



# PROJET TRIBOX-2012-A

**Auteur :**  
**MORELLE**  
**Romain**

## **Fixation des coûts de l'offre** **Trixbox**

**Membres du projet:**

**GUITTON Jordan**  
**MORELLE Romain**  
**SECK Mbaye Gueye**

**Responsable de la formation:**

**MOTAMED Cina**

**Client:**

**DUSSART Dominique**

# **CONTRÔLE DU DOCUMENT**

## **Historique des versions :**

Date de début : 25/03/13

Auteur : MORELLE Romain

<b>Date</b>	<b>Version</b>	<b>Action/Modification apportée</b>	<b>Contributeur</b>
25/03/13	1.0	Rédaction du document	MORELLE Romain SECQ Mbaye Gueye

## **Distribution :**

Document destiné à être publié sur: <http://Tribox2012a.free.fr> .

## **État :**

Terminé.

## **Sécurité et confidentialité :**

Aucune.

## **Responsabilité :**

Ne s'applique pas.

## **Notes sur cette édition :**

Cette publication concerne le projet tutoré Tribox-2012-a.

# **TABLE DES MATIÈRES**

I) Présentation du document.....	4
1) But.....	4
2) Cadre.....	4
2) Contenu.....	4
II) Coûts directs et indirects des solutions VoIP libres.....	5
1) Coûts directs.....	5
2) Coûts indirects.....	5
III) Simulation budgétaire de l'implantation d'un solution VoIP libre comparée à une solution propriétaire.....	7
1) Solution propriétaire Call Manager Express.....	7
2) Solution libre Trixbox.....	7
IV) Conclusion de l'analyse.....	8

# ***1) PRÉSENTATION DU DOCUMENT***

## ***1) BUT***

Ce document a pour but de fixer les coûts directes et indirectes des solutions libres en matière de VoIP.

## ***2) CADRE***

Ce rapport est rédigé par MORELLE Romain étudiant en licence professionnelle "Réseau et Système de Communication" et concerne le projet tribox2012-a.

## ***2) CONTENU***

Voir table des matières.

## **II) COÛTS DIRECTS ET INDIRECTS DES SOLUTIONS VOIP LIBRES**

Les solutions libres sont souvent considérées à tort comme des installations à coût nul, surtout en matière de VoIP. En effet, même si les logiciels sont gratuits, le matériel adéquat et les aménagements à réaliser pour mettre en place ces solutions et les faire fonctionner au mieux, ont quant à eux un prix qu'il est nécessaire de prévoir avant tout aménagement.

### **1) COÛTS DIRECTS**

Les coûts se limitent généralement au matériel, ainsi les logiciels tels que Tribox ou Asterisk sont gratuits mais il nécessite un matériel de qualité. Cet équipement qui hébergera et fera fonctionner ces logiciel est appelé « serveur ». Il peut être soit un ordinateur soit un serveur physique qui est relativement cher. Ce choix se fera en fonction des besoins et de la qualité de service attendue.

L'entreprise peut décider d'attribuer un téléphone physique compatible VoIP à chaque poste, et cela représente un coût assez important, mais une alternative existe puisque la monde du logiciel libre a permis la création de programmes de téléphonie VoIP appelés « softphones » qui permet une importante économie en terme de budget.

Le logiciel libre implique le plus souvent la notion de gratuité, qui permet d'économiser le prix d'une licence par logiciel et par utilisateur, et de ne plus dépendre d'un éditeur : On supprime alors l'achat ou le renouvellement des licence des Systèmes d'exploitation, logiciels softphones, Système d'exploitation du serveur de VoIP, etc... , mais malheureusement ces logiciels ne sont pas toujours faciles à intégrer et à faire cohabiter avec les solutions au format propriétaire.

Selon l'architecture du réseau, et notamment pour les petites structures, il est préférable d'éviter la cohabitation entre un PABX et un IPBX, sous peine d'interférences pouvant causer une atténuation de la qualité des services réseau, on utilisera alors seulement un PABX, ce qui est aussi une économie en soit (un non-achat), mais cette démarche nécessitera d'adapter le PABX en lui ajoutant une carte-IP rendant possible les communications en VoIP, ce qui n'est pas forcément réalisable selon la nature du PABX. Cela implique un remplacement complet du PABX qui est un matériel coûteux pour l'entreprise.

Dans le cas où l'entreprise est déjà équipée avec un réseau IP, la mise en place de la VoIP est déjà beaucoup plus simple, et l'économie en terme de prix des communications va se jouer sur l'abandon des appels standards considérés comme chères. Si ce n'est pas le cas, il faudra réaliser des travaux d'aménagement pour le construire, ou au mieux le faire évoluer, impliquant le plus souvent l'achat de matériel, ou des frais faisant intervenir le domaine du génie civil.

### **2) COÛTS INDIRECTS**

L'adoption de solutions libres implique l'abandon pur et simple d'achat de licence, mais qui dit licence libre, dit abandon de garantie de fonctionnement, disponibilité non garantie et pas forcément de support officiel. Au premier dysfonctionnement, il ne sera pas possible d'appeler une « hotline » et faire intervenir un technicien externe pour résoudre le problème. L'entreprise devra donc être capable à elle seule de prévoir et empêcher les problèmes, grâce à ses propres compétences techniques, en recrutant du personnel qualifié qui représente encore un coût.

L'entreprise, si elle veut réaliser une économie, devra comparer l'économie réalisée avec l'adoption de logiciel libre avec le salaire versé en recrutant du personnel qualifié pour faire fonctionner cette solution.

Ces salariés devront avoir une connaissance minimum du logiciel libre afin d'être à même de palier aux problèmes de compatibilité et d'interopérabilité avec les formats propriétaires, installer les logiciels nécessaires au fonctionnement de la VoIP, sachant que tout dysfonctionnement peut être évalué financièrement s'il est un frein à la production.

Dans toute installation informatique interne à une entreprise, et de plus en plus au fil du temps, il est nécessaire de sécuriser toute communication, surtout si la teneur des informations partagées peuvent influencer de manière négative sur ses résultats financiers (données bancaires, données techniques ou brevets, ...). Aujourd'hui, le domaine de la VoIP est réputé pour être une technologie non fiable et peu sécurisée, du fait que les informations échangées quittent le plus souvent le réseau privé de l'entreprise. C'est pourquoi il est grandement recommandé de mettre en place un système de sécurisation des données transmises via la VoIP, et malheureusement ce type de solution est encore très chère à l'heure actuelle, et beaucoup d'entreprise se sont spécialisées dans ce domaine, créant un marché très florissant.

### **III) SIMULATION BUDGÉTAIRE DE L'IMPLANTATION D'UN SOLUTION VOIP LIBRE COMPARÉE À UNE SOLUTION PROPRIÉTAIRE**

Cette simulation sera réalisée en 2 parties, la première concernera une solution propriétaire et la seconde une solution libre. Ces deux solutions seront comparées dans un scénario commun. Ce scénario concerne une entreprise voulant équiper 24 postes avec un téléphone compatible VoIP par poste (à titre de comparaison), en mettant en place un serveur IPBX et un Switch.

Nous admettrons que le réseau de la dite entreprise est assez performant pour supporter l'ajout d'un IPBX et que toutes les installations filaires sont déjà en place pour accueillir la solution.

#### **1) SOLUTION PROPRIÉTAIRE CALL MANAGER EXPRESS**

##### **Récapitulatif des achats et prix :**

-1 Serveur IPBX compatible Call Manager Express : 1500€

-1 licence Cisco Call Manager Express : 2000€

-1 switch à alimentation POE 24 ports : 450€

-24 téléphones compatibles VoIP : 24 x 70€ = 1680€

**Calcul :** 1500 + 2000 + 450 + 1680 = 5630 €

**Total : 5630€**

#### **2) SOLUTION LIBRE TRIKBOX**

##### **Récapitulatif des achats et prix :**

-1 Serveur IPBX compatible Trixbox : 1500€

-1 licence Trixbox : 0€

-1 switch à alimentation POE 24 ports : 450€

-24 téléphones compatibles VoIP : 24 x 70€ =1680€

**Calcul :** 1500 + 0 + 450 + 1680 = 3630€

**Total : 3630€**

## ***IV) CONCLUSION DE L'ANALYSE***

On constate que dans notre simulation, la solution VoIP libre Trixbox coûte 2000€ moins chère que celle avec Call Manager Express. On constate que la solution libre n'est pas à coût nul du fait de l'achat de matériel qui l'accompagne. Mais lorsqu'on choisit une solution telle que Tribbox, il faut aussi penser au fait qu'elle s'accompagne de coûts indirects supplémentaires dus à son absence de support officiel, et aussi du fait qu'il est nécessaire d'avoir des salariés compétents qui sauront faire la fonctionner.

On peut en conclure que les formats libres représentent à priori une bonne alternative au format propriétaire jugé trop cher, mais le choix de l'entreprise sur la solution à adopter se fera le plus souvent sur sa capacité à réduire ou non les coûts indirects.