

# La gestion du réseau de télécommunications de Fibres Optiques Défense

■ Richard LEROY

*En 2002, Fibres Optiques Défense, concessionnaire de 150 km de câbles optiques cheminant dans les sous-sols du Quartier d'Affaires de La Défense, décide de s'équiper du logiciel de gestion et de maintenance de réseaux de télécommunications sur base SIG développé par Générale d'Infographie : NetGeo.*

*Ce système, devenu indispensable dans la gestion quotidienne des infrastructures de Fibres Optiques Défense, en particulier pour les cotations de liaisons, a été essentiel lors de l'incendie d'un camion dans les sous-sols de La Défense.*

*L'incident, qui a provoqué la rupture de plusieurs câbles optiques, a pu être maîtrisé grâce au SIG, qui a permis de déterminer, de façon instantanée, les clients touchés et de préparer et d'optimiser l'intervention de réparation. Ce n'est donc pas un hasard si Marc MINIUSSI, Directeur de Fibres Optiques Défense avoue lui-même "ne plus pouvoir s'en passer"...*

**E**n 2002, l'incendie d'un camion dans les sous-sols du quartier d'affaires de La Défense (92) provoque la rupture de plusieurs câbles du réseau de fibres optiques qui dessert les immeubles de bureaux. A l'ère du tout communiquant, il est facile d'imaginer les conséquences pour les entreprises raccordées... Heureusement, Fibres Optiques Défense, le concessionnaire du réseau, et Graniou Multimedia, son entreprise de maintenance, disposent de NetGeo, un système centralisé de gestion sur base SIG qui leur permet d'identifier, de localiser et de prévenir les clients concernés en un temps record et d'organiser immédiatement les travaux de réparation.

Mais revenons quelques années en arrière... C'est en 1995 que l'EPAD (Établissement Public pour l'Aménagement de la Défense) lance un appel d'offres

international en vue de choisir un concessionnaire chargé de fournir le service de connectivité optique du quartier d'affaires. Le marché est remporté en 1996 par le groupe Générale des Eaux/Unisource, aujourd'hui Vivendi Universal/Cegetel. Le groupement crée une société en nom collectif, pour gérer la concession qui devient en 2000 une Convention d'Occupation Temporaire du Domaine Public. Depuis, Fibres Optiques Défense loue ses supports d'infrastructures (chemins de câbles...) ou ses fibres noires (non activées) aux opérateurs de télécommunications et aux prestataires de réseaux privés, avec deux engagements forts :

- délivrer un service de haute qualité, sécurisé et très réactif,
- proposer ce service à tous ses clients de façon neutre, transparente et non-discriminatoire, c'est à dire aux

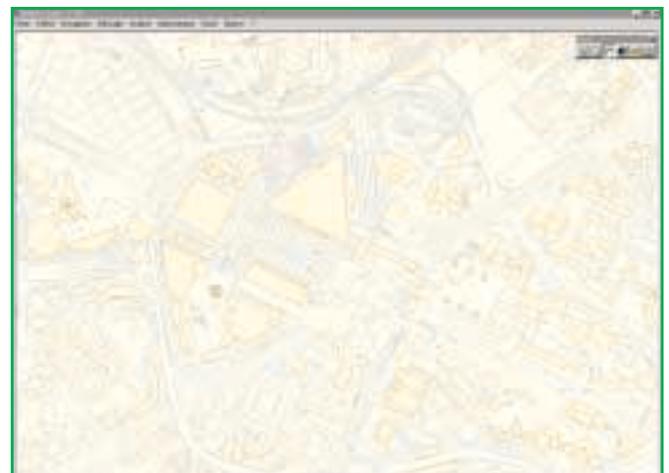
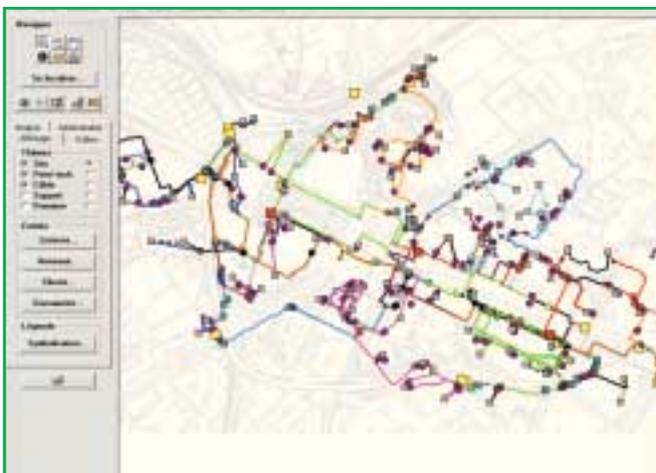
mêmes conditions générales et aux mêmes tarifs.

Fibres Optiques Défense a confié les travaux de déploiement et de maintenance de son réseau à Graniou Multimedia (groupe Vinci Énergies). Afin d'assurer efficacement leurs missions respectives, les deux sociétés ont choisi de se doter d'un système d'information centralisé basé sur NetGeo.

Développé par Générale d'Infographie, spécialiste des solutions métiers à composante cartographique, ce SIG métier fournit dans un même environnement logiciel l'accès à l'ensemble des informations disponibles sur le réseau de Fibres Optiques Défense et les replace dans leur environnement géographique. Quatre types de vision de l'infrastructure sont ainsi possibles : géographique, avec le positionnement des élé-

## ■ MOTS CLES

fibre optique, câble, La Défense, télécommunications, réseau, infrastructure, gestion, maintenance, SIG, Fibres Optiques Défense, FOD, Graniou, NetGeo.



■■■ ments techniques sur un fond de plan (illustré par la vue ci-dessous) ; alphanumérique, pour accéder aux informations descriptives des éléments du réseau ; documentaire, grâce à l'association de documents (photos, plans, courbes de réflectométrie...) aux éléments du réseau ; technique, enfin, avec des fonctions très avancées de gestion de la connectique, du câblage et du brassage, d'affectation des disponibilités ou des ressources et de vision topologique du réseau.

Le projet s'est monté très rapidement, en moins d'un an et deux grandes étapes de six mois et deux opérateurs chacune : d'abord la saisie en base de données de toutes les informations optiques, c'est-à-dire liées aux fibres et aux équipements du réseau, puis la saisie des infrastructures. Pour assurer la tenue des délais, celle-ci a même nécessité deux mois de travail en 2x8.

Côté données cartographiques, un plan de la Défense a été fourni par l'EPAD au format DWG puis recalé en Lambert II. Les infrastructures et les câbles ont été tracés sur la base de plans DWG tandis que la saisie des données optiques s'est faite à partir de plans de câblage sous Excel.

Une fois opérationnel, le système, très complet, est devenu indispensable pour maîtriser au quotidien le cycle de vie des infrastructures :

Ainsi, en phase d'ingénierie, la visibilité immédiate de la disponibilité, du câblage et du brassage dans les boîtes permet de concevoir rapidement les nouvelles extensions du réseau ou le raccordement d'un nouveau site client.

En exploitation, ce sont les fonctions d'allocations de ressources (vérification des disponibilités et affectation d'une liaison à un client) et de vision topologique du réseau (visualisation d'une route optique et des éléments techniques parcourus) qui fournissent une réponse instantanée aux demandes des clients en terme de possibilité de raccordement et de tarifs de location.

En phase de maintenance et supervision, enfin, la parfaite connaissance de la configuration des éléments sur le terrain garantit la localisation précise des incidents et l'optimisation des interventions. Comme lorsqu'un camion brûle en sous-sol...

Marc Miniussi, directeur de Fibres Optiques Défense, avoue qu'il "ne pourrait plus se passer de son système d'information" dans son travail quotidien. Il suffit d'entrevoir l'ampleur et la criticité du réseau pour s'en persuader : 3 locaux techniques de raccordement, 80 locaux techniques d'immeubles, 27 km de chemins de câbles, 150 km de câbles optiques, 18 000 connecteurs, 58 000 épissures... ●

NetGeo est une marque déposée de Générale d'Infographie

### Pour plus d'informations :

Richard Leroy  
Responsable d'Affaires Télécoms  
Générale d'Infographie  
ZA Les Erables - Bâtiment 4  
66 route de Sartrouville F-78230 LE PECQ  
Tél : (33) (0)1.30 15 40 50  
Fax : (33) (0)1.30 15 40 60  
E-mail : rleroy@gi-paris.com  
<http://www.generale-infographie.fr/>

## ABSTRACT

**Key words:** optic fiber, cable, La Défense, telecommunications, network, infrastructure, maintenance, GIS, Fibres Optiques Défense, FOD, Graniou, NetGeo

*In 2002, Fibres Optiques Défense, dealer of 150 km of fiber optic cables running through the basements of the Business District of La Défense, decided to equip with the telecommunications networks management and maintenance GIS based software developed by Générale d'Infographie : NetGeo. This system, become necessary in the daily management of Fibre Optique Défense infrastructures, especially for links quotations, showed essential during the fire of a truck in the basements of La Défense.*

*The incident, which cause the break of several fiber optic cables, could be controled thanks to the GIS, which allowed to instantly determine the impacted clients and prepare and optimize the repair intervention.*

*This is thus no coincidence if Marc MINIUSSI, Fibres Optiques Défense Manager, confesses himself that he "could not do without it" ...*

