

La parc de
la Tête d'or.

Orthophotographie et
partage de l'information :

LE GRAND LYON



Du SCAN 25 ® à l'orthophoto, un pas de plus dans la précision et dans la finesse de gestion du territoire.

C'EST EN 1985, AVEC LE « SYSTÈME URBAIN DE RÉFÉRENCE », QUE LA COMMUNAUTÉ URBAINE DE LYON A PRIS LA DÉCISION DE RASSEMBLER, EN UN CORPS COMMUN, LES MULTIPLES DONNÉES GÉOGRAPHIQUES INDISPENSABLES AUX RESPONSABLES DE L'AMÉNAGEMENT DES 55 COMMUNES CONSTITUANT L'AGGLOMÉRATION DU GRAND LYON. ENCORE FALLAIT-IL QUE CHACUN PUISSE LES CONSULTER ET LES UTILISER EN TEMPS RÉEL : C'EST CHOSE FAITE DEPUIS LA FIN DE 1999.

Le centre de Lyon.



Caluire-et-Cuire.

Le palais
des congrès.

Vers Villeurbanne.

Les multiples tâches d'une collectivité locale rendent aujourd'hui quasiment indispensable le recours à un système d'information géographique. Ce dernier prouve son utilité, aussi bien lors de l'élaboration d'un Plan d'occupation des sols (Pos) définissant les modalités de construction que lorsqu'il s'agit d'un Plan de déplacement urbain (PDU) organisant les transports en commun, ou encore d'un Plan d'exposition aux risques (PER), dont une loi récente rend l'existence obligatoire, si l'on ne veut pas voir les indemnités réduites dans d'importantes proportions.

Pourtant, le coût d'un système efficace dépasse bien souvent les capacités financières d'une commune isolée. C'est la raison pour laquelle, fréquemment, la réalisation de tels systèmes passe par les groupements de communes. À Lyon, la Communauté urbaine regroupe quelque 55 communes dont les besoins ne sont pas identiques. C'est un véritable système personnalisé qui a été élaboré, permettant à chacune de puiser dans le fonds commun pour développer ses propres applications.

UNE RECHERCHE DE GESTION GLOBALE DE L'ÉVOLUTION DE LA VILLE, EN TEMPS RÉEL

On imagine sans peine la complexité du tissu d'une agglomération de la taille de Lyon. De l'aménagement urbain à la gestion des voies de télécommunication, à l'assainissement des eaux usées, à la gestion des espaces verts, à la voirie, aux structures scolaires et administratives, aux transports publics, à l'eau, au gaz et à l'électricité ; toutes ces données doivent pouvoir être recoupées et consultées en permanence par les responsables de l'aménagement de toutes les

communes appartenant à ce périmètre considérable. Dès 1984, les autorités du Grand Lyon, confrontées à l'évolution de l'urbanisation et à l'enchevêtrement des informations relatives à l'extension de l'agglomération, constatent que les données affluent, se compilent et se télescopent de manière anarchique.

D'où la décision, prise en 1985, de mettre en œuvre une politique cohérente et fédératrice, fondée sur des informations fiables, précises et constamment mises à jour. Ces données doivent être rédigées dans des formats compatibles ; un dénominateur commun, seul susceptible de faciliter le travail quotidien des services, est donc nécessaire. Ainsi est né, sous l'autorité de Jean Barboyon, le Système urbain de référence (SUR), dont les applications peuvent être croisées. Ce référentiel géographique est illustré par les adresses, le plan cadastral et le canevas topographique de manière à ce que tous les intervenants parlent le même langage, utilisent le même média et centralisent toutes les informations pour mieux les redistribuer.

LA PLUS GRANDE PRÉCISION POSSIBLE

“ Nous disposons, bien sûr, des données au 1 : 50 000 mises à jour par l'IGN, explique Michel Pochon, du Grand Lyon. Mais les différents services doivent travailler à des échelles qui varient du 1 : 200 au 1 : 2 000, quand il s'agit d'étudier et de réaliser des équipements précis. C'est la raison pour laquelle un appel d'offres a conduit à demander à l'IGN de réaliser un relevé orthophotographique permettant de disposer de données extrêmement précises. ” >>

CARTE D'IDENTITÉ DE LA COMMUNAUTÉ URBAINE DE LYON

La Communauté urbaine de Lyon rassemble 55 communes couvrant un territoire de 500 km².

Elle compte :

- 3 000 km de voies publiques ;
- 2 500 km d'égoûts ;
- 1 500 km de lignes de transports publics ;
- 1 000 hectares de parcs et 60 000 arbres ;
- 210 000 parcelles et bâtiments ;
- 9 000 chantiers ouverts chaque année ;
- 700 dossiers de permis de construire instruits chaque mois.

Elle emploie 6 000 collaborateurs.

Équipe projet :

- Pierre Pijourlet,
- Gilbert Huille,
- Jean-Marie Fournillier.

COMMUNAUTÉS URBAINES ET COMMUNAUTÉS D'AGGLOMÉRATION

De longue date, les communes ont eu la possibilité de s'associer. En premier lieu, elles se regroupèrent sous la forme de syndicats intercommunaux : des associations créées dans le but de permettre à plusieurs communes d'assumer, ensemble, certaines des charges leur afférant (l'adduction d'eau, par exemple).

Différents textes de loi sont venus formaliser ce mouvement, créant les communautés urbaines (comme celle de Lyon, mais aussi celle de Lille, de Strasbourg ou de Bordeaux...).

Enfin, le statut des Communautés d'agglomération fut défini par la loi du 25 juin 1999, dite « loi Voynet ».

Ces divers groupements intercommunaux constituent le cadre le plus approprié à l'implantation d'un système d'information géographique contribuant au contrôle de l'urbanisation. Ils permettent également de mieux gérer les transports en commun, l'assainissement, ou encore d'élaborer des plans d'occupation des sols. En intégrant les données cadastrales, ils deviennent, de plus, l'outil indispensable à l'établissement de l'assiette de certains impôts locaux, comme la taxe foncière.

>> Mais l'ensemble ne couvre pas uniquement le territoire de la Communauté urbaine. Ce dernier ne peut être isolé, dans certains domaines comme l'adduction d'eau ou la collecte des eaux usées.

« Aussi deux définitions différentes ont-elles été utilisées, poursuit Michel Pochon. Les images numérisées offrent une précision de 24 centimètres pour les quelque 500 km² de la Communauté urbaine, et de 36 centimètres pour le territoire qui l'entoure. »

ACCESSIBLES À TOUS

Les données concernant l'orthophoto ainsi rassemblées ont permis de produire plus de 120 Go de données stockées sur serveurs et sur quelque 500 CD-Rom. Aujourd'hui,

une dizaine de communes accèdent à un Extranet au travers d'un abonnement. Baptisé Géonet, ce réseau permet de retrouver le plan cadastral avec les voies et les adresses, les lieux et les édifices publics, les contours de levés topographiques, les données altimétriques, le tout sur un fond de plan fourni par l'orthophotographie. Les services de la Communauté urbaine disposent d'un Intranet comptant un millier de postes de travail fonctionnant sur la base du système Map Guide. Les applications se sont multipliées dans le Sig Apic, suivant la multiplicité et la diversité des besoins locaux. Elles vont des plus classiques : la mise à jour du plan cadastral ou la gestion du patrimoine immobilier, jusqu'à d'autres, plus innovantes, telles les études d'accidentologie, permettant de réorienter les travaux de voirie ou de réaliser de nouveaux axes de circulation, plus sûrs, pour l'ensemble de la population. ■

LA PREUVE PAR LA CARTE

Cadastré



Objectifs : avoir un fond de plan unique, couvrant l'ensemble du Grand Lyon.

Informations contenues dans l'application : communes, sections, parcelles, subdivisions fiscales, bâtiments, documents d'arpentages, éléments d'habillage (détails topographiques).

Volume de l'information :
- 1 550 sections cadastrales ;
- 201 000 parcelles ;
- 260 000 bâtiments.

Voies et adresses (application Ariane)

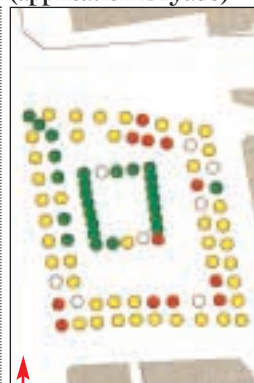


Objectifs : visualiser la trame viaire sous forme schématique, afficher les toponymes, localiser les adresses postales...

Informations contenues dans l'application : schématique des voies et des carrefours, noms des voies, numéros de voirie, sens de circulation.

Volume de l'information :
- 142 000 adresses ;
- 2 500 lieux-dits ;
- 4 300 km de voirie.

Plantation d'alignement (application Dryade)



Objectifs : connaître et aider à la gestion du patrimoine végétal, définir les priorités d'intervention, planifier les investissements.

Informations contenues dans l'application : localisation sur le domaine public des arbres d'alignement, 22 informations par arbre (essence, état de santé...).

Volume de l'information :
- 55 000 arbres d'alignement.

Carte des accidents



Objectifs : améliorer la sécurité routière, par vision globale, localisation et aide à l'analyse...

Informations contenues dans l'application : cartes des accidents par fréquence, gravité, types, accumulations (points noirs), taux par voie, liste des accidents sélectionnés géographiquement.

Volume de l'information :
- 2 500 à 3 000 accidents par an.

Chronologie

1988

Les premiers essais, avec l'IGN, servent à tester les focales et à déterminer les caractéristiques d'une orthophoto urbaine.

1993

Première réalisation (Géoméditerranée) couvrant 900 km² au 1 : 20 000. La précision est de 1,5 m.

1997

Campagne de prises de vue (Eurosense). 1 200 clichés à l'échelle 1 : 8 000 sont réalisés avec une focale de 300 mm.

1997-1999

Réalisation de l'orthophotographie par l'IGN, d'abord sur 500 km², puis sur 1 000 km².