

## Une expérience de mise en réseau d'un immeuble sous forme coopérative.

*Après une courte discussion à Autrans 2004 autour d'un portable récalcitrant à accepter GNU/Linux, j'ai raconté comment le câblage de mon immeuble avait été réalisé et quelle est était le montage. On m'a suggéré de coucher ça par écrit. Voilà qui est fait !*

Après quelques réunions avec les amis du onzième arrondissement, je commence à préparer mes voisins à la possibilité de partager un accès internet haut débit dans l'immeuble. Après quelques déboires avec un opérateur (en quatre lettres avec deux o), deux voisins n'ont plus leur connexion. Un troisième veut bien supprimer la sienne.

Du coup, je m'y mets, et pour commencer, je me fends d'une demande officielle au propriétaire (heureusement, il n'y en a qu'un pour tout l'immeuble, c'est une association) lui demandant l'autorisation de passer des câbles dans la cage d'escaliers, celle de passer des câbles dans leurs locaux si besoin est et enfin lui proposer de bénéficier d'une prise avec nous. C'est oui direct pour les trois questions. Ouf !

Ensuite, je commence à m'équiper. Un routeur, tant qu'à faire avec du WIFI, pour l'ouverture sur la rue (SMC barricade 7004VWBR) pour commencer ce qui permet de partager déjà avec un premier voisin, en passant provisoirement par nos fenêtres. Ensuite, un switch 8 ports (SMC EZ6508TX) et le câblage commence dans la cage d'escalier (3 étages) puis se termine par le passage d'une cour pour arriver dans le bâtiment du fond. En tout, 150 mètres de câbles blindés, tous arrivant sur le switch sur le pallier.

Tout le monde est content, le débit est très élevé (on fonctionne avec Free en zone dégroupée avec la Freebox) et le DHCP semble assez magique dès la première connexion. Les postes sont assez hétérogènes (MacOS, MsWindows et GNU/Linux) ce qui fait que les échanges en réseau local restent encore assez pauvres.

Pour garantir la pérennité de l'installation quelque soit les changements de locataires, de décisions des uns et des autres, il est décidé d'un fonctionnement sur le modèle des coopératives. L'équipement est possédés par tous les participants. La part est identique quelque soit l'éloignement du switch ou l'usage de l'internet. Quand un nouveau participant arrive, il prend un part. Plus il y a de monde, plus la part est réduite, sauf quand il faut de nouveau câbler. Cela assure une relative souplesse et en même temps la conservation du service sur l'immeuble.

Le fait est que je déménage prochainement. Je n'emmène aucun matériel, tout reste en place. Les autres vont juste devoir me reprendre ma part. Il suffisait d'y penser. Et je pourrais recommencer dans mon nouveau logement avec d'autres voisins.

Donc au final, nous sommes 6 en réseau filaire. Le WIFI ne sert que pour les gens de passage dans la rue ou les hôtels en face (et ça a déjà servi). Deux autres locataires sont intéressés dès qu'ils seront équipés d'ordinateur.

Voici un récapitulatif des frais occasionnés par l'installation :

Routeur ADSL/Câble	149,00 €
Switch 8 ports	79,00 €
Rallonge électrique	4,60 €
Foret béton	2,29 €
Forets béton + attaches fils	12,45 €
100m câble RJ45+prises+pince à sertir	120,00 €
50m câble RJ45	40,00 €
<b>Total</b>	<b>407,34 €</b>

Tout le câble a été utilisé. Ils ont été passés par les coffrages de conduites d'eau ainsi que par une goulotte de Noos et le long d'un toit. Les passages dans les appartements ont été fait par de nouveaux trous dans les murs. L'alimentation du switch sur le pallier vient d'un appartement. Le transformateur se trouve près de la prise d'alimentation, le fil électrique (rallongé) ne transporte que

de la basse tension sur le pallier.

Et voici le montant des frais mensuels :

<b>Abonnement</b>
29,99 Free Télécom
<b>Consommation électrique</b>
23 Wh
69 x 3 appareils
49680 W par mois
0,0769 Prix KWH
3,82 € Coût mensuel
<b>Total mensuel</b>
<b>33,81 €</b>

Les trois appareils électriques sont le modem, le switch et le routeur. La consommation est estimée à partir des indications inscrites sur les transformateurs.

Et voici enfin le partage des coûts :

Date départ	01/03/2003	01/09/2003	01/11/2003	01/12/2003	
Date fin	31/08/2003	31/10/2003	30/11/2003	31/12/2003	
Nb personne	1	3	4	6	
Nombre de mois	6	2	1	1	
Part équipement/personne	407,34 €	135,78 €	101,84 €	67,89 €	
Abonnement/personne	202,86 €	22,54 €	8,45 €	5,64 €	Total 2003
Loïc	610,20 €	-249,02 €	-25,49 €	-28,31 €	307,38 €
Robert		158,32 €	-25,49 €	-28,31 €	104,52 €
David		158,32 €	-25,49 €	-28,31 €	104,52 €
Solange			110,29 €	-28,31 €	81,98 €
Amar				73,53 €	73,53 €
Frédéric et Thomas				73,53 €	73,53 €

Il y a une nouvelle période à chaque nouvel entrant ou sortant. Les calculs sont simplifiés parce qu'une personne (moi) a tout avancé. Rien n'empêche de faire plus élaboré.

Les cellules sont calculés ainsi :

= (montant de la part par personne si on est encore dans le coup)

- (montant de la part sur la période précédente si on en était déjà)

+ (montant de l'abonnement par personne sur la période si on est encore dans le réseau)

Et voilà, il ne reste plus qu'à récolter les chèques et à reverser à ceux qui on avancé les frais.

Si cette expérience assez banale peut inspirer d'autres, c'est tant mieux. Sans doute d'autres procédures ont été inventées par des plus futés, je suis intéressé pour mon prochain logement...

### Épilogue

Ce que j'attendais s'est réalisé, j'ai déménagé. Ce que j'espérais, que le réseau coopératif continue à fonctionner sans moi, s'est aussi réalisé. Cela me conforte dans mon idée initiale, rien de tel qu'une coopérative autogérée. Et si ça fonctionne ici, pourquoi pas ailleurs...

Loïc Dayot  
(ldayot@\*nospam\*ouvaton.org)