

COLLECTIVITES TERRITORIALES et HAUT DEBIT

ETATS-UNIS Les projets publics locaux de technologies hertziennes

*Etude réalisée par le Cabinet Le Channel
pour le compte de l'Autorité de régulation des télécommunications
et la Caisse des Dépôts et Consignations*



AVERTISSEMENT

L'Autorité de régulation des télécommunications et la Caisse des Dépôts et Consignations ont confié au cabinet Le Channel une étude sur les projets publics locaux de technologies hertziennes aux Etats-Unis.

Dans un souci de transparence et d'information, il a été décidé de rendre publique cette étude.

Les conclusions de cette étude sont de la seule responsabilité du cabinet et n'engagent ni l'ART ni la CDC.

Les projets publics locaux de technologies hertziennes

Dans les Etats qui ne l'interdisent pas, une collectivité locale peut opérer le réseau haut débit, soit en offrant le service directement à ses administrés, soit dans un modèle de grossiste. D'après l'APPA¹, environ 60 régies municipales (MEU) ou syndicats de district (PUD) offrent des services d'accès haut débit.

1. L'exemple d'Allegany County, MD.

Le County d'Allegany est situé à l'ouest de l'Etat du Maryland, dans une enclave de la chaîne des Appalaches. Il est classé parmi les 24 plus pauvres des Etats-Unis.

Dans les années 1995-96, la ville de Cumberland, siège du County, veut établir une liaison entre la mairie et le service municipal des écoles distant de quelques centaines de mètres. Dans l'attente

d'une offre de l'opérateur local, Verizon, un jeune ingénieur, Jeff Blank, fraîchement diplômé acquiert l'équipement radio nécessaire pour quelques centaines de dollars et monte la première liaison sans fil par lui-même. Elle fonctionne, et bientôt une seconde suit, etc.

En 2000, la ville dispose d'un réseau institutionnel sans fil qui relie 90 bâtiments municipaux et d'organisations à but non lucratif. Quatre mille stations accèdent au réseau, et notamment une dans chaque classe d'école. L'ensemble a été bâti pour moins de 300.000 dollars, au prix de nombreuses nuits à lire les documentations des constructeurs...

Le département de développement économique du County décide cette année là de créer un réseau de haut débit pour freiner l'exode que connaît la région. Verizon propose un premier devis de \$ 2M, qui passe rapidement à \$5M. Quand le County trouve le financement, Verizon retire son offre. Lorsque Jeff Banks propose de renforcer le réseau municipal de Cumberland pour en faire l'ossature du réseau institutionnel du County, la ville et le County acceptent et s'associent dans le projet. AllCoNet1 naîtra 18 mois plus tard, avec 6 mois d'avance sur le planning et un coût de \$4.7M, inférieur au devis de Verizon. L'utilisation du réseau pour le seul usage voix de ses services fait économiser annuellement \$75.000 au County.

En 2004, le County d'Allegany décide d'étendre le réseau aux résidents et lance AllCoNet2. Le réseau consiste en un anneau de 16 stations de base, et opère dans trois bandes de

Illustration 1: le réseau institutionnel sans fil Allconet
(Décembre 2004)



¹ L'APPA, American Public Power Association, www.appanet.org, a créé un bureau spécial haut débit pour ses membres, avec un intérêt particulier pour le BPL et le FTTH.

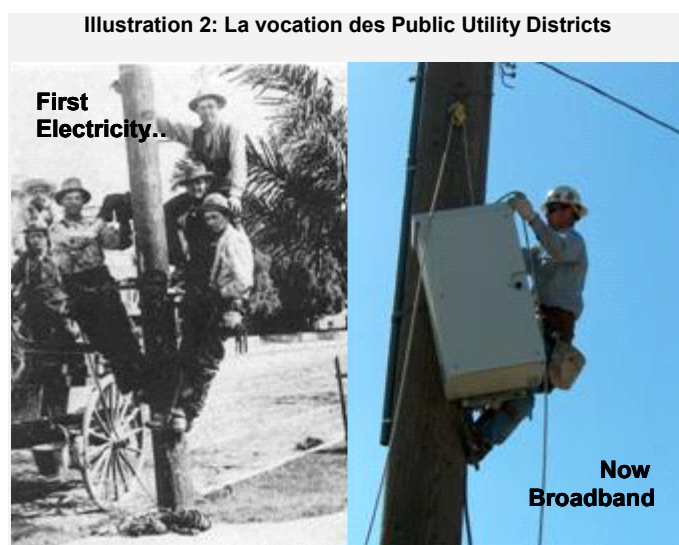
fréquence : 900 MHz (en saut de fréquence), 2400 MHz et 5700 Mhz. Chaque station 2400 MHz émet à 360° et offre un débit symétrique de 3 Mb/s aux résidents. Pour l'offre entreprise, 60 Mb/s de débit symétrique est offert sur la bande 5700 MHz.² Les équipements sont fournis principalement par Alvarion, dont la ville de Cumberland était le premier client aux USA.

Les services sont offerts en mode de gros. Cinq FAI, tous locaux, sont aujourd'hui opérationnels. Le County facture 6 dollars par mois par radio fréquence, ce qui permet aux FAI de proposer un accès haut débit de 3 Mb/s dans les deux sens pour ... 10 dollars par mois. Il n'y a que peu de différenciation possible au niveau des services, ce qui laisse présager une consolidation parmi ces fournisseurs.

2. L'exemple de Benton PUD et Franklin PUD, WA.

Les counties de Franklin et Benton sont voisins, séparés par la Columbia River, au sud de l'Etat du Washington. Si les deux counties sont vastes, l'essentiel de la population (environ 100.000 habitants) est répartie sur les 3 villes adjacentes de Kennewick, Pasco et Richland, appelées les « Tri-Cities ». Un réseau régional de transport, Noanet³, géré par une association à but non lucratif au sein de laquelle siègent 14 PUD du Washington et de l'Oregon, dont Benton et Franklin, dessert les deux counties et offre l'opportunité de développer un réseau local de haut débit. Franklin PUD⁴ dessert environ 17.000 clients tandis que Benton PUD⁵ en dessert plus de 40.000. Les deux PUD proposent des services sur fibre optique aux entreprises : accès Internet haut débit pour Benton PUD, colocation pour Franklin PUD. Les deux PUD utilisent une technologie sans fil en complément :

- Transport seulement, réseaux locaux virtuels multiples sur Wi-Fi pour Franklin.
- Transport et accès Internet pour Benton PUD.



² Pour une description complète du réseau AllCoNet, voir à l'adresse www.allconet.org

³ Pour plus d'information sur le réseau régional, visiter le site www.noanet.net .

⁴ Voir à l'adresse www.franklinpud.com

⁵ Voir à l'adresse www.bentonpud.org

Illustration 3: Les projets Benton et Franklin PUD en chiffres

	Benton PUD	Franklin PUD
Investissement Initial	\$5.5M	\$9M
Retour sur investissement	16 ans	13 ans (sera plus long)
Coûts d'exploitation annuels	\$1.5M	\$350K
Revenus budgétés pour 2005	\$350K	\$200K

Grâce à son centre de colocation, qui explique à lui seul la différence d'investissement entre les deux PUD, Franklin PUD a une offre professionnelle très complète :

- Location de fibre noire en point à point.
- Location de circuits, transport (équivalent T1, soit 1.5 Mb/s pour \$38 par mois) et terminaison.
- Bande passante Ethernet par port (\$100 par mois) ou par débit (3Mb/s, 10Mb/s ou 25 Mb/s offerts respectivement pour \$59, \$170 et \$400 par mois).

Du fait de la régulation en vigueur dans l'Etat du Washington, les services sont offerts en mode de gros au travers d'une douzaine de FAI pour Franklin et une quinzaine pour Benton. Là encore, une consolidation rapide est prévisible.

L'offre à destination des résidents est encore récente et ne concernait début décembre 2004 qu'une centaine d'abonnés de chaque county. Les prix de gros du Wi-Fi vont de \$7,50 à \$19,50 pour 1Mb/s aller et respectivement 128 Kb/s et 1Mb/s retour.