



Voice over IP

t.pierrat@ads-lu.com

Allied Data Sys S.A - Luxembourg

Vos Solutions Open-Source



Ce document peut être librement lu, stocké, reproduit, diffusé, traduit et cité par tous moyens et sur tous supports aux conditions suivantes :
tout lecteur ou utilisateur de ce document reconnaît avoir pris connaissance de ce qu'aucune garantie n'est donnée quant à son contenu, à tous points de vue, notamment véracité, précision et adéquation pour toute utilisation ;

il n'est procédé à aucune modification autre que cosmétique, changement de format de représentation, traduction, correction d'une erreur de syntaxe évidente, ou en accord avec les clauses ci-dessous ;

le nom, le logo et les coordonnées de l'auteur devront être préservés sur toutes les versions dérivées du document à tous les endroits où ils apparaissent dans l'original, les noms et logos d'autres contributeurs ne pourront pas apparaître dans une taille supérieure à celle des auteurs

précédents, des commentaires ou additions peuvent être insérés à condition d'apparaître clairement comme tels ;

les traductions ou fragments doivent faire clairement référence à une copie originale complète, si possible à une copie facilement accessible ;

les traductions et les commentaires ou ajouts insérés doivent être datés et leur(s) auteur(s) doi(ven)t être identifiable(s) (éventuellement au travers d'un alias) ;

cette licence est préservée et s'applique à l'ensemble du document et des modifications et ajouts éventuels (sauf en cas de citation courte), quelqu'en soit le format de représentation ;

quel que soit le mode de stockage, reproduction ou diffusion, toute version imprimée doit contenir une référence à une version numérique librement accessible au moment de la première diffusion de la version imprimée, toute personne ayant accès à une version numérisée de ce document doit pouvoir en faire une copie numérisée dans un format directement utilisable et si possible éditable, suivant les standards publics, et publiquement documentés en usage ;

la transmission de ce document à un tiers se fait avec transmission de cette licence, sans modification, et en particulier sans addition de clause ou contrainte nouvelle, explicite ou implicite, liée ou non à cette transmission. En particulier, en cas d'inclusion dans une base de données ou une collection, le propriétaire ou l'exploitant de la base ou de la collection s'interdit tout droit de regard lié à ce stockage et concernant l'utilisation qui pourrait être faite du document après extraction de la base ou de la collection, seul ou en relation avec d'autres documents.

Toute incompatibilité des clauses ci-dessus avec des dispositions ou contraintes légales, contractuelles ou judiciaires implique une limitation

correspondante : droit de lecture, utilisation ou redistribution verbatim ou modifiée du document.

Adapté de la licence Licence LLDD v1, octobre 1997, Libre reproduction © Copyright Bernard Lang [F1450324322014] URL : <http://pauillac.inria.fr/lang/licence/lldd.html>

L'original de ce document est disponible à cette URL : <http://www.ads-lu.com>



HISTORIQUE





FONCTIONS



- Rappel automatique
- Boîte vocale
- Conférence
- Parcage d'appels
- Routage des appels
- Transfert sur non réponse, occupé, appelant
- Supervision
- Détail des appels
- CTI (Couplage téléphonie Informatique)
- Redirection Fax
- Annuaire
- Musique d'attente
- Facturation



GENERALITES



La téléphonie par Internet, c'est possible et surtout très économique.

La voix, une fois numérisée, est une donnée comme une autre et peut transiter sur le réseau Intranet ou Internet.

Il s'agit d'exploiter la technologie et profiter du faible coût des connexions Internet en rentabilisant au maximum son utilisation.



GENERALITES



Elles sont basée sur un serveur pouvant traiter les appels entrants du réseau public classique et les mixer avec les solutions de Voix sur IP (VoIP).

C'est en fait un central téléphonique regroupant en série toutes les fonctionnalités optionnelles d'un pbx (Private Branch eXchange) traditionnel.

On le nomme IPBX, c'est à dire un standard téléphonique IP faisant office de double point d'accès, réseau public et réseau IP .



PROTOCOLES



Il utilise les protocoles :
SIP, H323, IAX et MGCP
de téléphonie sur IP.



POURQUOI ?



Voici quelques critères qui plaident en faveur de la téléphonie sur IP :

- Économiser sur la facture télécom.
- Pérenniser l'investissement.
- Simplifier l'infrastructure.
- Faciliter l'administration et la mobilité.
- Homogénéiser les services téléphoniques sur un ensemble de sites.
- Faciliter l'intégration avec le système d'informations.
- Évoluer plus facilement.
- Gestion par le service informatique et annulation d'un prestataire.



FAIBLESSES

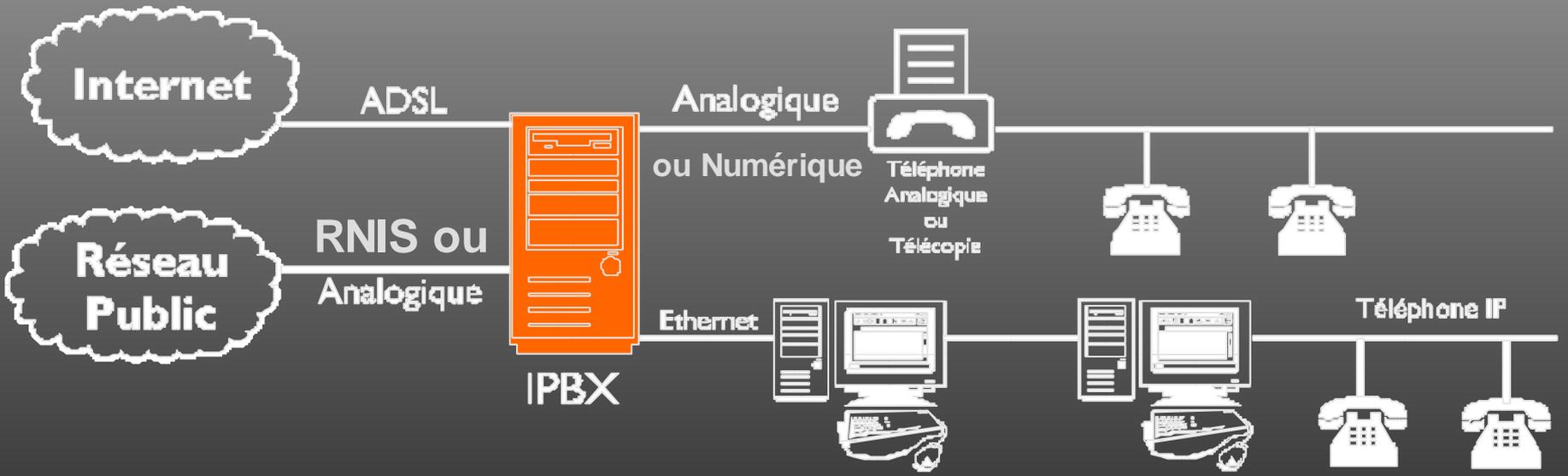


Voici quelques critères qui rebutent les entreprises :

- Fiabilité.
- Qualité de son médiocre.
- Améliorer l'utilisation.
- Localisation.
- Standards.
- Support administratif

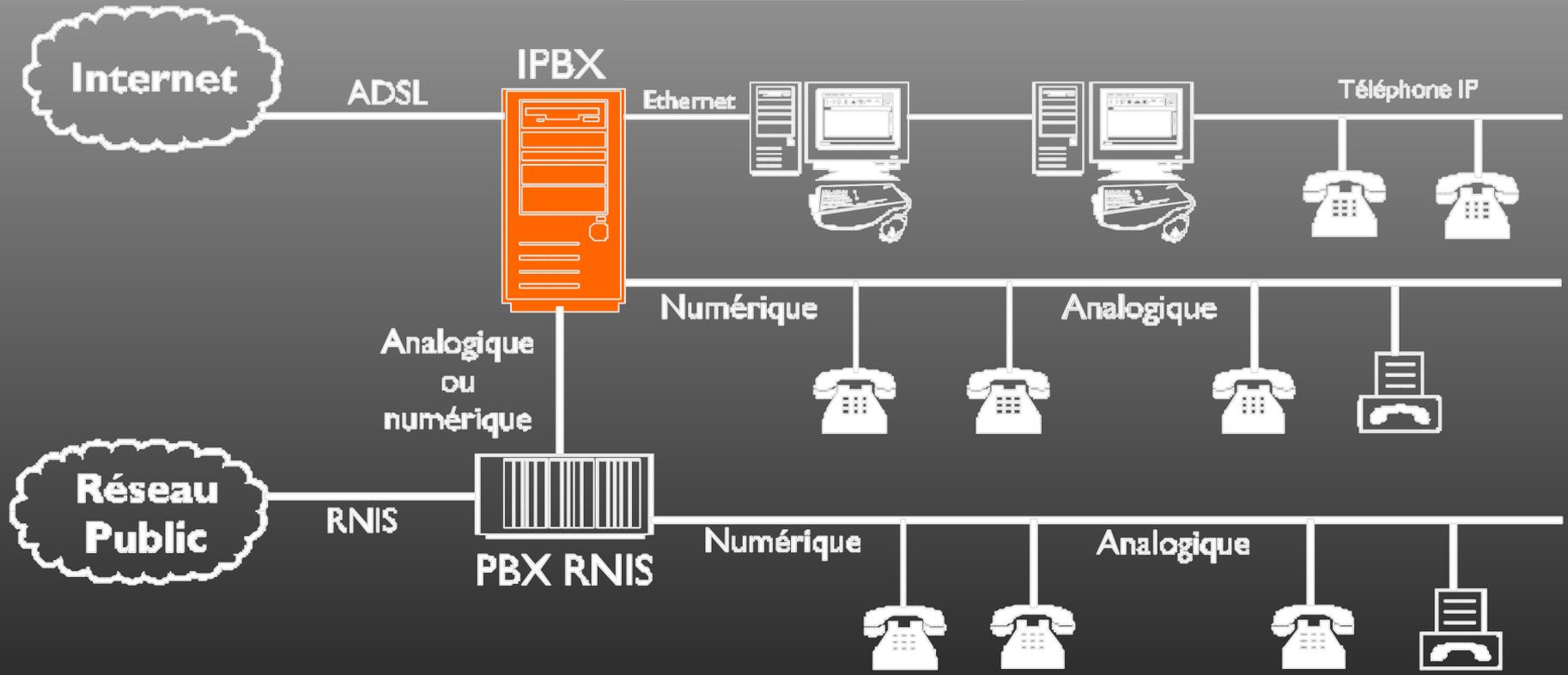


Solution sans PBX



L'IPBX est construit sur une plate-forme informatique de base x86. Il est constitué de cartes vocales et d'un logiciel libre (notre solution serveur fonctionne sous Linux) pouvant être installé sur votre machine serveur. Il combine les services informatiques et téléphoniques. La téléphonie IP est considérée comme une solution informatique, véritable pièce maîtresse de votre système d'informations.

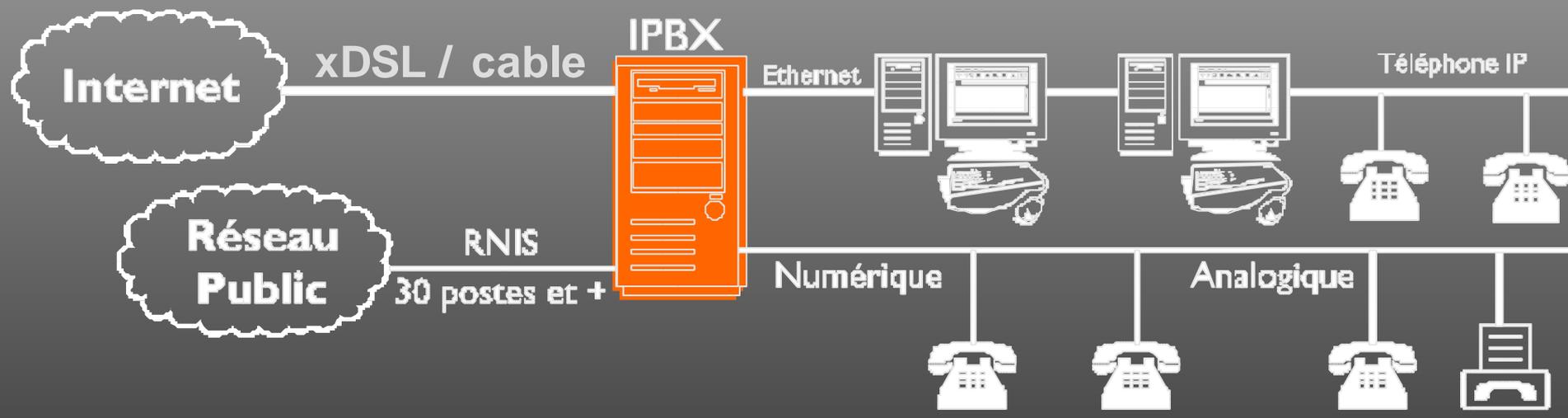
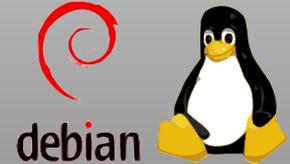
Solution avec PBX



L'IPBX peut être un élément de votre standard, il remplit le rôle de standardiste avec ses fonctions d'auto-réponses (IVR). Il vient compléter ou développer votre solution avec des possibilités infinies. Il remplace à terme votre infrastructure et s'autofinance grâce aux économies à différents niveaux (appels, développement, maintenance ...)



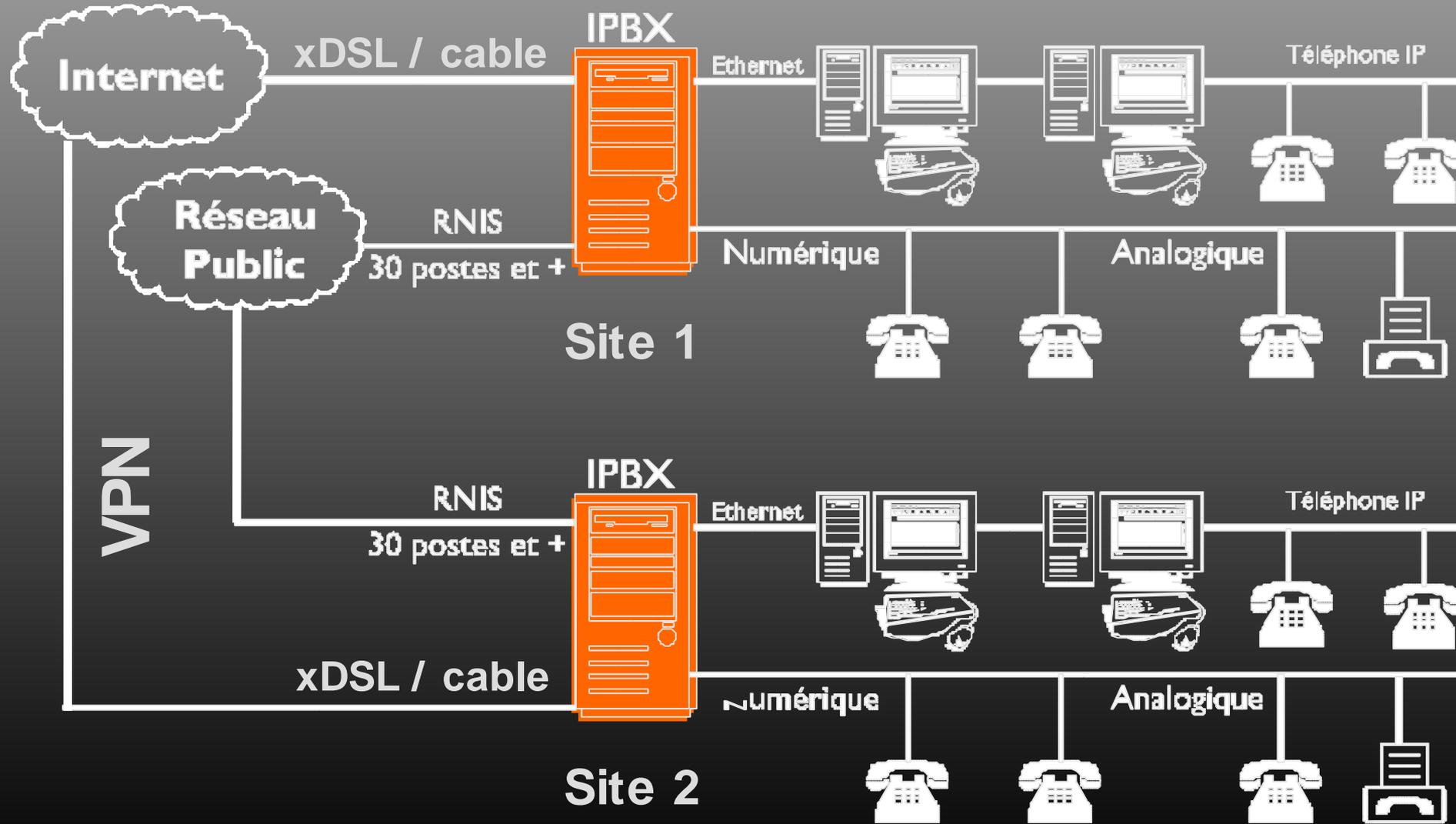
INFRASTRUCTURE



L'IPBX remplace votre standard actuel avec la possibilité de connecter des postes téléphoniques analogiques ou, des postes IP sans limitation d'utilisateurs. Implanté sur chaque site, national ou international, il s'interconnecte via votre liaison internet, cryptée (VPN), annulant ainsi les locations de lignes ou les frais de renvois via le réseau public.



INFRASTRUCTURE





FONCTIONS



Les nouvelles fonctions de la téléphonie sur IP :

- Appel en commençant par la connexion la plus économique
- Réponses automatiques et interactives (standard - jeux - concours ...)
- Liaison base de données
- Boite vocale par mél (Voicemail)
- fax par mél (faxmail)
- Centre d'appels
- Pré-payé
- Liaisons de multiples sites via internet (nationales et internationales)
- Renvoi d'appel hors opérateur
- PCV (Callback)
- CRM - GRC (Consumer Relation Management - Gestion de la Relation Client)



FONCTIONS



- Enregistrement automatique de la conversation + Stockage dans la fiche client
- Fax à la demande
- Commande de produit
- Contrôle de stock par automate vocal
- Lecture de messages écrits (mail2phone)
- Lancement d'applications informatiques
- Maintenance
- Annuaire inversé
- Scripts illimités (programmation en shell, perl, python, php, C)
- Opérateur virtuel (Callshop ou Téléboutique ou Boutique de cartes pré-payées)
- Gestion de planning
- Rappel vocal ou par SMS de Rendez-Vous
- Micro-Paiement



MIGRATION



les éléments pour effectuer une bonne migration de son installation :

- Mettre à niveau le réseau étendu.
- Dimensionner le réseau local (bande passante et utilisation).
- Récupérer l'existant (Fax, liens opérateurs).
- Autonomie des sites distants.
- Intégrer la téléphonie sans fil (DECT, WIFI).
- Autoalimenter les postes téléphoniques (norme 802.3af).
- Assurer la sécurité.
- Calculer le retour sur investissement (ROI).



DECOLLAGE



Les raisons du décollage de cette technologie :

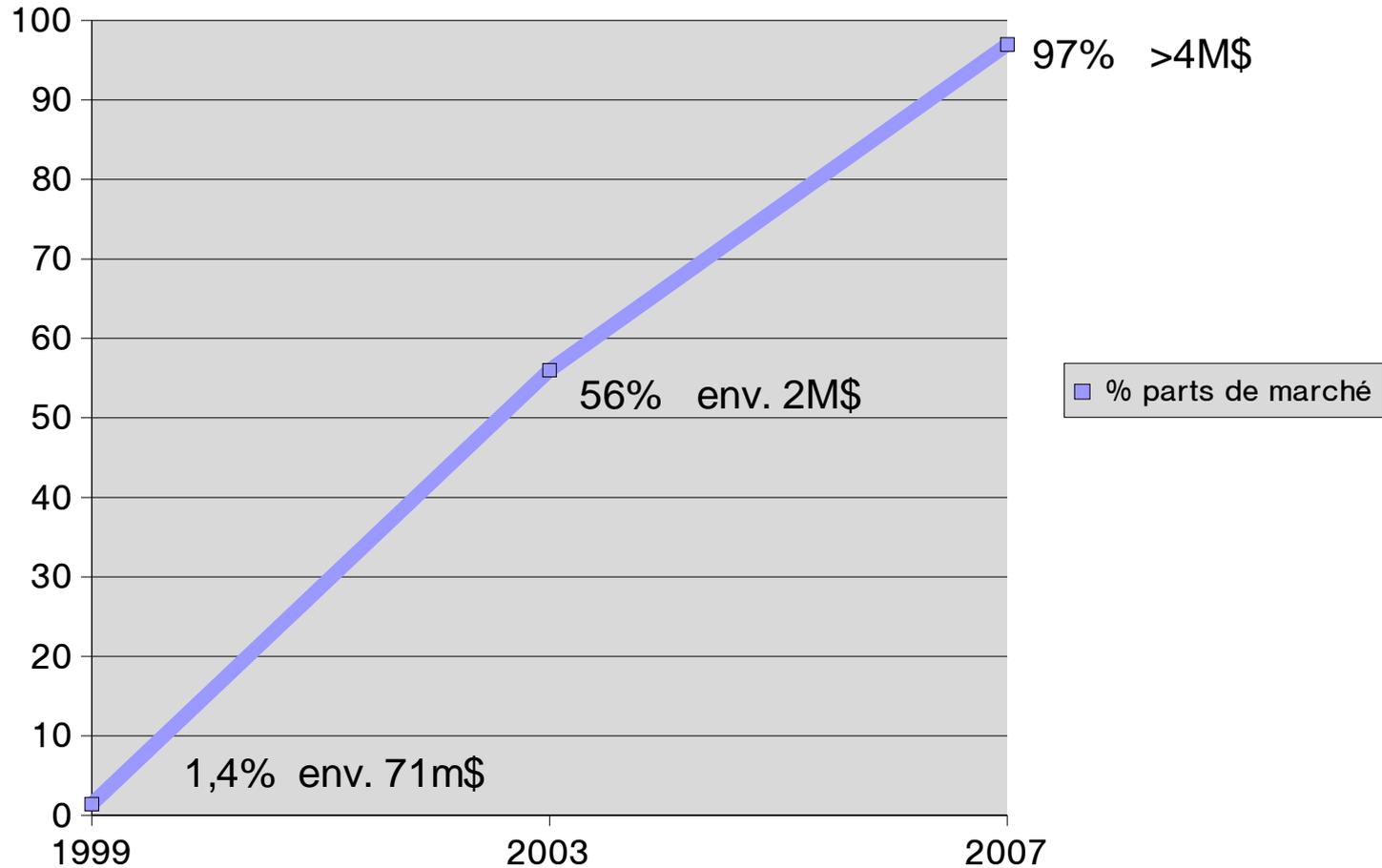
- Plus grande disponibilité géographique des offres haut-débits (xDSL principalement).
- Présence de standards (H323,SIP).
- Fiabilité et interopérabilité des équipements.
- Renouvellement de la base installée de PABX.
- Les grands chantiers informatiques (collectivités locales).
- Application du système d'information de l'entreprise.
- Multiplication des terminaux clients.
- Investissements des opérateurs dans leurs équipements.
- Décroissance du prix du matériel.
- Convergence voix / données du système d'information.



MARCHE



Livraison de matériel téléphonique aux USA

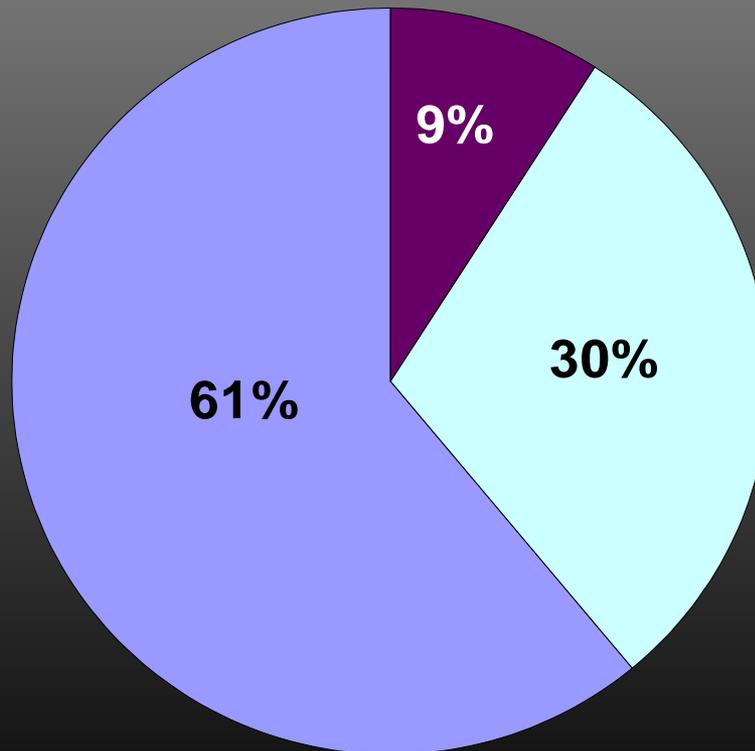




MARCHE



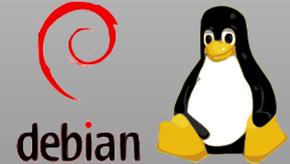
Marché français
165 m€ en 2003 (+53%)



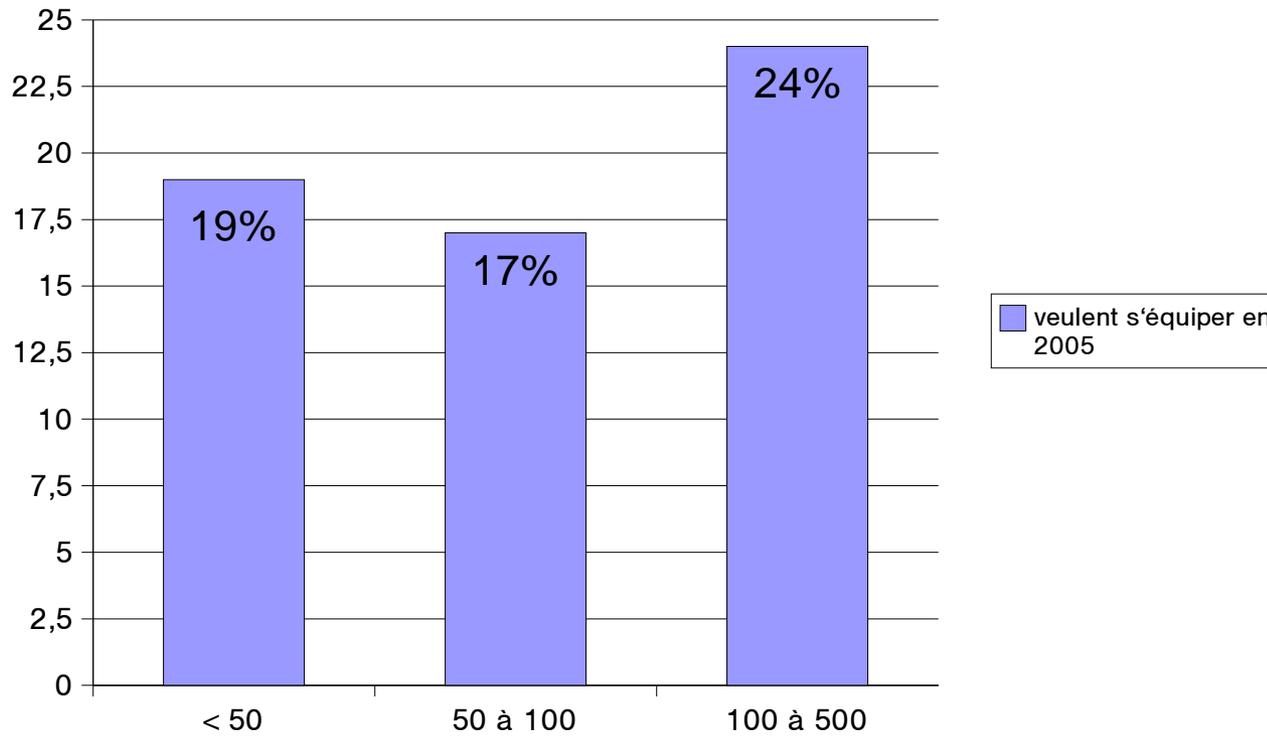
- Entreprises
- Services
- Opérateurs



MARCHE

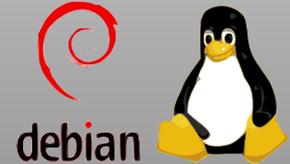


Selon la taille des entreprises

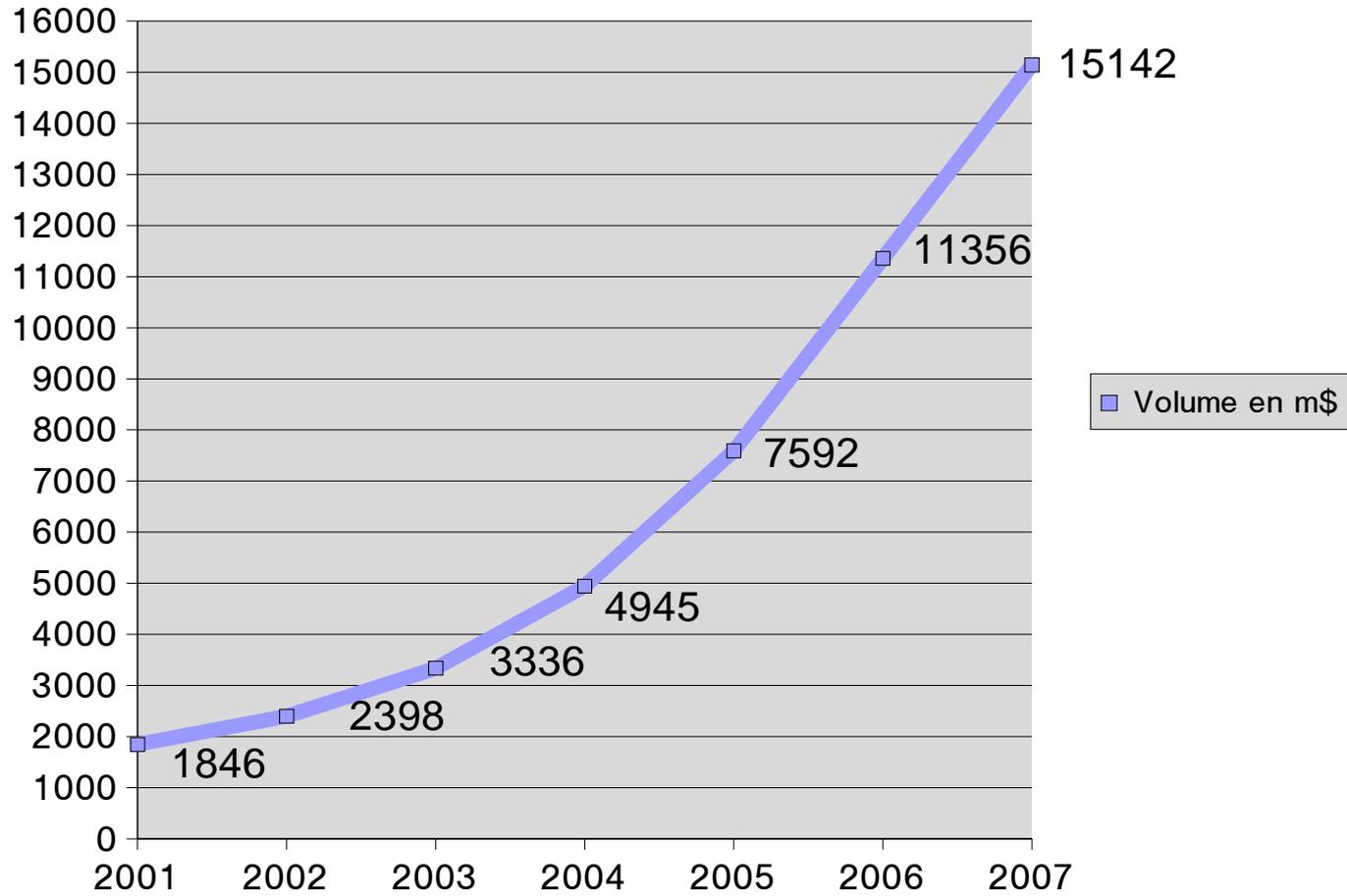




MARCHE



Marché mondial de l'équipement de la ToIP

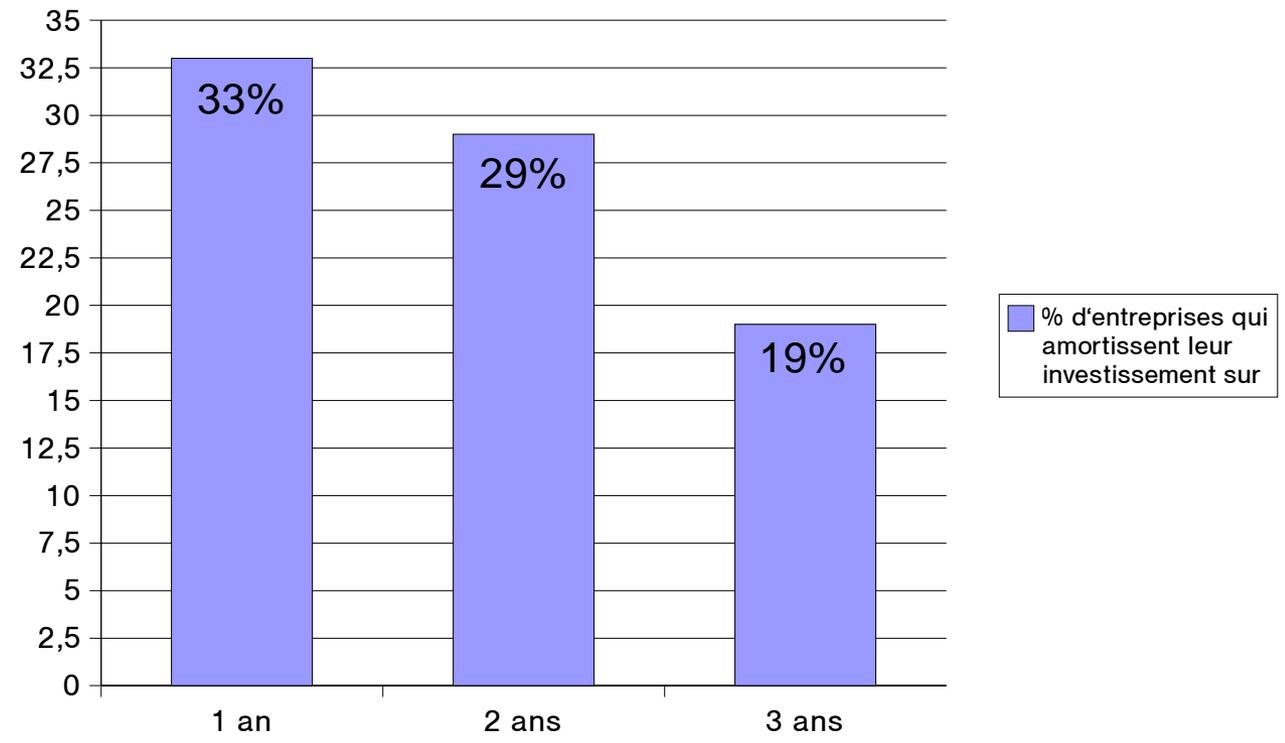




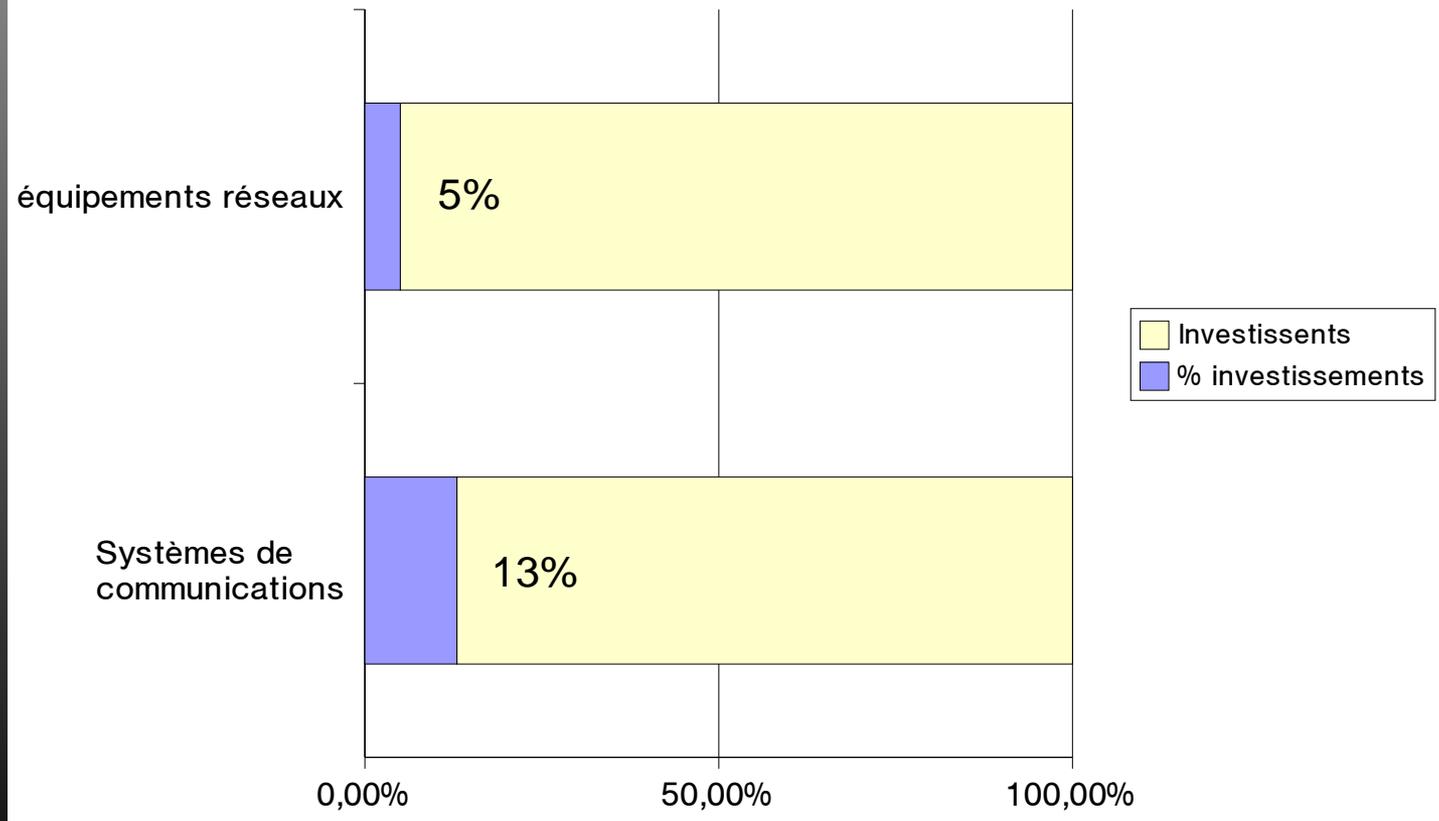
AMORTISSEMENT



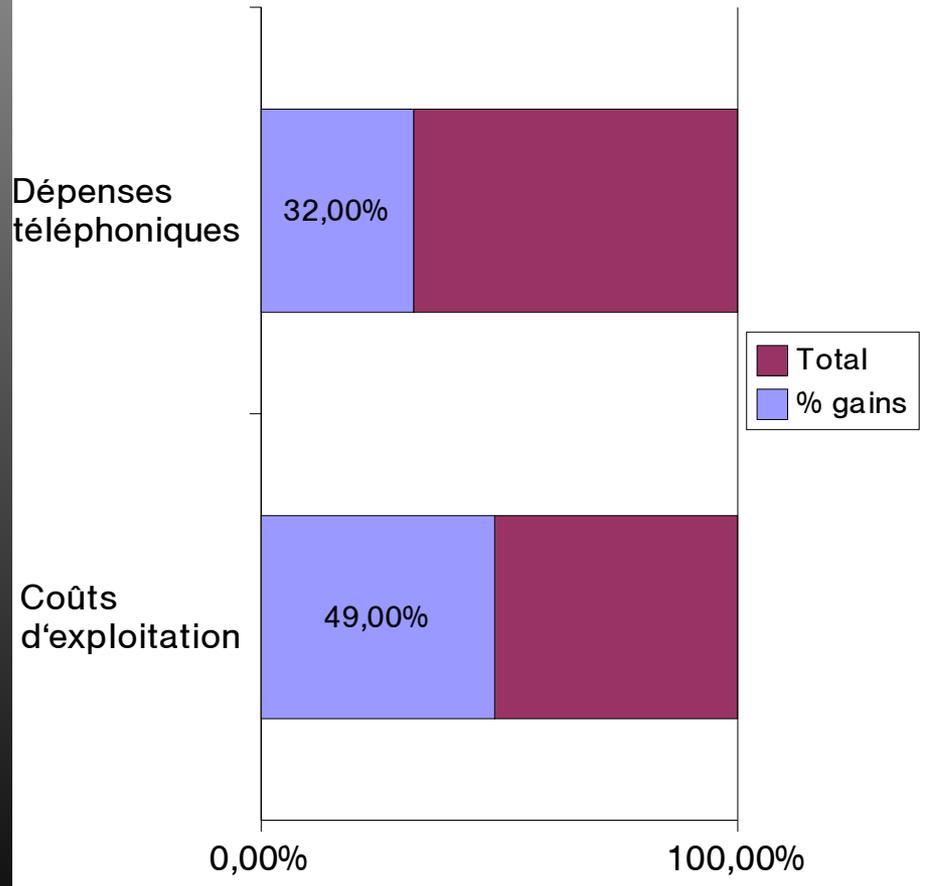
Pour un investissement de 150 à 200 k€



en FRANCE en 2004



ToIP / Téléphonie standard



La ToIP Opensource est environ 10x moins chère que les solutions propriétaires.

Avec des gains d'environ :

200 € sur l'ordinateur

300 € sur l'OS

3000 € sur la partie applicative



INTERNET



www.ads-lu.com



Merci de votre attention

Questions ?