions évoluées comme la gestion de présence ou la messagerie instantanée n'a pu être réalisée. Ce que la société e-Wisp impute à un défaut de documentation technique dans le cas des téléphones de Cisco Systems.

En termes de richesse fonctionnelle, les modèles de Snom et d'Aastra gèrent le plus grand nombre de lignes simultanées,

respectivement 12 et 9 lignes. Le modèle de Linksys ne prend en charge que 4 lignes distinctes, contre 2 seulement pour les téléphones de Cisco Systems, Thomson et Polycom. Chaque téléphone dispose de comptes SIP indépendants pour chaque ligne, ce qui facilite l'importation, par exemple, de listes de contacts différenciées à partir d'un annuaire ou d'un référentiel XML.

Côté sécurité, les téléphones de Cisco Systems, lors d'un fonctionnement en mode SIP, n'offrent

ni chiffrement des flux de signalisation, ni celui des flux de données. Cependant, Cisco Systems est le seul à proposer un client radius802.1x, ce qui sera utile aux entreprises dotées d'une plate-forme d'identification compatible. Le téléphone Snom, quant à lui, est le seul à effectuer du chiffrement SIPS, TLS et SRTP. Tandis que le verrouillage du clavier est impossible chez Linksys. Enfin, un jury a jugé la qualité audio des haut-parleurs. ■

FREDERIC BERGÉ ►