

Community networks: A web of relationships

Andrew Michael Cohill, Ph.D.
Director, Blacksburg Electronic Village

The story of the relationships between the BEV and the many groups and people in Blacksburg is one of constant change. The focus of the project has changed over time as the needs of the community has changed, and so also the relationships have changed, time and again.

These many changes took place during a time when the Internet itself was undergoing rapid change, so what occurred during the years of the BEV project do not necessarily indicate that community networks in other towns will experience the same kind of change.

This paper is in two parts. The first part discusses the relationships between the BEV group at the university (Virginia Polytechnic Institute and State University) and the project partners, as well as relationships between the BEV group and other community groups.

The second part of this paper uses the BEV experience to discuss the kind and type of relationships that other communities may have when a community network is started.

The original BEV project was developed by Virginia Tech, a major research university which is located in Blacksburg. Administrators at Virginia Tech talked to town officials and the local telephone company (Bell Atlantic). Virginia Tech was interested in performing research on the idea of a "wired community."

The Town of Blacksburg and Bell Atlantic agreed to work with Virginia Tech to develop the idea. The Town agreed to put town government information online, and Bell Atlantic

Réseaux de la Communauté: Un Web des rapports

Andrew Michael Cohill, Ph.D. Directeur, Village Électronique De Blacksburg.

L'historique les des rapports entre le BEV et les nombreux groupes et personnes de Blacksburg est une de changement constant. Le centre d'intérêts du projet a changé avec le temps pendant que les besoins de la communauté ont changé, et également les rapports ont changé, maintes et maintes fois.

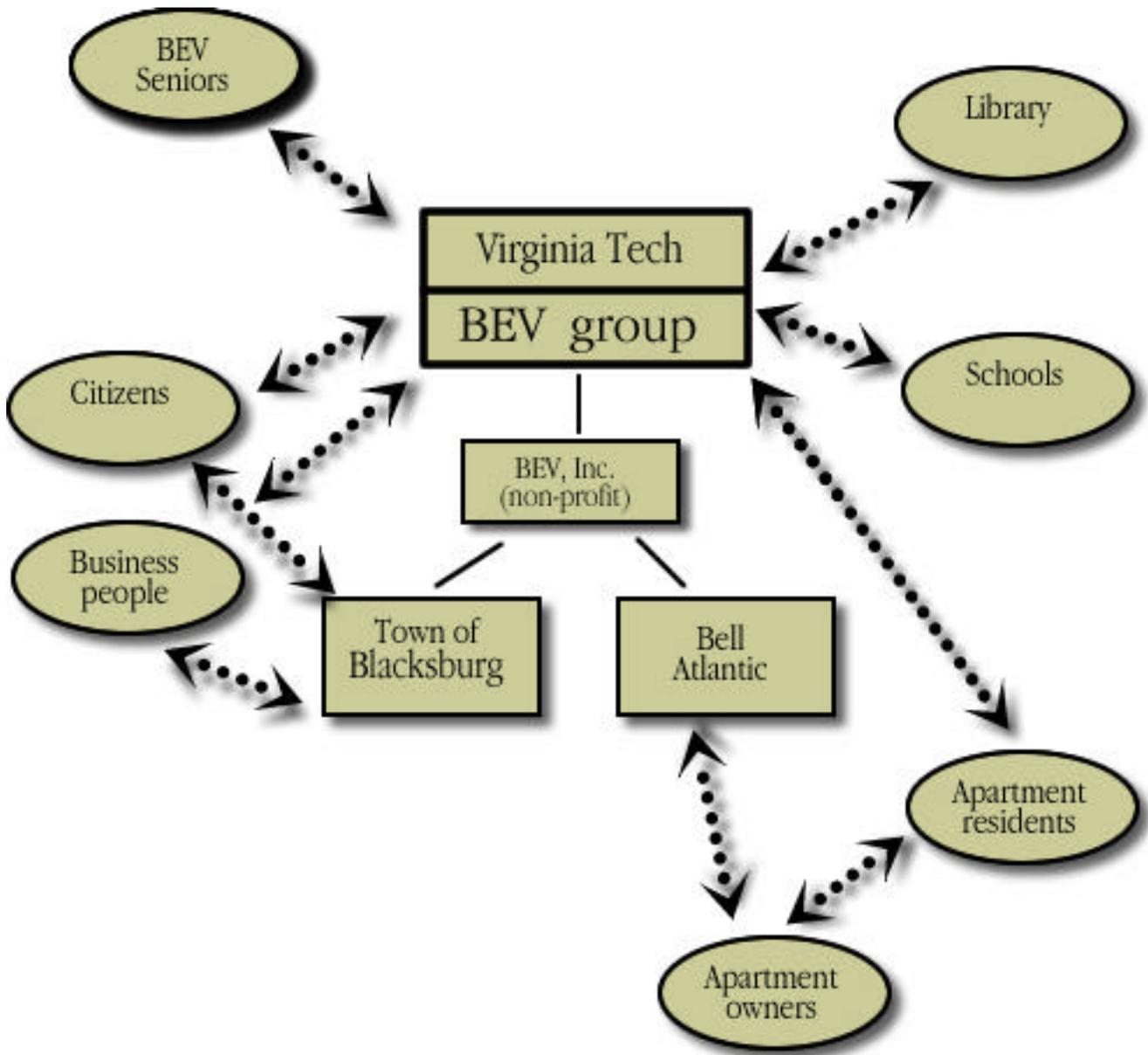
Ces nombreux changements sont intervenus pendant un moment où l'Internet lui-même subissait le changement rapide, mais ce qui s'est produit pendant les années du projet de BEV n'indique pas nécessairement que les réseaux de la communauté dans d'autres villes éprouveront le même genre de changement.

Cet article est en deux parties. La première partie des discute des rapports entre le groupe de BEV à l'université (Institut de la Virginie et Université de l'Etat Polytechniques) et les associés du projet, ainsi que les rapports entre le groupe de BEV et d'autres groupes de la communauté.

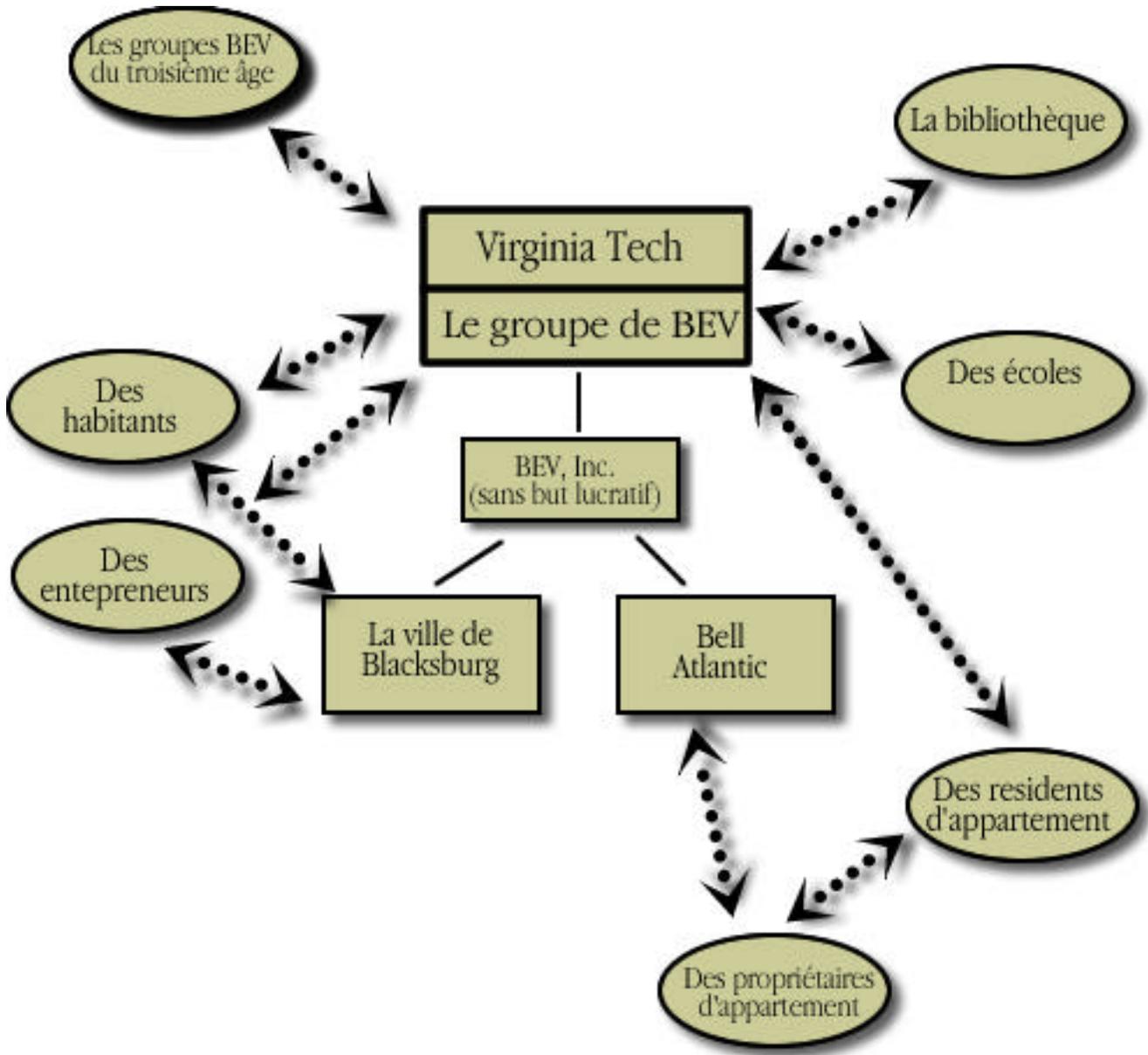
La deuxième partie de cet article utilise l'expérience de BEV pour discuter le genre et le type de rapports que d'autres communautés peuvent avoir quand on commence un réseau de la communauté.

Le projet initial du BEV a été développé par Virginia Tech, une université importante de recherches qui est située à Blacksburg. Les administrateurs de Virginia Tech ont parlé aux fonctionnaires de la ville et à la compagnie locale de téléphone (Bell Atlantic). Virginia Tech s'intéressait à exécuter la recherche sur l'idée " d'une communauté connectée. "

La ville de Blacksburg et Bell Atlantic ont accepté de travailler avec VirginieTech pour développer l'idée. La ville a accepté de mettre l'information de gouvernement



BEV relationships



Des rapports de BEV

agreed to assist with creating high speed network services in apartments, schools, and libraries in the community.

Responsibilities of the three partners.

Blacksburg Electronic Village .

- Get citizens connected.
- Work with civic groups.
- Manage project.
- Operate town network.
- Work with other communities.

Bell Atlantic.

- Provide equipment for town network.
- Work with apartment owners to supply Ethernet in apartments.
- Provide high bandwidth connections to schools and library.

Town of Blacksburg.

- Put town government online.
- Develop and maintain government Web site.
- Make town government staff accessible via Internet.

During 1992 and early 1993, the three partners developed detailed plans for the effort. The university contributed most of the staff, with six people assigned to the BEV group. The university group developed software, worked with university technical staff to give the public access to services like gopher and email, and wrote documentation and training manuals.

Bell Atlantic began planning for the town network. A router was installed in the BA switch center. The university provided Internet access to the town by connecting fiber from the university network to this BA router.

Town of Blacksburg staff began writing materials about town services. This information was prepared for use with the text-only gopher information service.

de ville en ligne, et Bell Atlantique a été d'accord pour aider en créant des services de réseau à grande vitesse dans les appartements, les écoles, et les bibliothèques de la communauté.

Responsabilités des trois associés.

Village Électronique De Blacksburg

- Relier les résidents par Internet.
- Travaillez avec les groupes civiques.
- Diriger le projet.
- Actionnez le réseau de ville.
- Travaillez avec d'autres communautés.

Bell Atlantic

- Fournir le matériel pour le réseau de ville.
- Travaillez avec les propriétaires d'appartement pour fournir l'Ethernet dans les appartements.
- Fournir les connexions à haute bande passante aux écoles et à la bibliothèque.

Ville de Blacksburg

- Mettre le gouvernement de la ville en ligne.
- Développer et mettre à jour le site Web du gouvernement municipal.
- Rendre le personnel municipal accessible par l'intermédiaire d'Internet.

Pendant l'année 1992 et début 1993, les trois associés ont développé des plans d'action détaillés. L'université a contribué la majeure partie du personnel, avec six personnes affectées au groupe de BEV. Le groupe d'université a développé le logiciel, a travaillé avec le personnel technique d'université pour donner l'accès public aux services comme le Gopher et l'email, et a écrit des manuels de documentation et de formation.

Bell Atlantic a commencé à faire des projets pour le réseau de ville. Un directeur de trafic a été installé au centre du commutateur de BA. L'université a fourni l'accès Internet à la ville en reliant la fibre du réseau d'université à ce directeur de trafic de BA.

Le personnel de la ville de Blacksburg a commencé à

Residents of the town began registration for modem Internet service in the fall of 1993. At this time, BEV staff trained the town government to use email, and citizens were able to write to town staff using the Internet. The Bell Atlantic network was not available to schools, the library, and local apartments until 1994.

During the first year, the BEV group at the university spent much time working with local residents. Short classes and seminars were offered in a university computer classroom to residents, business owners, and BEV Seniors.

When the BEV started in 1993, the Web was still experimental, and it was not until the spring of 1994 that the BEV Web site became available. The BEV group had to develop Macintosh and Windows versions of the BEV software so that citizens could begin using the Web.

In the fall of 1994, interest increased about the BEV experiment. The BEV group began working closely with several Blacksburg businesses that wanted to offer Web sites for a fee to Blacksburg business owners.

As the local schools connected to the network, the BEV group at the university began to train teachers to use the Internet. By early 1995, the BEV group realized that the BEV was an education project, not a technology project. This was a very important discovery, and the BEV group began to change the way the project was presented to the community. As the focus on education increased, more and more Blacksburg residents began to register for service.

In 1995, the relationship of the BEV group (and the university) to the community changed dramatically. By late fall of that year, two local businesses wanted to offer modem pool access to the Internet in Blacksburg. The university

rediger des manuels sur les services de ville. Cette information a été préparée pour l'usage avec le service d'information de Gopher de texte-seulement.

Les résidants de la ville ont commencé à s'inscrire pour le service Internet de modem à l'automne de 1993. À ce moment, le personnel de BEV a formé les employés municipaux à utiliser l'email, et les citoyens pouvaient écrire au personnel de ville en utilisant l'Internet. Le réseau Bell Atlantic n'était pas disponible aux écoles, à la bibliothèque, et aux appartements locaux avant 1994.

Pendant la première année, le groupe de BEV à l'université a passé beaucoup d'heures à collaborer avec les habitants. Des classes et les conférences courtes ont été offertes dans une salle de classe d'ordinateur d'université aux résidants, aux entrepreneurs, et aux groupes BEV du troisième âge.

Quand le BEV a commencé en 1993, le Web était encore expérimental, et ce n'est pas avant le printemps 1994 que le site Web de BEV est devenu disponible. Le groupe de BEV a dû développer des versions Macintosh et de Windows du logiciel de BEV de sorte que les citoyens aient pu commencer à utiliser le Web.

En automne de 1994, l'intérêt a augmenté au sujet de l'expérience de BEV. Le groupe de BEV a commencé à travailler étroitement avec plusieurs entreprises de Blacksburg qui ont voulu offrir des sites de Web payants aux entrepreneurs de Blacksburg.

Pendant que les écoles locales devenaient reliées au réseau, le groupe de BEV à l'université a dû commencer la formation des professeurs pour utiliser l'Internet.

Comme écoles locales reliées au réseau, le groupe de BEV à l'université a commencé à former des professeurs pour utiliser l'Internet. Début 1995, le groupe de BEV s'est rendu compte que le BEV était un projet d'éducation, pas un projet de technologie. C'était une découverte très importante, et le groupe de BEV a commencé à changer la façon dont le projet était présenté à la communauté. À mesure que le centre d'intérêt sur l'éducation augmentait, de plus en plus de

decided to stop offering Internet access to the community. This upset many people, and today in Blacksburg (almost five years later), some people are still unhappy about this decision.

In 1996, the BEV group also began to charge a small fee for some services like Web sites and email. This also made some businesses unhappy, because they felt that the BEV was competing with them. In fact, the BEV did not and still does not offer any services to businesses. Only inhabitants of the community, local governments, and local civic groups are offered services by the BEV.

These changes set the direction for the BEV that still continues today. Although the BEV is still a university project, it operates as a non-profit community business. All BEV services are offered at cost to the community. This is a great advantage to government and citizens, but a few businesses still feel that a community network is not an appropriate activity.

In 1995 and 1996, more apartments were connected to high bandwidth Ethernet by Bell Atlantic. Each apartment resident registered for service at the BEV office, and the BEV administered the town network jointly with Bell Atlantic. By 1996, every classroom in all twenty schools in the county had direct, high speed access to the Internet.

The BEV continued to work with schools to provide more access to inhabitants of the area. The number of people visiting the library doubled after Internet access was available. The BEV group worked closely with the library. The BEV provided funds to employ an "Internet librarian," who provided assistance to library users and taught Internet classes in the library.

The BEV continued to manage the town network as a partnership with Bell Atlantic through the summer of 1998. At that time, Bell Atlantic made the decision to end participation

résidents de Blacksburg ont commencé à s'inscrire au service.

En 1995, le rapport du groupe de BEV (et l'université) à la communauté a changé totalement. En automne de cette année, deux entreprises locales ont voulu offrir l'accès de groupe de modem à l'Internet dans Blacksburg. L'université a décidé de cesser d'offrir l'accès Internet à la communauté. Cela n'a pas plu à beaucoup de gens, et aujourd'hui dans Blacksburg (presque cinq ans après), certains sont encore mécontents au sujet de cette décision.

En 1996, le groupe de BEV a également commencé à imposer une petite cotisation pour certains services comme les sites de Web et l'email. Ceci a également rendu quelques entreprises malheureuses, parce qu'elles estimaient que le BEV les concurrençait. En fait, le BEV encore aujourd'hui n'offre aucun service aux entreprises. Seulement aux habitants de la communauté, aux gouvernements locaux, et aux groupes civiques locaux que sont offerts des services par le BEV.

Ces changements ont donné la direction pour le BEV qui continue toujours aujourd'hui. Bien que le BEV soit toujours un projet d'université, il fonctionne comme une affaire sans but lucratif de la communauté. Tous les services de BEV sont offerts aux frais de la communauté. C'est un grand avantage pour gouvernement et les citoyens, mais quelques entreprises estiment toujours à qu'un réseau de la communauté n'est pas une activité appropriée.

En 1995 et 1996, plus d'appartements ont été reliés à l'Ethernet par Bell Atlantic. Chaque résident d'appartement s'est inscrit au service au bureau de BEV, et le BEV a géré le réseau de ville en commun avec Bell Atlantique. En 1996, chaque salle de classe dans chacune des vingt écoles du comté a eu accès direct et à grande vitesse à l'Internet.

Le BEV a continué à travailler avec les écoles pour fournir plus d'accès aux habitants de la région. Le nombre de personnes visitant la bibliothèque a doublé après l'accès Internet était disponible. Le groupe de

in the BEV experiment. By early 1999, all the apartments and all the schools were moved off the BEV network.

The schools began to obtain Internet access from the Virginia State network. Surprisingly, three apartment owners formed a new company solely for the purpose of providing Internet access to their apartment buildings. The other apartment owners obtained Internet access from other local ISPs (Internet Service Providers).

Each time the BEV moved access into the business sector (the modem pool and then the Ethernet network), new companies were formed in the community. These new companies created new high technology jobs in a town where such jobs were difficult to find prior to the development of the community network.

In 1999, the BEV, although still part of the university, stopped using the university email system. By the summer of 1999, all BEV Internet services were being provided by BEV-managed computers. This process of slowly moving away from a reliance upon university systems began in 1996 and took approximately three years.

This marked the beginning of a new relationship between the BEV group and the university. By 1999, the BEV was operating as a true non-profit business. BEV staff still worked for the university, and research was still part of the BEV mission, but the BEV was demonstrating in practice that the goal of a self-sustaining community network was possible.

During this same period, as the BEV moved responsibility for network management and network access into the private sector, the group began to offer new and improved services to community and civic groups.

For example, groups in the community began to

BEV a travaillé étroitement avec la bibliothèque. Le BEV a fourni des fonds pour employer " un bibliothécaire Internet, " qui a fourni l'aide aux usagers de la bibliothèque et a enseigné les classes Internet dans la bibliothèque.

Le BEV a continué à contrôler le réseau de ville en association avec Bell Atlantique par l'été de 1998. À ce moment-là, Bell Atlantique a pris la décision de terminer la participation à l'expérience de BEV. D'ici début 1999, tous les appartements et toutes les écoles ont été écartés du réseau de BEV.

Les écoles ont commencé à obtenir l'accès Internet par réseau d'état de la Virginie. Étonnamment, trois propriétaires d'appartement ont formé une nouvelle compagnie seulement dans le but de fournir l'accès Internet à leurs immeubles. Les autres propriétaires d'appartement ont obtenu l'accès Internet de l'autre ISPs local (Internet Service Provider).

Chaque fois que le BEV est entré dans le secteur des affaires (le groupe de modem et puis le réseau Ethernet), de nouvelles compagnies ont été formées dans la communauté. Ces nouvelles compagnies ont créé de nouveaux emplois de haute technologie dans une ville où il était difficile trouver de tels postes avant le développement du réseau de la communauté.

En 1999, le BEV, bien que faisant encore partie de l'université, a cessé d'utiliser le système d'email de l'université. Dès l'été de 1999, tous les services Internet de BEV étaient fournis par des ordinateurs de BEV. Ce processus de non dépendance des systèmes d'université a commencé en 1996 et a pris approximativement trois ans à se mettre en place.

Ceci a marqué le début d'un nouveau rapport entre le groupe de BEV et l'université. Dès 1999, le BEV fonctionnait comme une entreprise sans but lucratif. Le personnel de BEV toujours travaillait pour l'université, et la recherche faisant encore partie de la mission de BEV, mais le BEV démontrait dans la pratique que le but d'un réseau auto-entretenu de la communauté était possible.

make more use of mailing lists (listservs) and Web-based calendars. The BEV also began to offer community groups sophisticated database to Web publishing systems (with the work completed on a fee basis).

Community groups benefit greatly. The groups have better access to Internet services. Paying the BEV for these services is usually much less expensive than trying to provide services like email themselves. The cost of technology for these groups is lower, and more money can be used for the charitable work of the group.

A model for relationships

If a town or city is starting a community network today, there are at least nine groups in the community that are important.

The media includes local newspapers, magazines, local television, and local radio. The media often sees community networks as a threat to their monopoly to supply communities with information. If media companies do not actively oppose the community network, it is rare to find working partnerships with media companies.

Community networks have much to offer local government. Public agencies now find it difficult to attract and retain qualified information technology staff. By purchasing Internet services from the community network, local governments often receive better quality services at lower cost. Because local governments require a large amount of services (e.g. many email accounts, large Web sites, etc), local government contracts can provide a good financial foundation for a CN.

Pendant cette même période, tandis que la responsabilité de la gestion de réseau et accès de réseau était dé placée dans le secteur privé, le groupe a commencé à offrir des services nouveaux et améliorés à la communauté et aux groupes civiques.

Par exemple, les groupes dans la communauté ont commencé à faire plus d'utilisation de listes (listservs) et de calendriers de Web. Le BEV a également commencé à offrir la base de données sophistiquée par groupes de la communauté aux systèmes d' édition de Web (les travaux étant terminé sur une base d'honoraires).

Les groupes locaux y voient un avantage considérable. Les groupes ont un meilleur accès aux services Internet. Le prix des services des BEV est habituellement beaucoup moins cher que les services comme l'email eux-mêmes. Le coût de la technologie pour ces groupes est inférieur, et plus d'argent peut être utilisé pour le travail social du groupe.

Deuxième parti: Un modèle pour des rapports

Si une ville petite ou moyen commence un réseau de la communauté aujourd'hui, il y a au moins neuf groupes dans la communauté qui sont importants.

Les medias inclut les journaux locaux, les magazines, la télévision locale, et la radio locale. Les medias voit souvent des réseaux de la communauté comme une menace sur leur monopoles pour fournir l'information aux communautés même si. Si les compagnies de medias ne s'opposent pas activement au réseau de la communauté, il est rare de trouver des associations fonctionnantes avec des compagnies de medias.

Les réseaux de la Communauté ont beaucoup à offrir au gouvernement local. Les agences publiques trouvent maintenant difficile d'attirer et de maintenir le personnel qualifié de la technologie de l'information. En achetant des services Internet du réseau de la communauté, les gouvernements municipaux reçoivent souvent de meilleurs services de qualité à un coût

Community and civic groups usually include social groups, youth groups, sports groups, volunteer/charitable groups, non-profit corporations, and religious groups. Like local governments, these groups often have difficulty finding affordable Internet services from the private sector. The community network can provide high quality services at very low cost. The community benefits because the technology helps these groups achieve their primary charitable mission.

There is an important two way relationship with schools. All educational institutions will provide citizens, government officials, and inhabitants of the community with important access to training. K12 public schools and small private schools may also purchase Internet services from the community network, which saves these schools money and the time of staff.

Libraries also have an important two way relationship with a local community network. The library provides inhabitants of the town with public access to the Internet when those residents may not have Internet access or a computer at home. School children will use the Internet access at the library to do work assignments and to perform research. The community network may also provide the library with services like the library Web site and email accounts for the staff of the library.

Individual residents, neighborhood groups, and community improvement groups all benefit from a relationship with the community network. Inhabitants of the town use the CN Internet services for personal needs, and neighborhoods use CN services to help organize neighbors, communicate with the local government about civic issues, and participate in the life of the community. The community network also offers training and education to residents.

Doctors, hospitals, retirement homes and

inférieur. Puisque les gouvernements locaux exigent une grande quantité de services (par exemple beaucoup de comptes d'email, grands sites de Web, etc.), les contrats de gouvernement local peuvent fournir une bonne base financière pour un réseau de communauté.

La Communauté et les groupes civiques incluent habituellement les groupes sociaux, les groupes de la jeunesse, les associations sportives, les groupes de bénévoles/charitable, les corporations sans but lucratif, et les groupes religieux. Comme des gouvernements locaux, ces groupes ont souvent de la difficulté à trouver des services Internet accessibles du secteur privé. Le réseau de la communauté peut fournir des services de haute qualité à un coût très bas. La communauté bénéficie parce que la technologie aide ces groupes à réaliser leur mission charitable.

Il y a un rapport important à double sens avec des écoles. Tous les établissements éducatifs fourniront à des citoyens, à des fonctionnaires de gouvernement, et à des habitants de la communauté l'accès important à la formation. Les écoles d'Etat du jardin d'enfants à la terminale et les petites écoles privées peuvent également acheter des services Internet du réseau de la communauté, qui sauvegarde l'argent de ces écoles et le temps du personnel.

Les bibliothèques ont également un rapport important à double sens avec un réseau local de la communauté. La bibliothèque fournit aux habitants de la ville l'accès public à l'Internet quand ces résidents ne peuvent pas avoir accès à Internet ou à un ordinateur à la maison. Les écoliers emploieront l'accès Internet à la bibliothèque leurs devoirs et pour des recherches. Le réseau de la communauté peut également fournir à la bibliothèque des services comme le site Web de bibliothèque et des comptes d'email pour le personnel de la bibliothèque.

Les résidents, associations de quartiers, et les groupes pour l'amélioration de la communauté bénéficient d'un rapport avec le réseau de la communauté. Les habitants de la ville utilisent les services Internet de CN pour leurs besoins personnels, et les quartiers utilisent les services

nursing homes, and other health care providers may use the services of the community network if they are non-profit companies. The BEV has found great interest from residents who want to access medical information online. Health information is one of the most popular areas of the BEV Web site.

Telecommunications companies that may have a relationship with the community network includes local telephone companies, cable companies, local ISPs, regional/national access providers, and technology consulting and computer companies. Local ISPs may gain great benefit by working with the local community network to develop a local telecommunications infrastructure (owned by the community). National telecommunications companies may view the community network as competition and seek to discourage community support for the CN.

Local businesses with storefronts, professional businesses (doctors, lawyers), Internet-only businesses, small business entrepreneurs, and part time businesses all benefit from working with a local community network. The BEV Village Mall is a central directory of all businesses in the area, and it is the most heavily used area of the BEV Web site. Consumers are interested in purchasing local goods and services, and the business area of the CN Web site provides a simple way to find any local business Web site without a tedious search.

Businesses may also benefit from seminars and training classes offered by the community network. The employees of local businesses may need instruction in Web site design, HTML development, electronic commerce, and network design. The community network may offer these classes or help businesses find a school which provides that instruction.

CN pour aider à organiser les groupes de voisinages, à communiquer avec le gouvernement local au sujet des questions civiques, et à participer à la vie de la communauté. Le réseau de la communauté offre également la formation et l'éducation aux résidents.

Les médecins, les hôpitaux, les maisons de retraite et les maisons de repos, et d'autres fournisseurs de santé peuvent utiliser les services du réseau de la communauté s'ils sont des compagnies sans but lucratif. Les résidents ont montré un grand intérêt pour l'accès à l'information médicale en ligne. L'information de santé est une des zones les plus populaires du site Web de BEV.

Les compagnies de télécommunications qui peuvent avoir un rapport avec le réseau de la communauté comprend les compagnies locales de téléphone, les compagnies de câble, l'ISPs local, les fournisseurs Internet régionaux/nationaux, et les compagnies de conseils et les sociétés d'informatique. ISPs local peut avoir avantage à travailler avec le réseau local de la communauté pour développer une infrastructure de télécommunications locale (possédée par la communauté). Les compagnies nationales de télécommunications peuvent voir le réseau de la communauté comme une concurrence et recherchent à décourager le soutien de de la Communauté pour le CN.

Entreprises locales avec vitrines, entreprises professionnelles (médecins, avocats), entreprises Internet-seulement, entrepreneurs de petites entreprises, et entreprises à mi-temps ont tout avantage travailler avec un réseau local de la communauté. Le Centre Commercial de BEV est un répertoire central de toutes les entreprises dans la zone, et c'est la zone la plus fortement utilisée du site Web de BEV. Les consommateurs sont intéressés à acheter les marchandises locales et les services, et le secteur d'activité du site Web de CN fournit une voie simple pour trouver n'importe quel site de Web local d'affaires sans difficulté.

BEV relationships: 1992 - 1996.

1992.

- Three partners announce that access will be available to citizens in 1993.
- Detailed planning begins.

1993.

- Dial up Internet access available for \$8.60/month to anyone in Blacksburg.
- Gopher site makes town and local information available online.
- Citizens begin using DOS version of email, gopher.
- BEV group experiments with one of first 100 Web sites in the world.

1994.

- Macintosh version of BEV software available.
- BEV Web site becomes active in early spring.
- Windows version of BEV software becomes available.
- Bell Atlantic wires first apartment complexes for Ethernet.
- Town converts TOB gopher information to World Wide Web.

1995.

- World Wide Web and Internet become popular in spring.
- More apartment complexes get Ethernet connections.
- Local businesses want to offer modem group

Les entreprises peuvent également pendre avantage des conférences et des classes de formation offertes par le réseau de la communauté. Les employés des entreprises locales peuvent avoir besoin d'instruction pour créer un site Web, le développement de HTML, le commerce électronique, et la conception de réseau. Le réseau de la communauté peut offrir ces classes ou aider des entreprises à trouver une école qui offre cette instruction.

Rapports de BEV: 1992 - 1996.

1992.

- Trois associés annoncent que l'accès sera à la disposition des citoyens en 1993.
- La planification détaillée commence.

1993.

- Accès direct par téléphone à l'Internet disponible pour \$8.60/month à n'importe qui dans Blacksburg.
- Le site de Gopher rend l'information municipale at locale accessible en ligne.
- Les citoyens commencent à utiliser la version de DOS de l'email, Gopher.
- Le groupe de BEV expérimente avec un de 100 premiers sites de Web dans le monde.

1994.

- Version Macintosh de logiciel de BEV disponible.
- Le site Web de BEV devient actif au printemps.
- La version de Windows du logiciel de BEV devient disponible.
- Bell Atlantique câble les premiers complexes d'appartement pour l'Ethernet.
- La ville convertit l'information de Gopher de TOB en World Wide Web.

1995.

- World Wide Web et Internet devenu populaire au printemps.
- Plus de complexes d'appartement obtiennent des connexions d'Ethernet.
- Les entreprises locales veulent offrir l'accès de

access to the Internet.

1996.

- ❑ Announcement in early 1996 that modem group customers will move to the private sector.
- ❑ BEV stops registering new modem group customers in the spring.
- ❑ BEV moves existing modem group customers to two local ISPs.

BEV relationships: 1996 - 1998.

1996.

- ❑ Two more ISPs open for business in Blacksburg in late 1996.
- ❑ BEV begins moving toward a cost recovery (non-profit business) model for services.
- ❑ BEV consolidates offices, with all staff in one location for the first time.

1997.

- ❑ BEV redesigns entire Web site.
- ❑ First database to Web publishing application started with "Ask the Doctor".
- ❑ BEV staff moves to new office space.
- ❑ Town of Blacksburg redesigns Town Web site.

1998.

- ❑ Bell Atlantic and BEV announce move of Ethernet apartments to local ISPs.
- ❑ Apartments moved off BEV/BA network to local ISPS during the summer.
- ❑ Apartment owners form their own network management/ISP company.
- ❑ BEV begins offering enhanced services to community groups.

groupe de modem à l'Internet.

1996.

- ❑ Annonce début 1996 que les clients de groupe de modem seront déplacés au secteur privé.
- ❑ BEV cesse d'accepter de nouveaux clients de groupe de modem au printemps.
- ❑ BEV déplace les clients existants du groupe de modem à deux ISPs locaux.

Rapports de BEV: 1996 - 1998.

1996.

- ❑ Deux ISPs supplémentaires s'ouvrent pour affaires dans Blacksburg vers la fin de 1996.
- ❑ BEV commence à se déplacer vers un modèle (d'entreprise sans but lucratif) pour ses services.
- ❑ BEV consolide des bureaux, avec tout le personnel au même endroit pour la première fois.

1997.

- ❑ BEV remodèle le site Web entier.
- ❑ La première base de données l'édition de Web a commencé "demandent au docteur". Le personnel de BEV se déplace dans un nouvel espace de bureau.
- ❑ La ville de Blacksburg remodèle le site Web de ville.

1998.

- ❑ Bell Atlantique et BEV annoncent le passage des appartements d'Ethernet à ISPs local.
- ❑ Les appartements ont écarté le réseau de BEV/BA à ISPS local pendant l'été.
- ❑ Les propriétaires d'appartement forment leur propre compagnie de réseau management/ISP.
- ❑ BEV commence à offrir des services améliorés aux groupes de la communauté.

BEV relationships: 1999 - 2000.

1999.

- ❑ BEV introduces improved tools on BEV Web site, with fully automated Village Mall.
- ❑ BEV moves legacy email users off Virginia Tech email server to BEV email server.
- ❑ All BEV services decoupled from Virginia Tech.
- ❑ BEV begins offering MSAP service in Blacksburg, with 5 connections by late in the year.
- ❑ BEV, in preparation for Y2K, modernizes servers and shuts down legacy systems (.e.g. gopher).

2000.

- ❑ Town of Blacksburg introduces newly redesigned TOB Web site.
- ❑ BEV introduces first fiber to the home initiative in Blacksburg.

Rapports de BEV: 1999 - 2000.

1999.

- ❑ BEV introduit les outils améliorés sur le site Web de BEV, avec le le Centre Commercial entièrement automatisé.
- ❑ BEV écarte des utilisateurs d'email du serveur Virginia Tech au serveur d'email du BEV.
- ❑ Tous les services de BEV indépendants de Virginia Tech.
- ❑ BEV commence à offrir le service de MSAP dans Blacksburg, avec 5 connexions vers la fin de l'année.
- ❑ BEV, en vue de Y2K, modernise des serveurs et arrête ses systèmes (Gopher d'e.g.).

2000.

- ❑ La ville de Blacksburg introduit le site Web remodelé de TOB.
- ❑ BEV introduit la première connexion par fibre optique pour les habitants de Blacksburg.

For more information, visit the following Web sites

Blacksburg Electronic Village

<<http://www.bev.net/>>

Association For Community Networks

The AFCN provides peer support, technical advice, and other services to member communities starting or managing networks.

<<http://www.afcn.net>>

Community network design and development information

<http://www.bev.net/project/digital_library/>

<<http://www.bev.net/project/evupstart/>>

Communities of the Future

COTF is a nationwide organization focused on helping communities create transformational change, with a special focus on consensus decision making.

<<http://www.bev.net/cotf/>>

The New Democracy Center

The NDC has a special focus on communities, technology, and local governance issues.

<<http://www.newdemocracy.org/>>

ExplorNet

ExplorNet is dedicated to improving technology-based learning in schools

<http://www.explornet.org/>

About the author

Dr. Andrew Michael Cohill is an information architect with an educational background in architecture, ergonomics, and computer science. He is the Director of the Blacksburg Electronic Village (BEV) at Virginia Tech and an adjunct professor in the Department of Architecture at Virginia Tech. He teaches courses on community networking and information architecture regularly.

As Director of the BEV, he is responsible for the design and development of electronic village services, supervises a research and development group, and oversees an operations group that manages the BEV office and administrative services. He also directs the long range planning effort for the group, and serves as an advocate for networking in the university and around the Commonwealth of Virginia. Cohill has served as Director of the project since July of 1993.

The Blacksburg Electronic Village, an outreach project of Virginia Tech, is designed to link Blacksburg's citizens to each other and to the world, through computers and networks. It is serving as a model community for the data "superhighways" being planned for the United States. A variety of innovative services and network access methods have been developed for the BEV. Applications include education, medical uses, government and general information, and other retail and commercial opportunities. Current BEV work includes the design and development of a community MSAP (Multimedia Services Access Point), and the development of a community fiber infrastructure.

Blacksburg has become widely known as the "most wired community in the world." In the fall of 1999, more than 87% of the town's residents were using the Internet, and over two-thirds of the town's businesses had made the Internet a regular part of their marketing.

Cohill has an international reputation for his work network design for communities, and spoke recently in Paris on his work. He is also a member of the National Advisory Board for Communities of the Future, a national coalition of thinkers and policy makers concerned with sustainability and health of communities. He is a member of the Association For Community Networks, and is currently serving (1999 - 2000) on the AFCN Board of Directors. He is the President-Elect for the AFCN, starting in 2000.

He has also published numerous papers and book chapters, and is an author and co-editor of the popular book about Blacksburg (Community Networks: Lessons learned from Blacksburg, Virginia), now in its second edition, and recently translated into Japanese. He is currently working on a new book on communities and technology that will be published in the spring of 2000.

Contact information

Andrew Michael Cohill, Ph.D.
Director
Blacksburg Electronic Village
Virginia Tech
840 University City Boulevard
Blacksburg, VA 24060

Voice: 01-540-231-7855
Email: cohill@bev.net
WWW: <http://www.bev.net/cohill/>