

gations, mais qui permettent aussi d'entrevoir de nouvelles réponses à des préoccupations actuelles. Ainsi, dans un département comportant de nombreux plans cadastraux non remaniés, les perspectives d'une mise en conformité de la géométrie du plan cadastral, la création d'un continuum géographique, ou la mise à jour du bâti sur la base d'orthophotographies aériennes, constituent de nouvelles réponses aux attentes et besoins des utilisateurs.

## CONCLUSION

Au stade actuel du projet, le bilan est globalement positif. Le respect du cahier des charges de départ, l'absence de dérive financière, ainsi qu'une large diffusion de l'outil dans les collectivités locales avec un bon indice de satisfaction, sont autant de motifs de satisfaction.

De nouveaux enjeux se profilent pour les prochaines années. Ils porteront pour l'essentiel, sur l'amélioration et l'homogénéisation des référentiels actuels, et sur le développement des applications "thématiques" tant sur le plan local que départemental.

## QUELQUES INFORMATIONS CLES

### • Le département de l'Ain

Population : 515 000 habitants environ  
5 762 km<sup>2</sup>  
419 communes  
1 276 000 parcelles cadastrales

### • Avancement à fin 1999

240 communes digitalisées,  
210 communes diffusées aux partenaires, en phase de mise à jour régulière dans les C.D.I.F,  
110 communes installées (application cadastre)

### • Coût moyen de parcelle mise à disposition des partenaires

Numérisation - structuration - contrôle et diffusion : 14,50 F T.T.C

### • Genèse du projet

1992 : Premières réflexions - Cartographies thématiques (observatoire économique), Etude d'opportunité et étude détaillée du projet,

1993 : Complément d'étude : Aspects conventionnels, rédaction cahier des charges - préparations budgétaires,

1994 : Appel d'Offres Logiciel, tests et choix,

1995 - Mise en œuvre du SIG départemental (SIG départemental - serveur de données) - Appel d'offres de digitalisation cadastrale,

1996 : Signature de la convention de numérisation cadastrale - Choix des prestataires, et premiers tests de digitalisation,

1997 - Digitalisation cadastrale (50 communes),

1998 - Digitalisation cadastrale ( 90 communes) - Fourniture des premières communes pour le P.C.I,

1999 - Digitalisation cadastrale (90 communes) - Traitement et diffusion des premières mises à jour cadastrales, tests des premières applications communales (POS, réseaux, ..)

2000 - 2001 : Finalisation de la digitalisation cadastrale, et mise à niveau des solutions logicielles initiales

---

*fiche établie par Jean-Pierre Sabatier,  
Observatoire économique du Conseil  
général de l'Ain*

---

*avril 2000*

---

## ECHANGES DE DONNÉES AU CONSEIL GÉNÉRAL DE L'AIN

De nombreux Conseils Généraux se sont dotés de Systèmes d'Informations Géographiques pour les besoins de leurs services. Plus rares sont les départements ayant engagé un projet coordonné portant sur la mise en œuvre d'un SIG départemental et d'un réseau de SIG pour les collectivités locales. Dans l'Ain, l'opération a fait l'objet d'une préparation minutieuse, faisant jouer les ressources d'un partenariat limité, et a été délibérément orientée au profit du service public (collectivités, administrations et établissements publics). Mettre à disposition des collectivités locales, un outil performant dans les meilleurs conditions techniques, financières, constituait un enjeu, et une attente des différents acteurs locaux.

Cette fiche a été établie par l'Observatoire Economique du Conseil Général de l'Ain en décembre 1999.

## CONTEXTE

Il a fallu deux éléments pour inciter le Conseil Général de l'Ain à mener de pair la mise en place d'un SIG départemental, et d'un réseau de SIG destinés aux collectivités locales.

- les exigences techniques et financières de la Direction Générale des Impôts (D.G.I.), limitant les velléités de projets des communes urbaines du département,
- la volonté politique des élus de voir avancer toutes les communes, petites ou grandes, urbaines ou rurales, au même rythme en matière d'implantation d'outils de gestion locale, et d'aide à la décision.

## LA PHASE PREPARATOIRE

Les écueils techniques étaient nombreux : éviter l'émiettement, tout en respectant l'autonomie locale, surmonter les réticences et le refus du progrès, définir un produit et un service répondant aux attentes des futurs utilisateurs.

Le projet a pris corps en 1992, et dès l'analyse préalable, la consultation des différentes communes rurales faisait ressortir un réel intérêt pour un outil de consultation ayant une approche

bureautique : recherche d'une parcelle cadastrale, accès à la désignation de son propriétaire, consultation des caractéristiques d'un organe du réseau d'eau potable, ...

Il convenait donc d'orienter le choix vers une solution logicielle adaptée aux qualifications des personnels des mairies, et de les associer (techniciens de réseaux, ou de voirie, personnels en charge de l'accueil du public).

Les contraintes financières étaient également rédhibitoires, avec des structures communales de petites tailles (310 des 419 communes comportent moins de 1000 habitants), avec un territoire largement couvert par les intercommunalités (districts et communautés de communes). Il fallait donc s'approcher d'un coût zéro, en particulier pour le fonds cadastral et le logiciel de premier niveau (consultation).

## LE CADRE DE MISE EN ŒUVRE

Le cadre de mise en œuvre du projet a été esquissé dès 1994 :

- Si l'initiative et la mise au point du projet reviennent au Conseil Général, il ne peut assurer seul l'ensemble de l'opération. Un " noyau dur "

regroupant le Conseil Général et le Syndicat Intercommunal d'Electricité de l'Ain (S.I.E.A) est constitué. Le S.I.E.A apporte un soutien et une expertise dans le rôle de conseil aux collectivités, et prend à sa charge une partie des frais d'investissement pour les communes et intercommunalités rurales. Il intervient aussi dans l'enrichissement thématique des SIG des collectivités locales (Plan d'occupation des Sols, Réseaux, Voirie, ...).

- Un comité de pilotage départemental organise la programmation et la gestion du projet (dont la numérisation cadastrale n'est que le premier élément), l'organisation des échanges de données et les relations de partenariat (administrations de données, gestion des accès aux données, élaboration d'un dictionnaire des données, ...).

- Les modalités d'échange du projet sont régies dans un cadre conventionnel qui engage les partenaires entre eux : ils sont bénéficiaires des données, et s'engagent à respecter les conditions d'usage et de diffusion des données, à mettre à disposition leurs propres données, et à les tenir à jour.

## LA CONSTITUTION DES BASES DE DONNEES DE REFERENCE

- La BD Carto IGN ® a été retenue comme référentiel du SIG départemental. Le Conseil Général a fait l'acquisition de dix licences, exploitées pour les besoins des services départementaux, et mises à disposition des administrations (D.D.E - D.D.A.F), ainsi qu'aux principaux intervenants sur le territoire du département : Comité Départemental du Tourisme (C.D.T), Service Départemental d'Incendie et de Secours (S.D.I.S), Conseil d'Architecture d'Urbanisme et Environnement (C.A.U.E), et Syndicat Intercommunal d'Electricité (S.I.E.A).

- Le cadastre a été retenu comme référentiel pour les "SIG collectivités locales". La digitalisation cadastrale a été réalisée sous la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre du Conseil

Général, dans un cadre conventionnel associant la Direction Générale des Impôts, le S.I.E.A représentant des communes et des groupements de communes, la D.D.E., la D.D.A.F, E.D.F-G.D.F, la Régie d'Electricité de Saint-André-de-Corcy, et France Télécom. Les mises à jour sont réalisées dans les trois Centres Départementaux des Impôts Fonciers, soit à partir de l'application nationale Plan Cadastral Informatisé (P.C.I), soit à partir d'une solution logicielle fournie par le Conseil Général dans l'attente de la poursuite d'équipement du P.C.I.

## LES ASPECTS TECHNIQUES

La mise en œuvre opérationnelle du projet a fait l'objet dès le départ de choix techniques permettant de définir les règles de fonctionnement du projet, et de préciser les modalités pratiques de réalisation.

- Le choix d'une norme d'échange : le projet étant basé sur la mutualisation des échanges de données entre les différents partenaires, il a été défini dès le départ de privilégier le respect d'une norme d'échange. Le choix s'est porté sur la "norme nationale" EDIGEO. Ainsi les données de références sont diffusées dans leur livraison initiale ou dans les versions mises à jour au format EDIGEO. Le faible niveau de pratique de la norme d'échange EDIGEO, a conduit à réaliser spécifiquement une chaîne de production de données cadastrales à destination du Plan Cadastral Informatisé. Le processus de traitement est basé sur une livraison de données dans un format d'échange plus simple, et plus largement répandu, selon une structuration décrite dans un cahier des charges. La pratique a aussi démontré une difficulté dans l'exploitation des données fournies aux partenaires, tout particulièrement pour ceux équipés de SIG nord américains (nécessité d'acquisition de produits additionnels plus ou moins performants, ou plus ou moins pérennes).

- L'architecture "Client-Serveur" : sous cette

appellation, était intégrée la notion d'un poste Serveur hébergeant les données de chacun (données réparties), et auquel accédaient les postes distants (les clients) afin de bénéficier des données dans une version mise à jour. En particulier, le serveur cadastral départemental mis en œuvre en 1995 avait pour objectif de permettre des extractions à la demande de données au format EDIGEO / télédisquette via numéris depuis un poste distant équipé d'un logiciel client.

- La préconisation d'une "solution de référence" pour les collectivités locales : dès le départ, le référencement d'une solution logicielle pour le "SIG des collectivités locales" a été souhaité. En effet, hormis l'intérêt économique évident d'un tel choix, l'approche d'une solution tendant à l'uniformisation constituait un facteur clé dans la notion d'échange, tant du point de vue des données (modélisation des données communes), que des expériences (sessions de formations groupées, clubs utilisateurs locaux, simplification du support (hot-line) des utilisateurs, ...). Le choix s'est porté sur une solution simple d'utilisation, aux fonctionnalités volontairement limitées. L'outil proposé assure un premier niveau de service, et permet aux collectivités locales de se forger une première expérience, tout en leur permettant de le compléter s'il se révèle insuffisant, ou de le substituer s'il apparaît inadapté.

## EVOLUTIONS - PERSPECTIVES

Dix ans après le lancement du projet, alors que les principales difficultés imaginées au départ semblent être en grande partie résolues, de nouvelles interrogations se font jour. On constate en particulier, des évolutions importantes de l'environnement du projet sur le plan technologique, et sur le cadre institutionnel de réalisation du projet.

### Les mutations technologiques

Un des fondements du projet réside dans la notion d'échanges entre les différents parte-

naires. Aujourd'hui, à l'heure où les mutations technologiques liées à l'informatique uniformisent les outils, et "réduisent" la notion de distance, la notion d'échange prend une forme nouvelle.

Le "Client-Serveur" : depuis quelques années, les concepts de "Client-Serveur" ont considérablement évolués, et se sont développés au point d'aboutir récemment au principe de client universel, solution légère concrétisée par le navigateur. Ainsi, de la notion d'échanges de données entre les systèmes, on est passé à l'ère de l'accès dynamique aux bases de données, et au partage de ressources locales ou distantes. Le SIG a évolué dans le même sens, et au principe d'extraction de données, est venu se substituer la notion d'accès (ou de diffusion) des données géographiques en mode local ou distant.

Les formats d'échanges, pensés pour résoudre les problèmes de communication de données entre les différents systèmes, constituaient une évolution aux principes de création d'interfaces spécialisées et propres à chaque logiciel. Actuellement, la notion de norme se concrétise dans une offre concertée des éditeurs SIG, visant à définir les principes d'un format de données commun aux différents outils, et donc "ouverts" au partage de données (travaux de l'OPENGIS et géométrie des objets stockée dans le S.G.B.D.R).

### Le cadre institutionnel de réalisation du projet

Dans le projet, les échanges de données sont régis par un cadre conventionnel. Depuis la signature de la convention de numérisation du plan cadastral, on constate des évolutions importantes de ce cadre institutionnel. En particulier, les hypothèses de rapprochement entre le service du cadastre et l'IGN, les nouvelles orientations en matière de scannage de plans, de nouvelles règles de diffusion de données publiques constituent autant de nouveautés qui ne manquent pas d'apporter leurs lots d'interro-