

## LA B.D.U. DE MULHOUSE

### L'EXPERIENCE DE LA VILLE EN MATIERE DE SIG

*propos de Bernard Daull, pilote BDU,  
directeur du Service Topographique de la ville recueillis par Jack Biquand*

Tous les jours les citoyens, les techniciens de la ville, ceux des sociétés qui équiper la ville, les élus, les services techniques, les administrations, nous posent des questions pour leurs besoins de gestion.

Ils peuvent obtenir satisfaction en consultant une mémoire centrale : il suffit d'un ordinateur terminal connecté au réseau câblé de Mulhouse. C'est là que, sur un ordinateur central, sont stockés et traités l'ensemble des informations géographiques, démographiques, cadastrales, etc... concernant la ville, ses concentrations, ses aménagements et équipements de surface et en sous-sol.

#### 1. COMMENT ?

##### • Quel est le matériel ?

- Des stations de travail "SUN" : machines d'une gamme graphique performante, fonctionnant en réseau sur sites éloignés.
- Le serveur des données "SUN 670 MP" : puissant, multiprocesseur, mémoire avec disques miroirs.
- Le traceur électrostatique couleur format A0 "P1636", qui permet le tracé depuis des sites distants de cartes thématiques en un temps très rapide.

##### • Quels sont les logiciels ?

- SIG "GEOCITY", conçu par Clemessy, qui assure la structure topologique du réseau, des fonctions complexes avec le langage d'interrogation SQL très performant. La base de données est évolutive.
- S.G.B.D. "SYBASE" : c'est une base de données relationnelle puissante, l'une des trois premières du marché mondial.
- Système d'exploitation "UNIX" : le standard de l'avenir.

##### • Comment communiquer ?

- Par l'utilisation du réseau câblé de télévision installé par EUROCABLE (longue distance : réseau "ETHERNET" sur 7km et fort débit : 10 mégabits par seconde).

#### 2. LES OBJECTIFS DE LA BDU.

Il s'agit d'améliorer la disponibilité et la fiabilité des informations entre services publics, de gérer les réseaux souterrains et d'être un outil d'aide à la décision pour les élus et les professionnels.

Pour cela nous recherchons le partenariat avec les services publics. Actuellement une convention est en cours avec le cadastre, la Lyonnaise des eaux Dumez, Eurocable, France-Télécom et EDF-GDF.

Le choix du SIG est fait conjointement avec Colmar et le département. Mulhouse met en œuvre des technologies de pointe : le logiciel "GEOCITY" développé par la société Clemessy SIG, une configuration décentralisée sur matériel SUN en réseau, et les communications entre sites éloignés en utilisant l'interactivité du réseau câblé en fibre optique à fort débit installé par Eurocable.

#### 3. LES APPLICATIONS ENVISAGÉES.

Bien qu'il soit difficile d'être exhaustif, on peut dresser une liste :

- Service des eaux : gestion du réseau, calculs hydrauliques en modélisation du réseau, édition des histogrammes des pluies, et la mise en place d'images comprenant les plans très détaillés des branchements et des ouvrages.
- Service circulation et signalisation : gestion du réseau, plan du cablage, signalisation horizontale, carrefour et travaux d'entretien. Edition de plans thématiques au 1/10.000 des sens uniques, déviations temporaires, restrictions, etc...
- Service éclairage : gestion du réseau, plans d'entretien et calculs de projets.
- Service travaux neufs : projets routiers, environnement et projets d'aménagements.
- Service entretien : Etat des rues, coordination des travaux et parcours prioritaire.
- Service urbanisme : édition des plans thématiques, projets, occupation des sols, contraintes et autres renseignements d'urbanisme.

#### 4. CONCLUSION

Trois buts sont poursuivis :

- Une rentabilité immédiate : par l'amélioration de la cartographie, qualitative (couleurs, esthétiques...) et quantitative (améliorations de 1 à 10, voire de 1 à 100). Facilité des informations et partage des données, donc abaissement des coûts, réduction du prix des études. On peut, en quelques minutes, consulter directement à l'écran.
- Des économies à moyen terme : par le gain de productivité dans la gestion des services dû à la facilité d'exploitation des informations stockées et des applications automatisées variées (calculs instantanés de surfaces, liste de propriétaires concernés par un événement local, desserte d'une ligne de bus, bureaux de votes, écoles, etc...

- des effets positifs à long terme : le gain de temps permet de concevoir et de comparer plusieurs variantes. Le croisement des données et la cartographie thématique des résultats éclairent mieux les choix proposés aux élus. Les possibilités de représentation permettent de partager et d'expliquer les solutions retenues.

En conclusion, la Banque de Données Urbaines de la ville qui a nécessité un investissement de 11 millions de francs sur 7 ans doit être d'un grand profit pour toute la collectivité : gain de temps pour les décideurs, facilité du dialogue entre professionnels, amélioration du travail des topographes, aide aux ingénieurs et facilité pour les travaux dans la ville.

