

# XYZ Association Française de Topographie



14<sup>e</sup> colloque AFT — Strasbourg — Octobre 1987  
**LE CADASTRE (1<sup>re</sup> partie) — BILAN**

# LA FIABILITÉ ET LA RAPIDITÉ NIKON AU PRIX DU TACHÉOMETRE DE PAPA

*À LA FOIS THÉODOLITE ET TÉLÉMETRE, LA NOUVELLE STATION TOTALE DTM-20 A ÉTÉ CONÇUE PAR NIKON POUR LES GÉOMÈTRES ET POUR LES CHANTIERS DE TRAVAUX PUBLICS.*

*LA PRÉCISION DE LECTURE ANGULAIRE EST DE 2 MILLIGRADES ; LA PORTÉE, AVEC UN PRISME, EST DE 1.100 M.*

*ROBUSTE, ÉTANCHE À LA POUSSIÈRE ET À L'HUMIDITÉ, LA DTM-20 EST D'UNE UTILISATION TRÈS SIMPLE : SI ON SAIT LIRE, ON SAIT S'EN SERVIR.*

*COMME LES DTM-1 ET DTM-5, LA NIKON DTM-20 PEUT ÊTRE COUPLÉE AVEC L'ENREGISTREUR DE MESURES PROGRAMMABLE DR-2. ELLE TRAVAILLE ALORS PRATIQUÉMENT TOUTE SEULE ; LES MESURES, ENREGISTRÉES SUR UNE CARTOUCHE INTERCHANGEABLE, SONT EXPLOITABLES SUR UNE IMPRIMANTE, UNE TABLE TRAÇANTE OU UN ORDINATEUR.*

*LA STATION TOTALE OPTOÉLECTRONIQUE NIKON DTM-20 EST VENDUE AU MEME PRIX QU'UN TACHÉOMETRE AUTORÉDUCTEUR OPTIQUE. ENTRE LES DEUX, LE CHOIX EST VITE FAIT...*

*POUR ASSISTER À UNE PRÉSENTATION OU RECEVOIR UNE DOCUMENTATION SUR LA NIKON DTM-20 IL VOUS SUFFIT DE NOUS RENVOYER LE BON CI-DESSOUS OU DE PRENDRE CONTACT AVEC NIKON-FRANCE S.A. BP 33 94222 CHARENTON-LE-PONT CÉDEX*

*TÉLÉPHONE (1) 43 75 97 55 - TÉLEX 262 546 F - TÉLÉCOPIE (1) 43 78 53 97*

Nikon France S.A.  
BP 33 94222 Charenton-Le-Pont Cedex

Nom \_\_\_\_\_  
Prénom \_\_\_\_\_  
Fonction \_\_\_\_\_  
Entreprise \_\_\_\_\_  
Adresse \_\_\_\_\_  
Tél \_\_\_\_\_

Sans aucun engagement de ma part,  
adressez-moi votre documentation sur  
la Station Totale Nikon DTM-20.



STATION TOTALE NIKON DTM-20

**Nikon**  
LES YEUX DU FUTUR

## COUVERTURE



### Repère ouvert avec accessoire pour tachéomètre électronique

**Avantages :** Point connu en XYZ - Double fonction (adresse postale et matricule du point) - Stabilité et longévité du réseau Topométrique - Très haute résistance aux agressions (intempéries, vandalisme) - Respect de l'environnement - Intégration en banque de données facilitée - Utilisable en toutes circonstances - Connaissance du positionnement des réseaux enterrés.

**Double fonction du Repère :** Fermé : adresse postale + visées angulaires - Ouvert : accès aux informations logées dans le couvercle (coordonnées en XYZ du point, position des réseaux enterrés à proximité, etc...) - Utilisation pour visées avec tachéomètres électroniques (toutes marques) ou pour nivellement direct.

Produit développé avec l'aide de l'Anvar. Documentation sur demande à : **SLOM**, 11 bis, rue du Perche, 75003 Paris - Tél. : (1) 42.71.28.30. - Télex : 240.729.

### Editorial

**Rendez-vous à CANNES les 21 et 22 octobre 1988, pour le prochain colloque AFT.**

*Pour répondre à la demande de nos lecteurs, nous vous indiquons les dates des prochaines parutions d'XYZ : n° 35, avril 1988 ; n° 36, juillet 88 ; n° 37 octobre 1988.*

### TRIMESTRIEL

Le numéro : 100 F  
L'abonnement d'un an  
(4 numéros) : 370 F

Secrétariat de l'AFT  
et Rédaction XYZ

**140, rue de Grenelle,  
75700 PARIS  
Tél. : (1) 45.50.34.95  
poste 660**

Ouverts les mardi et vendredi  
de 10 h à 12 h

### COMITÉ DE REDACTION RAPPORTEUR

André BAILLY  
Ingénieur ETP

### MEMBRES

Jean COMBE  
Ingénieur ESGT  
Guy DUCHER  
Ingénieur Général Géographe  
Jean-Jacques LEVALLOIS  
Ingénieur Général Géographe  
Jean PUYCOUYOUL  
Ingénieur E.P.  
Michel SAUTREAU  
Directeur divisionnaire honoraire  
du Cadastre  
Roger SCHAFFNER  
Géomètre DPLG  
Bernard SCHRUMPF  
Ingénieur Général  
de l'Armement  
Robert VINCENT  
Ingénieur E.C.P.

### DIRECTEUR DE LA PUBLICATION

André BAILLY

### IMPRIMERIE MODERNE

U.S.H.A.  
AURILLAC 15001  
Tél. : 71.63.44.60

L'Association Française de Topographie n'est pas responsable des opinions émises dans les conférences qu'elle organise ou dans les articles qu'elle publie.

Tous droits de reproduction ou d'adaptation sont strictement réservés.

## sommaire

|   |   |
|---|---|
| Allocution de M. le Président Roger SCHAFFNER .....                               | 3 |
| Discours d'ouverture de M. le Dr Roger WAHL, adjoint au maire de Strasbourg ..... | 5 |

### N° 34 — CADASTRE — BILAN

|   |    |
|---|----|
| Le cadastre français : historique, missions, moyens, structures, par M. Michel SAUTREAU, Directeur divisionnaire honoraire du Cadastre .....  | 7  |
| La documentation cadastrale : Le plan - La documentation littéraire - Les fichiers informatiques - Les microfiches - Mise à jour et diffusion de la documentation cadastrale, par M. Raymond KUHN, Directeur départemental adjoint des Impôts, Direction des services fiscaux de la Moselle ..... | 12 |
| Le livre foncier en Alsace-Moselle, par M. P. FROELICH, juge hon. du Livre foncier .....  | 19 |
| Le cadastre autrichien, par Mme Suzanne FUHRMANN, Ingénieur diplômée, service central "Planification, Organisation, Administration" du service fédéral für Eich-und-Vermessungswesen (Poids et Mesures) .....   | 27 |
| Des voies vers un cadastre moderne en Allemagne, par M. Günter HERZFELD, Directeur Ministériel au Ministère de l'Intérieur du Land de Rheinland - Pfalz (Allemagne) .....   | 31 |
| Annonceurs .....  | 11 |
| Le projet de plan topo-foncier en France, par M. Francis TROUPEL, Inspecteur principal au service central du cadastre et membre du conseil national de l'information géographique .....   | 38 |
| Les réflexions de l'Association des maires du département du Bas-Rhin, par M. le Dr Roger WAHL, adjoint au maire de la ville de Strasbourg .....  | 47 |
| Récréations mathématiques .....   | 54 |
| Actualités AFT .....  | 56 |

### N° 35 — CADASTRE — PERSPECTIVES

|  |  |
|--|--|
| Le cadastre en Suède, par M. Jean-Marie BECKER, Ingénieur en Chef, Chef du service de géodésie, Landmateriverket/80112 GAVLE (Suède) .....   |  |
| Le cadastre en Suisse, par M. Raymond DURUSSEL, Dr Ingénieur, Ballaigues (Suisse) .....  |  |
| La banque de données urbaines de Mulhouse et ses relations avec le cadastre, par M. Bernard DAULL, Directeur du service topographique de la ville de Mulhouse .....                                      |  |
| La mise à jour interactive et permanente des informations cadastrales (système MAJIC 2), par M. ROCHE, Directeur divisionnaire chargé de la conservation cadastrale au Service central du cadastre ..... |  |
| Plan numérique national, par M. Jacques BRETON, Président du Conseil Supérieur de l'Ordre des Géomètres-Experts .....  |  |
| Rapport de synthèse de M. LOCATELLI, Directeur de l'école nationale du cadastre .....  |  |
| Allocution de clôture, du Président SCHAFFNER .....  |  |
| Annonceurs .....   |  |

**ZEISS**

West Germany

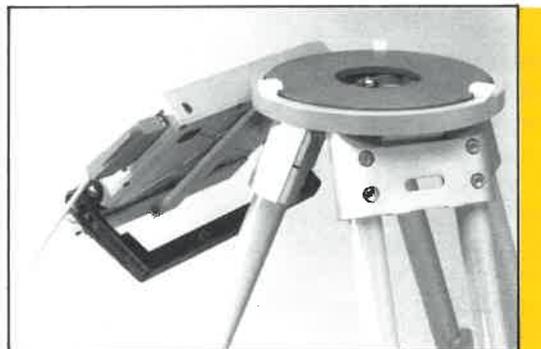


**LA STATION  
TOTALE  
ELECTRONIQUE  
ET  
INFORMATIQUE**

**ADAPTÉE  
AUX EXIGENCES  
DU TERRAIN**

**NOUVEAU !  
SYSTÈME  
TOURNANT  
SUR 360°**

importateur exclusif  
pour la France



**LYON - Rue Copernic (accès autoroute Lyon/Marseille)  
BP 11 38670 CHASSE-SUR-RHONE - Tél. 78 73 02 88**

**PARIS - 92200 NEUILLY  
57, av. Charles de Gaulle 46 24 38 64**

**GRENOBLE - TOPO DESSIN  
51, bd Maréchal-Foch 76 96 67 74**

**LEPONT**  
EQUIPEMENTS  
S.A. au capital de 900 000 F

# Allocutions de M. le Président Roger SCHAFFNER

## Ouverture — Colloque AFT — Cadastre — Strasbourg octobre 1987

Mesdames, Messieurs les Présidents, Directeurs, Chefs de Service, Messieurs les Elus, Chers Collègues,

Je remercie en premier lieu M. le Directeur Armbruster de nous accueillir dans les locaux de son honorable Ecole en les mettant à notre disposition pour ces quelques jours, ainsi que pour ses paroles de bienvenue.

Nos remerciements vont également à M. le Sénateur-Maire de Strasbourg, Président de la Communauté Urbaine et du Conseil Régional d'Alsace, d'avoir bien voulu accepter la Présidence d'Honneur de ce Colloque ; nous regrettons vivement son absence.

Merci à vous tous ici présents et si nombreux, merci à mon ami Koecher et à son équipe pour leur dévouement et leurs efforts pour l'organisation de cette manifestation.

Je vous transmets donc les excuses de M. Marcel Rudloff, Maire de Strasbourg, qui a délégué M. le Docteur Roger Wahl.

J'excuse aussi M. Daniel Hoeffel, Président du Conseil Général dont le Docteur Wahl est également le porte-parole, ainsi que M. Georges Leven, Vice-Président de la CUS. Toutes ces personnes sont actuellement à Paris pour les besoins de leur charge.

Je tiens à signaler la présence parmi nous de M. André Pasquet, Président du Conseil National de l'Information Géographique, et demain, de M. Jean-Claude Delamare, Administrateur Civil chargé du Cadastre auprès de la Direction Générale des Impôts.

Je remercie d'être présents, aujourd'hui ou à partir de demain :

MM. Schmutz, Directeur Départemental de l'Équipement

Bailly, Directeur Départemental de l'Agriculture et des Forêts

Sigrist, représentant le Directeur Régional des Impôts

Klopfenstein, Président du Conseil Régional de l'Ordre des Géomètres

Vincent, Past-président de l'AFT, mon prédécesseur

les professeurs, chargés de cours et les élèves de l'ENSAIS

les fonctionnaires du Cadastre départemental et régional

J'exprime toute ma gratitude envers nos conférenciers qui vous seront présentés plus amplement par les présidents de séances au fur et à mesure de leurs interventions, à savoir :

Mme Susanne Fuhrmann, de la Direction Centrale du Cadastre à Vienne, Autriche.

M. Günter Herzfeld, du Ministère de l'Intérieur et des Sports du Land de Rhénanie, Palatinat.

M. Raymond Durussel, Géomètre Officiel à Ballaigues, du canton de Vaud, Suisse.

M. Jean-Marie Becker, du Service de la Géodésie Nationale de Suède.

M. le Juge Honoraire du Livre Foncier Pierre Froehlich.

M. Bernard Daull, Directeur du Service Topographique de la Ville de Mulhouse.

M. Jacques Breton, Président du Conseil Supérieur de l'Ordre des Géomètres-Experts.

M. Michel Sautreau, Directeur Divisionnaire au Service Central du Cadastre, en retraite.

M. Jean-François Roche, Directeur Divisionnaire au Service Central du Cadastre.

M. Francis Troupel, Inspecteur Principal au Service Central du Cadastre et membre du Conseil National de l'Information Géographique.

M. Raymond Kuhn, Directeur Départemental Adjoint des Impôts de la Moselle.

M. Jean-Claude Locatelli, Directeur de l'Ecole Nationale du Cadastre à Toulouse.



Entrée de l'ENSAIS

**Les textes des interventions imprimés sont ceux qui ont été communiqués par écrit par les conférenciers. Ils peuvent donc différer légèrement des exposés oraux lorsque ces derniers ont été présentés librement par rapport aux textes écrits.**

**Par contre, les discussions ont été transcrites avec toute la fidélité que permet l'exploitation de leur enregistrement magnétique.**



Amphithéâtre de l'ENSAIS : Vue de la salle — A la tribune : M. Schaffner, Dr Wahl, M. Koecher, M. Armbruster.

Et je m'en voudrais d'oublier nos éminents exposants qui mettent à votre disposition les outils et instruments qui vous sont nécessaires maintenant.

Il y a aujourd'hui sept ans, à quelques jours près, que j'étais là à cette même place, pour ouvrir le **3<sup>e</sup> Colloque** de l'AFT sur "**l'Enseignement et la Formation des Ingénieurs**", en remplacement du président Catinot empêché pour raison de santé. Aujourd'hui, il m'est particulièrement agréable, pour des raisons évidentes, d'ouvrir le **14<sup>e</sup> Colloque** sur le thème "**Le Cadastre, bilan et perspectives**".

En effet, pendant la plus grande partie de ma vie professionnelle, j'ai été un client, un usager, un utilisateur et un acteur privilégié du cadastre. Ce furent des alternances de rires et de grincements de dents, de périodes d'intense satisfaction, de discussions épiques et de profondes désespérances. Il faut néanmoins avouer que le Cadastre est une honorable institution, animée et servie par des personnes compétentes, de bonne volonté et agréables à fréquenter, nous y avons tous quelques amis.

Le cadastre, selon la vision qu'en a le Français moyen, est avant tout un plan de repérage des propriétés, accompagné de registres divers portant des renseignements sur chacune de ces propriétés.

A mon avis, le cadastre est un instrument indispensable à la connaissance et à la conservation de la propriété foncière et l'on peut dire qu'il est, ou qu'il devrait être, à l'image du régime foncier en place. C'est même le régime foncier qui, en principe, doit imposer les structures et la réglementation cadastrales. Il arrive hélas que ce soit le contraire et il s'agit là d'un rapport de force entre ceux qui font le cadastre et ceux qui s'occupent de la

propriété foncière, surtout lorsqu'ils font partie de la même maison.

Quoi qu'il en soit, il suffit, je pense, de jeter un regard désempu sur ce qui se passe ailleurs, tout près de vous, pour découvrir des horizons nouveaux et d'entrevoir des solutions nouvelles. Quand je dis vous, je m'adresse à tous les professionnels de la topographie, de la topométrie, de la géométrie, de la cartographie... bref, de l'information géographique ; ce colloque a été conçu et préparé par des spécialistes dans ce but, à votre intention.

Je me permets de citer l'opinion de ma collègue américaine, Mme Alberta Wood, Présidente de l'American Congress on Surveying and Mapping : "Nos congrès donnent lieu à des tribunes, non seulement relatives à la collégialité, mais aussi, à travers les sessions techniques, les rapports et autres présentations, ils nous offrent l'opportunité d'apprendre davantage sur ce qui se passe dans le domaine des nouveaux progrès. L'occasion y est donnée d'entretenir des gens, dans un même langage, de choses qui vous intéressent et qui les intéressent également".

J'ajouterais que nos colloques vous permettent en plus d'interrompre la monotonie du train-train quotidien et, si vous le désirez vraiment, de "changer d'atmosphère" en rencontrant des collègues inhabituels, de discuter avec eux à bâtons rompus, d'établir des liens nouveaux, d'en consolider certains et d'abattre toutes sortes de préjugés, malsains et dangereux.

C'est dans cet esprit que je passe la parole à M. le Docteur Wahl, représentant M. Marcel Rudloff empêché et représentant aussi M. Daniel Hoeffel, Président de l'Association des Maires du Bas-Rhin.

# Discours d'ouverture de M. le Docteur Roger WAHL

Adjoint au Maire de Strasbourg



Dr Wahl, M. Klopfenstein, M. Schaffner.

Monsieur le Président, Messieurs les Présidents, Mesdames, Messieurs, Cher Monsieur Koecher.

Je suis très honoré aujourd'hui de remplacer non seulement M. le Sénateur Marcel Rudloff, Maire de Strasbourg, Président de la CUS et président du Conseil Régional d'Alsace, mais également Daniel Hoeffel, Sénateur, Président du Conseil Général pour saluer les participants du 14<sup>e</sup> Colloque de l'Association Française de Topographie.

Vous saluer aujourd'hui dans la Capitale de l'Alsace, Capitale de l'Europe, Capitale Régionale et haut-lieu scientifique et universitaire est à ce jour pour moi un honneur et un plaisir particulier, car je connais votre attachement à notre ville puisque c'est la deuxième fois que vous organisez un colloque en ces lieux. Je suis persuadé aussi que c'est en grande partie grâce à la présence de l'ENSAIS et de sa section de géométrie et de topographie que votre présence est due. C'est avec une certaine émotion aussi que je suis dans ces lieux et vous m'excuserez de donner une touche personnelle à mon interlocation, mon père fut aussi un ancien de cette école et c'est avec émotion que je pense à lui en ce moment.

L'ENSAIS est devenue cette prestigieuse école que nous connaissons maintenant, dont la réputation n'est plus à faire et qui fait partie de notre académie qui regroupe 3 universités avec 36 unités de recherche. Elle accueille aujourd'hui près de 30 000 étudiants, dont 5 000 étrangers. Elle enseigne en secondaire et en technique dans 60 établissements et le primaire dispose de 1 200 classes. Une Ecole Internationale fonctionne depuis septembre 1979. Sur le plan de la recherche Strasbourg est, en dehors de Paris, le plus important centre de recherche scientifique de France. Environ 3 500 chercheurs se consacrent aux activités de recherches dans les centres et laboratoires des universités, de l'Institut National de la Santé de la recherche médicale, du Centre National de la recherche scientifique, du Centre des recherches nucléaires, des recherches sur les macromolécules de biologie moléculaires et cellulaires du Centre de neurochimie, du Centre d'études bioclimatique et au Centre de calculs.

L'Académie de Strasbourg avec ses universités a joué à travers les siècles d'un prestige international. Les plus grands humanistes ont séjourné à Strasbourg. Goethe y a laissé son empreinte. Gutenberg y a créé l'imprimerie. Mais aujourd'hui et vous comprendrez pourquoi j'ai fait cette introduction un peu éloignée de vos préoccupations, j'ai une fierté particulière à vous accueillir ici à Strasbourg dans cette école, dans cette académie, car, comme tous les Alsaciens, j'ai pu voir que hier un de nos brillants chercheurs, le professeur J.-Marie Lehn a eu la plus haute distinction, le prix Nobel. C'est la troisième fois qu'un prix Nobel est décerné à un alsacien. Il y a eu d'abord

le Docteur Schweitzer Prix Nobel de la Paix en 1952. En 1964, ce fut le tour du Professeur Alfred Kastler, Prix Nobel de Physique, dont les travaux ont contribué en 1960 à la réalisation des premiers lasers et enfin pourquoi ne pas citer un autre Prix Nobel de la Paix de 1968, M. René Cassin dont les attaches strasbourgeoises sont très profondes. Le Sénateur Maire Marcel Rudloff ayant appris la nouvelle hier après-midi, a déclaré : "Nous pouvons pavoiser intérieurement de la nouvelle, car la distinction décernée à M. Jean-Marie Lehn rejailit un peu sur tous les Alsaciens." Vous m'avez compris lorsque j'ai dit qu'en ce jour c'est un honneur particulier pour moi, pour les Strasbourgeois, pour l'équipe qui a organisé ce colloque, de vous accueillir. Il n'y a pas que ces raisons qui font que vous êtes venus une deuxième fois à Strasbourg. Si mes renseignements sont exacts, je sais aussi que pour beaucoup, il y a pour beaucoup la démarche de votre président M. Roger Schaffner, Alsacien. Mais je pense aussi si vous êtes nombreux ce jour c'est grâce au thème de votre Colloque et à la qualité des conférenciers que vous avez su mobiliser sur le sujet du Cadastre. Vous avez d'ailleurs dans notre région un cadastre local dont vous aurez l'occasion d'avoir un aperçu.

Ayant pu voir les sujets traités, j'ai pu apprécier particulièrement en tant qu'élu la participation active des responsables de haut niveau de l'Allemagne Fédérale, de l'Autriche, de la Suisse, de la Suède, ce qui montre que les démarches de modernisations dans leur pays sont également de leurs préoccupations. Je relève aussi les hautes compétences des conférenciers français de l'administration du Cadastre, du Livre Foncier et de l'Ordre des Géomètres-Experts, je les salue particulièrement. Je m'excuse auprès des hautes personnalités de ne pas avoir fait l'énumération qui a été brièvement faite par le Président Schaffner pour les saluer individuellement.

En tant qu'élu local, je suis très attentif aux problèmes de la cartographie. Lorsque le Sénateur Maire de Strasbourg et son prédécesseur Pierre Pflimlin m'avaient chargé des Services d'Arpentage de la Ville et de la Communauté Urbaine de Strasbourg, je me suis intéressé de près à cette discipline et, je dois dire que j'ai pu m'initier très rapidement grâce à la collaboration directe que j'ai eue avec M. Koecher et toute son équipe. Cette discipline qui constitue en quelque sorte une synthèse des différentes spécialisations de l'art de la topographie est un élément essentiel à la planification, à l'aménagement et à la gestion du territoire quelle que soit son étendue. Les grands hommes d'Etat l'ont toujours reconnue et ont mis en conséquence les moyens nécessaires en œuvre. Il y a encore des dizaines de communes en France cependant qui ont un plan cadastral, dit napoléonien. Les hommes de terrain que nous sommes tous, les élus locaux et leur personnel technique, mais également les urbanistes, les architectes, les gestionnaires des voiries et des réseaux souterrains ont recensé de nouveaux besoins en cartographie, plus fine, plus diversifiée, plus souple, plus actuelle. La présence dans la salle des représentants des grandes administrations de l'Etat, des concessionnaires des réseaux, des notaires, des Services techniques des Villes et d'élus parmi tant de Géomètres, constitue une preuve de l'actualité du problème de la modernisation du Cadastre français. D'énormes possibilités sont offertes aux professionnels français pour participer à la modernisation du pays en commençant par ses administrations et en ayant largement recours au secteur privé capable et disponible.

L'informatisation en particulier, ouvre dans ce domaine de très larges espoirs. Je souhaite que ce Colloque puisse être le point de départ d'une démarche globale vers un Cadastre français polyvalent, informatisé par la concertation de tous les utilisateurs de cartographie et des systèmes de base des données localisées et ceci dans un esprit européen en pensant à l'année 1992. Je pense que les élus bien informés soutiendraient une évolution fondamentale qui aurait pour avantage de dynamiser de larges secteurs de l'économie. Le Conseil National de l'Information Géographique, ici représenté par son Président M. Pasquet, que je salue, devrait jouer un rôle essentiel surtout s'il se fait l'interprète des besoins spécifiques des collectivités locales et de leurs partenaires. Avant de conclure je voudrais remercier tous les partici-

pants, tous les organisateurs, d'avoir pris l'initiative de ce Colloque, d'avoir choisi à nouveau Strasbourg. J'ai constaté en m'entretenant avec M. Koecher et son équipe du soin du souci de détail de votre organisation et je suis très heureux de voir la diversité des exposants de leur fidélité à vos manifestations. Avant de terminer, avant de conclure et d'ouvrir solennellement ce Colloque je souhaiterais rendre un hommage particulier à l'équipe des Services d'Arpentage de la Ville et de la Communauté Urbaine de Strasbourg, à son directeur pour toutes les initiatives qu'ils prennent à longueur d'années pour donner à cette discipline les moyens et le développement que l'évolution de notre société demande. Merci publiquement M. Koecher, merci de votre collaboration. Et sur ces paroles je déclare ouvert solennellement le 14<sup>e</sup> Colloque de l'AFT.

# BORNES & BALISES

B. P. 14 - Zone Industrielle  
17290 AIGREFEUILLE d'AUNIS  
Tél. : (46) 35-54-00

## Une nouvelle technique révolutionnaire de bornage :

le système BISS de BORNES et BALISES, le complément indispensable d'un plan de récolement

Le système BISS de BORNES et BALISES est une technique révolutionnaire de matérialisation d'un point géométrique couplé à un mode de localisation permanent et précis au centimètre près.

### PRINCIPE

Il est composé de deux éléments : le premier, actif, est un émetteur récepteur radio calé sur deux fréquences prédéterminées — l'une, d'émission, l'autre de réception — (Sondeur 2B SENSOR) ; le deuxième, passif, dénommé "BORA" (borne radio).

Son principe correspond à une antenne qui renvoie sous un code précis le signal émis par l'émetteur 2B SENSOR.

### AVANTAGES

Depuis de nombreuses années, l'évolution des engins agricoles et de travaux publics ont rendu les bornes de plus en plus vulnérables. Grâce au système BISS, on peut raisonnablement concevoir aujourd'hui que chaque borne implantée permettra d'être conservée dans le temps et, par conséquent, amènera une économie importante dans la recherche de ces points.

En effet, par ses caractéristiques, le système BISS apporte les avantages suivants :

- durée de vie illimitée de la borne (élément passif sans énergie) ;
- pose et manutention ultra-rapides (poids de la borne : 50 g ; longueur : 11,5 cm ; diamètre : 2 cm) ;
- facilité de recherche du point grâce à sa personnalisation ;
- localisation unique sans interférence (aucun écran d'arrêt tel que béton armé, plaque de fer, pierres, eau, etc...);
- rétablissement du point avec une précision à la verticale d'environ 2 cm.



A gauche :  
Repère topographique de réseau.

A droite :  
Borne radio "BORA".

Au centre :  
Emetteur-récepteur "2B SENSOR".

### APPLICATIONS

Les performances de cette nouvelle technique de bornage ont amené la Société BORNES et BALISES à affecter des fréquences d'utilisation en accord avec les Administrations concernées :

- 25 KHz : IGN, Cadastres, bornes géodésiques, bornes de triangulation.
- 33 KHz : bornes foncières contrôlées par l'Ordre des Géomètres-Experts.
- 40 KHz : repère topographique affecté pour les repères de drainage, d'adduction d'eau et d'assainissement.

Le système BISS de BORNES et BALISES devient donc un outil indispensable dans le cadre des Banques de Données Urbaines et des nouvelles structures d'aménagement rural.



Détermination de verticalité d'un point avec émetteur-récepteur 2B SENSOR.

Tous les topographes savent que la réalisation d'un plan de récolement nécessite en complément un balisage des points singuliers définis par rapport à la topographie des lieux. Au fur et à mesure des années, cette topographie peut changer et il devient plus compliqué pour les utilisateurs qui recherchent ces points, de les redéfinir.

Grâce au système BISS, le gain de temps dans la recherche va donc être considérablement augmenté ou accru et il apportera une économie extrêmement intéressante, en particulier, dans le cadre de la recherche de réseaux.

L'ensemble des Administrations concernées a déjà implanté 10 000 points en FRANCE et les tests de recherche réalisés ont amené ces Administrations à homologuer définitivement ce système.

# Le cadastre français : historique, missions, moyens, structures

par Michel SAUTREAU

Directeur divisionnaire honoraire du Cadastre



M. Sautreau

## Résumé

Le premier cadastre général de la France a été décidé par Napoléon 1<sup>er</sup> (loi du 15 décembre 1807). Il fut achevé vers 1850. Mais, à l'époque, la mise à jour régulière des plans cadastraux n'ayant pas été envisagée, ceux-ci perdirent rapidement de leur valeur. Aussi, une **renovation générale** du cadastre napoléonien fut-elle prescrite en 1930 (loi du 16 avril 1930). Cette opération est aujourd'hui terminée, sauf pour quelques communes d'Alsace et de la Moselle.

Les missions principales du Cadastre sont au nombre de trois :

- **fiscale** : évaluation "fiscale" des biens fonciers bâtis et non bâtis, afin de servir de base de calcul des impôts locaux (taxes foncières) ;
- **foncière** : identification et description des propriétés, recherche de leurs propriétaires ;
- **technique** : établissement et mise à jour permanente des plans cadastraux.

A ces trois missions de base, il convient également d'ajouter une fonction **économique, statistique et documentaire** très importante qui tient au fait que les données incluses dans la documentation cadastrale intéressent un très grand nombre d'utilisateurs publics ou privés, surtout depuis que l'informatisation de ces données permet la délivrance rapide de masses d'informations sur les parcelles ou les locaux, sur les propriétaires ou sur les voies.

Cette documentation porte en effet, pour l'ensemble du territoire métropolitain, sur 20 millions de propriétaires, 96,7 millions de parcelles, 35,5 millions de locaux, 5,7 millions de lieux-dits et 680 000 voies. En outre, les informations concernant ces personnes, ces biens ou ces entités font l'objet, annuellement, de 17,5 millions de mises à jour. Autant dire que le cadastre a de loin dépassé la mission essentiellement fiscale qui lui avait été assignée à l'origine pour devenir un véritable Instrument d'Utilité Nationale.

Pour mener à bien ses missions, le Cadastre dispose de 306 bureaux répartis sur l'ensemble du territoire, de 8 450 agents (dont 1 500 Géomètres fonctionnaires), de 5 centres régionaux d'informatique, de quatre ateliers de photogrammétrie, d'une Ecole nationale (située à Toulouse) et d'une usine de reproductions et tirages, située à Saint-Germain-en-Laye où sont traitées et gérées quelque 580 000 feuilles de plan.

Monsieur le Président,  
Mesdames, Mesdemoiselles, Messieurs

La loi du 15 septembre 1807 est à l'origine du premier cadastre parcellaire général de la France, dont le principe s'imposait à tous. Le but et la portée de ce texte légal sont définis dans l'exposé des motifs de la loi, à savoir :

"Mesurer sur une étendue de plus sept mille neuf cent et un myriamètres carrés plus de cent millions de parcelles..., confectionner, pour chaque commune, un plan où sont rapportées ces cent millions de parcelles, les classer toutes d'après le degré de fertilité du sol, évaluer le produit imposable de chacune d'elles, réunir au nom de chaque propriétaire les parcelles éparses qui lui appartiennent, déterminer, par la réunion de leurs produits, son revenu total et faire de ce revenu un allivrement qui sera désormais la base de son imposition..."

Une Commission, présidée par le mathématicien Delambre, élaborait à cet effet un projet de règlement, approuvé en janvier 1808, et qui, après mise au point,

devint en 1811 un véritable code cadastral, connu sous le nom de "**Recueil méthodique des lois, décrets, règlements, instructions et décisions sur le cadastre de la France**".

Les travaux, qui présentaient un caractère obligatoire, commencèrent en 1808. Ils furent terminés en 1850 dans la France continentale, telle qu'elle existait à cette époque.

Remarquablement exécuté compte tenu des moyens dont on disposait alors, le cadastre parcellaire de 1807 — que l'on désigne aujourd'hui sous le vocable **d'ancien cadastre** ou de **cadastre napoléonien** — était malheureusement entaché d'une tare fondamentale, à savoir **l'immutabilité du plan**. Seules les matrices cadastrales, c'est-à-dire les relevés des parcelles par propriétaire, étaient annotées chaque année des mutations affectant la propriété foncière ; quant au plan, il n'était pas mis à jour.

Cette lacune n'apparut pas dès l'abord car, au moment



# 1. LES ORIGINES DU CADASTRE

Dès l'origine des sociétés, la terre constitue la base essentielle de la richesse individuelle. Pour subvenir à leurs besoins, les collectivités nouvelles créent un prélèvement sur les produits de cette richesse naturelle donnant ainsi naissance à la contribution foncière.

Connaître l'étendue et la nature des biens de chacun, en faire l'évaluation, s'avère très vite nécessaire afin de répartir équitablement cette contribution.

C'est l'origine du cadastre, institution remontant à la plus haute antiquité.

Une tablette d'argile datant de 2300 ans av. J.C. et donnant le plan, coté, la superficie, la description d'un groupe de parcelles, a été retrouvée à Tellah dans le désert d'Arabie.

Les Egyptiens, les Grecs, les Romains connaissent le cadastre (le cens est utilisé pour l'assiette de l'impôt dont les livres de répartition s'appellent *capitasta*).

Au Moyen Âge, le cadastre revêt un caractère purement local. Il a pour objet l'établissement de la taille dans les provinces où celle-ci est réelle. Des registres descriptifs et évaluatifs de la propriété appelés polyptiques, pouillés, livres terriers... accompagnés parfois de plans de valeur très variable suivant les contrées, constituent une présentation grossière de l'état parcellaire.

Jusqu'à la Révolution de 1789, le cadastre conserve dans notre pays un caractère essentiellement local en dépit de diverses tentatives. Des rois, Charles VII, Louis XIV, Louis XV, envisagent tour à tour le projet d'un cadastre régulier, base d'un système fiscal cohérent et applicable à tout le royaume.

La pénurie des finances, le défaut d'instruments et de méthodes perfectionnées, la résistance des grands vassaux, la disparité des provinces (coutumes, langages, mesures...) font échouer ces tentatives.

Seules certaines provinces vont se doter d'une institution dont les avantages paraissent évidents. A la veille de la Révolution, l'assiette de l'impôt repose sur le même mode que celui prescrit par le droit romain : déclaration des propriétaires sur la contenance et le revenu de leurs biens, sous la surveillance de commissaires.



où fut entreprise la confection du cadastre, la propriété foncière ne se modifiait que suivant un rythme assez lent. Mais, bientôt, l'évolution générale de l'économie rurale, le développement considérable du réseau des voies de communication vinrent transformer rapidement et profondément la situation parcellaire, de telle sorte que la valeur des plans allait, d'année en année, en s'amoindrisant.

Aussi, le cadastre n'était pas, à beaucoup près, achevé que déjà la nécessité se faisait sentir de tenir les plans au courant des modifications incessantes qui se produisaient dans le groupement et dans la configuration des parcelles, cette opération étant assortie d'une conservation permanente des informations cadastrales.

Je vous fais grâce de l'énumération des nombreuses études, discussions et projets qui furent présentés à cet effet. Je n'en citerai qu'un : celui de la Commission extra-parlementaire du **Cadastre**. Cette commission, qui fut créée en 1891, regroupait des hauts fonctionnaires et les plus éminentes personnalités en matière scientifique, économique, juridique et financière. Elle étudia la réforme du Cadastre envisagée non seulement sous l'aspect fiscal et administratif, mais aussi au point de vue de la constitution et de la transmission de la propriété foncière. Ses conclusions étaient de donner à ladite propriété une base à la fois physique et juridique certaine, au moyen de deux documents tenus en concordance : un cadastre de haute qualité technique mis à jour en permanence et un livre foncier.

Les travaux de la Commission extra-parlementaire durèrent 14 ans ! Clos en 1905, ils ne reçurent cependant pas la sanction législative. Leur utilité a toutefois été incontestable, car ils ont largement inspiré les discussions qui ont abouti en 1955 à la réforme de la publicité foncière et en 1980 aux nouvelles règles fixant le remaniement du cadastre.

Finalement, c'est par la loi du 16 avril 1930 que fut décidée une **renovation générale du cadastre** ainsi que le principe d'une conservation annuelle des plans cadas-

traux. Cette vaste opération, aujourd'hui quasi achevée (sauf pour 170 communes des départements d'Alsace-Moselle), est à l'origine du cadastre actuel de la France.

## Les missions du cadastre

Qu'est-ce que le cadastre ? C'est l'inventaire **exhaustif et permanent, descriptif et évaluatif**, de la propriété foncière, qu'il s'agisse des parcelles de terrain — il y en a 97 millions pour le seul territoire métropolitain — ou des locaux : maisons individuelles, appartements, commerces, usines,...; ces derniers sont au nombre de 35 millions.

En d'autres termes, le cadastre peut être regardé comme **l'état civil de la propriété bâtie et non bâtie**.

Pour constituer l'inventaire défini globalement ci-dessus, les tâches du Cadastre sont nombreuses et variées ; il faut en effet :

- 1 — **recenser** toutes les parcelles et tous les locaux ;
- 2 — **identifier** chacune de ces unités foncières, c'est-à-dire leur attribuer une immatriculation permettant de les individualiser sans ambiguïté, comme cela se pratique pour les personnes physiques (numéro dit "de sécurité sociale") ou pour les véhicules (numéro minéralogique) ;
- 3 — rechercher leurs **propriétaires** — ou, plus exactement les débiteurs de l'impôt, étant observé que les deux notions se confondent quasi généralement tant il est rare qu'une personne accepte de payer l'impôt pour une autre — et enregistrer les principaux éléments de leur désignation (nom, prénoms, profession, date de naissance, adresse, nom du conjoint, cela pour les personnes physiques, ou dénomination, forme juridique, siège social,... pour les personnes morales) ;
- 4 — fournir la **description physique** des propriétés, sous la forme d'un plan à grande échelle, ce qui implique notamment d'avoir reconnu et défini au préalable, sur le terrain même et avec le concours des propriétaires, la position des limites séparant les biens-fonds ;
- 5 — constater la **mise en valeur** des terrains non bâtis selon leur nature de culture (terre, pré, verger, vigne, bois, lande, etc...) et les caractéristiques essentielles des locaux (nature de la construction, nombre et superficie des pièces, éléments de confort,...) ;
- 6 — effectuer enfin, pour tous les biens, leur **évaluation "fiscale"** afin de déterminer, pour chaque unité foncière bâtie ou non bâtie, une "valeur locative cadastrale" qui servira de base au calcul des impôts relevant de la fiscalité directe locale, à savoir :

- taxe foncière sur les propriétés non bâties,
  - taxe foncière sur les propriétés bâties,
- et, partiellement
- taxe d'habitation et taxe professionnelle.

Enfin, une fois la constitution du cadastre réalisée, sa **mise à jour** doit être effectuée par une **constatation et une prise en compte permanentes de tous les changements** affectant les biens et les propriétaires. Cette dernière tâche est fondamentale.

Comme vous le voyez, il ressort de l'énumération que je viens de faire que les missions principales du Cadastre sont au nombre de trois :

- **fiscale** : évaluation des biens, détermination des bases des taxes foncières,
- **foncière** : identification et description des propriétés, recherche des propriétaires,
- **technique** : établissement et mise à jour du plan cadastral, support direct et indispensable à l'identification et à la description physique des propriétés.

Aux trois missions de base ci-dessus, il convient d'ajouter, pour être exhaustif, une fonction **économique, statistique et documentaire** qui tient au fait :

— d'une part, que les données de la documentation cadastrale intéressent un très grand nombre d'utilisateurs, surtout depuis que l'informatisation de ces données permet la délivrance rapide de masses d'informations concernant les propriétés, tant bâties que non bâties, ou les propriétaires ;

— d'autre part, qu'étant **le seul plan parcellaire à grande échelle couvrant la totalité du territoire**, tenu à jour au surplus d'une façon **permanente**, le plan cadastral actuel est un document indispensable à tout projet d'aménagement foncier, à toute procédure d'expropriation, à toute étude devant prendre en compte l'implantation ou l'affectation des propriétés.

### Les moyens et les structures du cadastre

Pour l'accomplissement de ses missions cadastrales, la Direction Générale des Impôts — à laquelle est rattaché le Cadastre — emploie de manière permanente près de 8 500 agents, dont 1 500 Géomètres "fonctionnaires" consacrés essentiellement aux travaux sur le terrain. Par ailleurs, la réalisation des tâches à caractère ponctuel est assurée par du personnel non titulaire (auxiliaires, manœuvres et expéditionnaires) représentant environ 1 500 agents-année.

agents — inspecteurs, techniciens-géomètres et contrôleurs — destinés à des fonctions cadastrales, fonctions qui nécessitent des connaissances étendues à la fois fiscales, juridiques et techniques.

Elle est également chargée d'organiser des stages d'extension de compétence ou de perfectionnement et des stages de recyclage, dont les agents peuvent bénéficier à l'occasion, notamment, des promotions et des mutations.

Parmi les moyens dont l'Ecole dispose, en ce qui concerne la formation technique, figurent notamment :

— toute la gamme des appareils topographiques modernes les plus couramment utilisés et les mieux adaptés aux travaux cadastraux ;

— cinq ensembles de stéréorestitution et les équipements informatiques associés, destinés, d'une part, à l'enseignement général de la photogrammétrie et à la formation spécifique des opérations-photogrammètres, d'autre part à la production ou à la mise à jour des plans cadastraux ;

— un équipement informatique important (DPS 6, CO 550, Micral, Tektronix) permettant le développement de multiples applications, telles que l'initiation à l'informatique, l'enseignement assisté par ordinateur, la recherche appliquée, le traitement des données topographiques (triangulation en bloc, polygonation,...) et photogramétrique (aérotriangulation,...).

### 2. Le Service de la Documentation nationale du Cadastre

Installé à Saint-Germain-en-Laye, le Service de la Documentation nationale du Cadastre assure la reproduction industrielle des plans cadastraux, l'archivage des calques-clichés correspondants. Son activité se répartit principalement en trois catégories de travaux :

— tirage des collections de base initiales destinées aux bureaux locaux du Cadastre et aux mairies ;

— reproduction de feuilles parcellaires ou d'images photographiques provenant des prises de vues aériennes spécifiques au Cadastre, pour la vente à des usagers publics ou privés (environ 750 000 reproductions par an) ;

— constitution et gestion du dépôt central des plans cadastraux (580 000 feuilles en service pour la France entière).

A ces tâches traditionnelles, se sont ajoutées depuis 1980 d'autres activités qui font appel à des techniques très évoluées et qui sont regroupées dans les trois ateliers suivants :

**Micrographie**, à l'aide de quatre imprimantes cathodiques autonomes et des unités de traitement (développement, duplication) qui s'y rattachent ;

**Cartographie automatique**, où l'on trouve deux mini-ordinateurs et leurs périphériques (disques, écrans,...) trois machines à dessiner à rouleau ou à tambour, une table à graver et deux tables à numériser les plans ;

**Photogrammétrie** pour la production ou la mise à jour des plans cadastraux, à partir de trois ensembles de stéréorestitution analogique et un ensemble de restitution analytique.

### L'organisation territoriale

#### 1. Les directions régionales

Parmi les missions foncières dévolues aux directeurs régionaux, figurent non seulement l'exécution des opérations à caractère technique marqué — telles que le remaniement des plans cadastraux — mais aussi la responsabilité des marchés de travaux passés à l'entreprise privée, ainsi que des missions d'assistance des services

**2. LE CADASTRE SOUS LA REVOLUTION**

Dès l'ouverture des Etats Généraux de 1789, 73 assemblées électorales de la Noblesse et 58 du Tiers Etat réclament l'exécution d'un cadastre général, seul système capable de mettre fin à l'arbitraire existant.

L'Assemblée Constituante, par la loi du 1<sup>er</sup> décembre 1790, supprime les anciens imôts, taille, vingtième, capitation, dîme, et les remplace par une contribution unique.

Toutefois, cette loi n'ordonne pas l'établissement des plans.

Les décrets des 21 août et 23 septembre 1791 autorisent enfin les directaires des départements à prescrire le levé du plan parcellaire des territoires. Cependant, l'application de ce levé, à la charge des communes, restera limitée.

La loi du 22 brumaire an VI (12 novembre 1797), complétée et étendue par la loi organique du 3 brumaire an VII (23 novembre 1798) crée l'administration des contributions directes chargée d'assurer la juste répartition de l'impôt.

Toutefois, un cadastre parcellaire général n'est pas encore envisagé.

Le système est toujours basé sur la déclaration des propriétaires.

L'Administration reconnaît enfin la nécessité d'une opération générale pour déterminer la contenance de chaque propriété et son revenu, mais le coût de l'opération et ses délais font reculer les pouvoirs publics.

Un arrêté des consuls du 12 brumaire an XI (3 novembre 1802) décide un cadastre général par masses de cultures dans 1915 communes.

Un plan établi à l'échelle de 1/5000<sup>e</sup> présente la situation du territoire de ces communes en masses circonscrites par des limites naturelles. Dans chacune de ces masses, les propriétaires déclarent la contenance des parcelles possédées.

L'opération ayant suscité des plaintes des maires, des conseils généraux et des propriétaires est suspendue après cinq ans de travaux.

L'arpentage général de toutes les parcelles du territoire devient donc indispensable.

Outre deux services à compétence nationale ayant des activités spécifiquement cadastrales (Ecole nationale du Cadastre et Service de la Documentation nationale du Cadastre), le Cadastre est fortement décentralisé, tant au niveau régional que départemental.

### Les services à compétence nationale

#### 1. L'Ecole nationale du Cadastre

Installée depuis 1944 à Toulouse, l'Ecole nationale du Cadastre assure la formation professionnelle de base des

départementaux en ce qui concerne les activités topographiques.

Pour ce qui concerne le remaniement — opération lancée en 1980 consistant à substituer au plan rénové sous l'empire de la loi de 1930 un nouveau plan à une échelle mieux adapté au morcellement mais aussi, et surtout, de plus grande précision — les travaux sont exécutés par des Géomètres du Cadastre, regroupés en brigades régionales foncières, qui dépendent directement des Directions régionales.

Par ailleurs, cinq centres régionaux d'informatique (Amiens, Angers, Orléans, Rouen, Versailles) sont consacrés presque exclusivement à l'exécution de travaux cadastraux : gestion et production de la documentation cadastrale, détermination des bases d'imposition à communiquer aux collectivités locales, édition des rôles et des avis d'imposition pour les propriétaires fonciers, simulation des modifications éventuelles de la législation fiscale,...

## 2. L'organisation départementale

Cette organisation comprend une direction unifiée, appelée "Direction des Services fiscaux" et des services de base.

### Direction

Il existe généralement une seule Direction des Services fiscaux par département. Celle-ci comprend un nombre variable de Divisions dont la compétence s'applique à un ou plusieurs groupes d'attributions : gestion, orga-

nisation, législation et contentieux, affaires foncières. Cette dernière Division a en charge le Cadastre, le Domaine et la Publicité foncière.

### Services de base

Gérés par les Directions des Services fiscaux, de même que les cellules de base des Impôts, les bureaux locaux du Cadastre — appelés "Centres des Impôts fonciers" — sont organisés en inspections cadastrales ayant à leur tête un inspecteur.

Ces bureaux sont au nombre de 306 pour l'ensemble du territoire national. A chaque Centre des Impôts fonciers sont affectés :

- des Géomètres du Cadastre chargés des travaux de terrain en commune et de la constatation annuelle des changements dans le cadre des travaux de conservation cadastrale ;

- du personnel de bureau contrôleurs, agents de constatation, (...) chargé des travaux techniques de calculs et de dessin et des divers travaux fiscaux et administratifs entrant dans les missions du Cadastre.

En conclusion, il apparaît à l'évidence que le Cadastre en France est une organisation très structurée, très décentralisée et disposant d'importants moyens en personnel et en matériel pour faire face aux nombreuses tâches qui lui incombent et que j'ai énumérées au début de cet exposé.

Monsieur le Président, Mesdames, Mesdemoiselles, Messieurs, je vous remercie de votre attention.

## DISCUSSIONS APRES L'EXPOSE DE M. SAUTREAU

### M. BERCHER

Mon nom est Bercher, je viens de Lausanne. Alors, venant de Suisse, je me permettrais une question. N'y voyez pas de polémique. Je souhaiterais simplement comprendre ce que deviennent les Géomètres-Experts qui, comme je crois, sont des bureaux privés ? Quelle est leur activité et qu'est-ce qu'on en retire pour mettre à jour votre cadastre ou bien est-ce que leurs bureaux s'occupent d'autres opérations, des implantations, des travaux de génie civil, etc...

### M. SAUTREAU

Actuellement, les Géomètres-Experts participent de manière systématique à la mise à jour du cadastre. C'est-à-dire que, lorsqu'il y a un changement à apporter sur le plan cadastral parce qu'il y a eu modification d'une limite de propriété, suite à une division de parcelle par exemple, il doit y avoir production d'un document d'arpentage. Ce document d'arpentage, est un extrait du fond de plan cadastral existant, sur lequel il y a lieu de supprimer les limites disparues et de porter les limites nouvelles après mesurages sur le terrain. Ces documents d'arpentage sont faits quasi exclusivement, par des Géomètres privés inscrits à l'Ordre. C'est pratiquement les seules activités qu'ont actuellement les Géomètres-Experts en ce qui concerne le cadastre. Par contre, lors de la rénovation qui a commencé en 1930 et qui s'est terminée en 1980, les Géomètres-Experts ont contribué à l'établissement des plans et de la documentation cadastrale. Ils y ont même très largement contribué, puisque, dans la période 60-78, les Géomètres-Experts ont établi pratiquement 50 % de la superficie traitée. Depuis 1980, nous faisons quelques plans neufs : c'est le remaniement ; mais nous le faisons exclusivement en régie, à petite dose : 80-90 000 hectares par an, à l'aide de nos ateliers de photogrammétrie. Nous ne sommes pas une Administration très riche, bien que nous appartenions au

Ministère des Finances. Donc, nous n'avons pas suffisamment de crédits pour faire faire des plans par les Géomètres privés, comme du temps de la rénovation du cadastre.

### M. DURUSSEL (Suisse)

J'ai une question. Vous avez parlé de mises à jour permanentes des bâtiments et des limites. Les limites on a vu : quand un propriétaire divise son terrain en plusieurs parties, il y a un notaire, il y a un Géomètre. Mais quand on construit un élément de mur, un petit bâtiment, quelle est votre façon de trouver les éléments mutés.

### M. SAUTREAU

La grosse difficulté qui se pose à nous, c'est précisément de dépister toutes les modifications et de savoir les localiser. Quand on connaît leur existence et que l'on sait où elles se trouvent, on envoie un Géomètre sur place qui fait le lever et qui le reporte sur le plan. Actuellement, le système français est un système dit déclaratif, c'est-à-dire ce sont les propriétaires, quand ils construisent ou quand ils font des additions de constructions, qui doivent le déclarer obligatoirement aux Impôts. Cela revient à leur faire dire : "J'ai construit : soyez gentils, imposez-moi" ! Alors vous voyez tout de suite le défaut du système.

En matière de bâti, son rendement est de l'ordre de 50 à 60 %, mettons plutôt 50 %. Il y a une déclaration sur 2. Pour le reste, eh bien, les agents de l'Administration font appel à diverses sources, en particulier le permis de construire. Donc nous sommes en liaison avec l'Equipement qui nous signale ces permis, ce qui nous permet de nous orienter. Et puis, nous avons aussi le parcours en commun de nos Géomètres (puisque nous avons 1 500 Géomètres) qui interrogent les Maires, consultent les permis de construire, etc... et dépistent au mieux les constructions nouvelles. Cela nous permet de monter à un taux de 80-85 % de constatations des changements.

**M. Daniel CREMONT**

Est-ce qu'il serait possible d'avoir un ordre de grandeur du volume de l'impôt foncier en France ? Que rapporte l'impôt foncier au cours d'une année ?

**M. SAUTREAU**

Je l'ai su. Mais j'avoue, humblement, que je l'ai oublié. Dès la fin de mon intervention, je vais aller me renseigner et je vous donnerai les informations que vous souhaitez, Monsieur Cremont.

*Note du conférencier.* Rapports des impôts fonciers pour l'année 1986 :

- Taxe foncière sur les propriétés non bâties : 6,9 milliards de F.
- Taxe foncière sur les propriétés bâties 32,2 milliards de F.
- Taxe d'habitation : 35,8 milliards de F.
- Taxe professionnelle : 70,6 milliards de F.

**M. KOECHER (Président de séance)**

Vous avez parlé des parcelles à recenser et à identifier. Or dans les tissus urbains, enfin dans les tissus de toute la France, il y a d'énormes trous : c'est la voirie et tout le domaine public. Alors ça, il faudrait quand même que vous en parliez, que vous soyez conséquent !

**M. SAUTREAU**

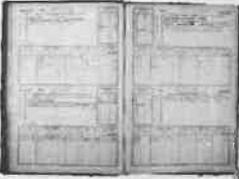
Selon une réglementation qui date de Napoléon et que nous avons reprise en 1930, le domaine public n'est pas une parcelle. Le domaine public, c'est le domaine public. S'il apparaît sur les plans cadastraux, c'est simplement parce qu'on lève tout ce qu'il y a autour. Il y est en négatif, si je peux m'exprimer ainsi. Aux environs de 73/74, au moment où est apparu le RGU d'ailleurs, on s'est demandé si on n'allait pas parcelliser le domaine public. Mais c'est bien beau de vouloir prendre des tâches et des missions supplémentaires. Encore, faut-il les assumer. Or, les assumer, cela demande des moyens et des crédits. Si on parle de saisir le domaine public, il faudra un

### 3. L'EPOQUE NAPOLEONNIENNE



La loi du 15 septembre 1807 est à l'origine du cadastre parcellaire français. Les travaux commencés en 1808 s'achevèrent en 1850. Ce cadastre parcellaire, appelé « ancien cadastre », reste cependant figé, aucune mise à jour du plan n'étant prévue. La situation parcellaire va se transformer avec l'évolution générale de l'économie rurale, le développement de l'urbanisme, des voies de communication. La mise à jour du plan (la conservation du cadastre) devient indispensable. Une commission extra-parlementaire chargée de l'étude des questions soulevées par la réforme du cadastre est créée en 1891. Ses travaux s'achevèrent en 1905 sans avoir reçu la sanction législative. Enfin, la loi du 16 avril 1930 prescrit une révision exceptionnelle des évaluations servant de base à la contribution foncière des propriétés non bâties. Elle pose le préalable d'une rénovation générale, à la charge de l'Etat, des anciens plans cadastraux et de leur conservation.





certain nombre de crédits supplémentaires, plus un certain nombre d'agents à recruter pour tenir à jour toutes les modifications. Aussi, quand fut présenté le projet de parcellisation du domaine public, on nous dit : "non ; il y a le RGU qui existe, c'est suffisant". Enfin, c'est le Directeur Général des Impôts, qui est le premier responsable en ce qui concerne les missions du Cadastre, qui a dit : "non, je n'en vois pas l'utilité, je n'en vois pas l'intérêt, je n'en vois pas la nécessité". D'aucuns peuvent considérer cela comme une lacune grave. A eux de convaincre les instances supérieures. Pour nous, agents du Cadastre, nous ne pouvons qu'obéir.

## Répertoire des Annonceurs - N° 34

|                              |                   |
|------------------------------|-------------------|
| NIKON .....                  | 2 <sup>e</sup> CV |
| LE PONT .....                | 2                 |
| BORNES ET BALISES .....      | 6                 |
| LART .....                   | 18                |
| EDITIONS JACQUES GABAY ..... | 25                |
| WILD .....                   | 26                |
| C.C.C.S. CANADA .....        | 37                |
| A.P.E.I. ....                | 41                |
| ACTES DU COLLOQUE FI3G ..... | 45                |
| EQUIMAT .....                | 46                |
| GEOTRONICS .....             | 3 <sup>e</sup> CV |
| TOPO CENTER .....            | 4 <sup>e</sup> CV |

# La documentation cadastrale : le plan - la documentation littéraire

## les fichiers informatiques - les microfiches - mise à jour et diffusion de la documentation cadastrale

*M. Raymond KUHN, Directeur Départemental Adjoint des Impôts,  
Direction des Services Fiscaux de la Moselle.*



M. Kuhn

Pour chaque commune, la documentation cadastrale comprend le plan cadastral ou représentation et identification à une échelle appropriée de toutes les propriétés du territoire communal, la matrice cadastrale ou récapitulation pour chaque propriétaire (ou quelques débiteurs spécifiques des taxes foncières) des biens bâtis et non bâtis qu'il possède dans la commune avec leur consistance et leur évaluation, les états de section ou légende du plan et articulation entre plan et matrice cadastrale.

Une documentation complémentaire regroupe tous les renseignements utiles à la confection de cette documentation de base.

Pour réduire le volume, le poids et les manipulations de cette documentation, les principaux documents cadastraux ont été édités sur microfiches.

Par ailleurs, le volume des informations de base et de leurs mises à jour a conduit à un traitement informatique des données autres que celles relatives au plan cadastral puis à une gestion décentralisée et en temps réel.

Mais, pour répondre aux missions cadastrales (fiscales, juridiques, foncières et techniques) et notamment aux besoins des collectivités locales, cette documentation doit avoir un caractère d'actualité : dans ce but, tous les changements juridiques et fiscaux, affectant les propriétés, sont incorporés dans la documentation cadastrale dès qu'ils sont connus.

Elle doit également être rapidement disponible : la gestion informatisée, en cours d'extension, et le transfert du plan de conservation sur support transparent répondent à cet impératif.

Elle doit enfin s'adapter aux besoins : le remaniement du plan cadastral dans les zones sensibles où le plan

actuel est devenu obsolète et l'établissement du plan cadastral normalisé permettent de réaliser de véritables supports d'études foncières urbaines.

Dans ce domaine, une place particulière doit être réservée au plan d'Alsace-Moselle qui peut être assimilé à un plan numérique reposant sur un abonnement des propriétaires.

A l'origine la documentation cadastrale comprenait trois documents : le plan cadastral, le registre des états de section et la matrice cadastrale dont l'existence répondait à la double mission ambiguë du "Cadastré Napoléonien" à savoir "fixer les limites des propriétés et empêcher les procès" (1) ainsi que "réunir au nom de chaque propriétaire les parcelles éparses qui lui appartiennent, déterminer par la réunion de leurs produits son revenu total et faire de ce revenu un allivrement qui sera désormais la base de son imposition..." (2).

Cette documentation est restée, jusqu'à hier, ce qu'il est convenu d'appeler la **documentation de base** des services du Cadastre ; elle tend à être remplacée chaque jour par une nouvelle formule dans la présentation. En fait, si le renseignement cadastral demeure en 1987 ce qu'il était en 1807, son écriture et sa gestion modèlent sa présentation pour l'adapter aux missions nouvelles qu'elles soient fiscales, juridiques ou foncières.

### 1. La documentation des bases

La documentation cadastrale de base comprend pour chaque commune du territoire national : le plan cadastral, les états de section et la matrice cadastrale. Cette documentation existe dans les services chargés du Cadastre (ou Centres des Impôts Fonciers) et dans les Mairies.

#### Le plan cadastral

Le plan cadastral se compose de feuilles parcellaires et d'un tableau d'assemblage.

Les feuilles parcellaires donnent la représentation graphique à grande échelle (du 1/500 au 1/5 000) de toutes les propriétés du territoire communal et des éventuelles subdivisions fiscales que sont les natures de culture différentes (sol, jardins,...).

Le plan cadastral permet également l'identification des propriétés puisque leurs représentations ou parcelles sont numérotées par ensembles préalablement définis et appelées sections désignées en général par un code alphabétique.

Ce couple section — numéro parcellaire constitue, à l'intérieur d'une commune, l'identification unique de chaque parcelle et obligatoire pour la désignation des immeubles compris dans les actes destinés à être publiés dans les conservations des hypothèques ou dans les livres fonciers.

La situation géographique des feuilles parcellaires est

(1) *Le Cadastre Français* - R. Herbin et A. Pebereau, p. 21.

(2) *Le Cadastre Français* - R. Herbin et A. Pebereau, p. 22.

donnée par le tableau d'assemblage de la commune rédigé en général à l'échelle du 1/10 000 ou du 1/20 000.

### La matrice cadastrale

La matrice cadastrale regroupe pour chaque propriétaire, au sens de l'article 1400 du Code Général des Impôts, les biens qu'il possède dans la commune avec la consistance et leur évaluation.

Ces biens sont distingués :

- en propriétés bâties comprenant la désignation (identification et adresse), la nature de chaque local ainsi que son évaluation et sa situation au regard de l'imposition ;

- en propriétés non bâties comprenant également la désignation (identification et adresse), la contenance et l'évaluation de chaque parcelle ainsi que sa situation au regard de l'imposition.

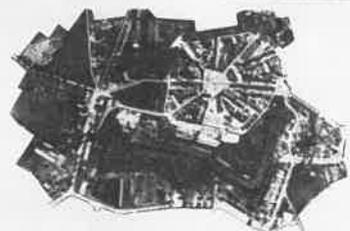
De ce fait, le revenu imposable à la taxe foncière sur les propriétés bâties et celui afférent aux propriétés non bâties peuvent être récapitulés sur le compte de chaque propriétaire.



## 4. LA RENOVATION DU CADASTRE

La loi de 1930 limite les réfections complètes du cadastre aux seules communes où elles s'avèreront indispensables pour l'assiette de l'impôt foncier.

Une simple mise à jour du plan est prévue dans les autres communes lorsque la valeur de la charpente de l'ancien plan cadastral est reconnue suffisante et que le parcellaire n'a pas subi trop de modifications depuis l'origine. La rénovation prescrite par cette loi est pratiquement terminée aujourd'hui sauf dans les départements d'Alsace et de Lorraine qui conservent le système foncier allemand.



### Les états de section

Les états de section appelés ainsi parce qu'ils présentent pour chaque section le relevé des parcelles avec pour chacune d'elles :

- l'identifiant (section et numéro parcellaire) ;
- son adresse (nom de la voie ou du lieu-dit et éventuellement numéro de voirie) ;
- sa contenance cadastrale ;
- le numéro communal ou numéro du compte du propriétaire ;
- les indications relatives aux mutations ou aux changements.

De par leur consistance, les états de section sont la traduction littérale du plan cadastral et la passerelle entre celui-ci et la matrice cadastrale.

### La documentation complémentaire

Pour son élaboration, la documentation cadastrale de base a imposé la réalisation de certaines opérations techniques et la collecte de certains renseignements fiscaux.

De ce fait, les services chargés du Cadastre détiennent une documentation utilisable qui, sans constituer le Cadastre à proprement parler, lui reste directement liée : ce sont notamment, d'une part, les dossiers techniques regroupant principalement les triangulations et polygonations cadastrales ainsi que les documents d'arpentage et, d'autre part, les dossiers relatifs aux propriétés bâties qui comprennent pour tous les locaux regroupés par commune, les déclarations de consistance et d'affectation souscrites par les propriétaires, déclarations comportant l'identifiant parcellaire, la référence urbaine (adresse, bâtiment, escalier, niveau) la nature du local et sa consistance ainsi que les critères d'évaluation.

On peut également noter la documentation relative aux ensembles immobiliers constituée du fichier des ensembles immobiliers et des copies des états descriptifs de division relatifs aux immeubles en copropriété ou soumis au régime de la transparence fiscale, véritable ébauche d'un Cadastre vertical.

### 2. L'évolution de la documentation

Du Cadastre de 1807 à celui des années 1960-1970, nous ne constatons que de faibles modifications dans la consistance de la documentation cadastrale.

Les matrices cadastrales ont changé plusieurs fois d'aspect en volume et en couleur ; les états de section sont devenus des fichiers et des registres dont les matricules seuls ont varié ; le plan napoléonien reflétant dans sa présentation la personnalité des Géomètres qui le confectionnèrent, s'est normalisé dès la réalisation des cadastres rénovés.

Puis, sont apparues les matrices "mécanographiées" dont les caractères peu lisibles au gré des usagers ont remplacé les écritures en ronde ou en bâtarde voire en forme de pattes de mouche.

En fait, les techniques de la mécanographie puis de l'informatique enclenchent une mutation lente mais profonde de la documentation littérale cadastrale qui n'apparaît pas immédiatement.

Les techniques modernes utilisées dans un premier temps comme des moyens nouveaux d'écriture ne modifient pas l'environnement cadastral : la documentation littérale conserve sa présentation, son volume et son poids.

De plus, le traitement centralisé de l'information entraîne la création de fichiers magnétiques dont la gestion dépend, au niveau local, de fichiers papiers, images des précédents, qui accroissent le volume et le poids de la documentation détenue dans les services locaux.

Mais, à ce stade de l'évolution, la documentation cadastrale de base se trouve enrichie de quatre fichiers magnétiques de base et de multiples fichiers annexes détenus par les centres régionaux d'informatique.

Les fichiers de base sont :

- le fichier Rivoli ou répertoire informatisé des voies et lieux-dits ;
- le fichier des propriétaires par commune ;
- le fichier des propriétés non bâties ou fichier des parcelles ;
- le fichier des propriétés bâties ou fichier des locaux.

Les fichiers annexes sont des fichiers qui concourent à l'édition automatique de la documentation littérale et à sa mise à jour en réduisant l'intervention matérielle des services de base.

Dès à présent, deviennent possibles de véritables traitements informatiques qui simplifient les tâches des services de base (édition des avertissements de taxes foncières, par exemple) ou rendent réalisables des tris spécifiques (listes des locaux imposables à la taxe d'enlèvement des ordures ménagères, par exemple).

De plus, cette documentation informatisée est mise à profit pour réaliser l'édition de microfiches dont l'intérêt est triple :

- d'une part, elles entraînent la suppression des matrices cadastrales du service (pour un département moyen 4 tonnes de papier ont été remplacées par moins de 10 kg de microfiches) ;

- d'autre part, elles permettent de concentrer auprès d'un poste de travail et en un espace réduit la quasi-totalité de la documentation littérale dont a besoin un agent pour effectuer ses recherches ;

- enfin, elles autorisent la délivrance immédiate des renseignements demandés.

Ainsi, commence à se profiler de nouveaux Services du Cadastre où les bureaux d'accueil s'aèrent et où les postes de travail se désencombrent.

Plus importante encore est la transformation qui s'opère et modifie la relation de l'agent avec la documentation : on s'habitue à travailler sur un écran de lecteur de microfiches et on fait confiance à "la machine" pour le traitement des informations qu'on lui transmet, malheureusement encore, sur support papier.

Dès à présent, la documentation cadastrale du fait de son informatisation s'articule différemment et on peut distinguer :

D'une part, la documentation cadastrale proprement dite comprenant :

- le plan cadastral resté provisoirement en dehors de l'évolution même si les techniques de levé ont évoluées et si des expériences d'informatisation se réalisent ;

- les fichiers magnétiques centralisés ;
- la documentation complémentaire ou sources de l'information cadastrale.

D'autre part, la documentation de travail qui, en l'absence d'accès direct aux fichiers informatiques, permet la maintenance de la documentation : ce sont les microfiches.

Pour celles-ci on distingue en premier, celles qui remplacent la matrice cadastrale, à savoir : les microfiches RP, TA et TN qui regroupent par commune et respectivement les comptes de chaque propriétaire sous la forme de pages de matrices miniaturisées, appelées vues, la table alphabétique des propriétaires et la table des numéros communaux de propriétaires.

Ce sont enfin les microfiches de travail : les microfiches TP ou table parcellaire, les microfiches TL ou table des locaux, les microfiches DL ou descriptifs des locaux.

Ces microfiches permettent, grâce à une passerelle, de retrouver le compte de propriétaire ou vue comprise dans une microfiche RP.

Mais cet état de la documentation littérale n'est que provisoire, voire dépassé pour certains services puisqu'un nouveau système de gestion appelé — MAJIC 2 — devenu opérationnel est en cours d'implantation.

Ce système de gestion, développé par ailleurs, décentralise l'utilisation automatique des informations cadastrales et permet d'effectuer en temps réel toutes les opérations de mise à jour, de consultation des fichiers magnétiques ainsi que la délivrance aux usagers de renseignements cadastraux.

Ainsi la documentation cadastrale actuelle se trouve réduite d'une part, au plan cadastral et, d'autre part, à

un complexe informatique qui permet d'accéder au renseignement cadastral détenu dans des bases de données.

La documentation complémentaire ou sources de l'information cadastrale subsiste en l'état, mais la documentation de travail est devenue sans objet ; de ce fait, elle est en voie de disparition.

En revanche, la documentation cadastrale mise à la disposition des Communes conserve sa consistance et sa présentation traditionnelle : plan cadastral, matrice cadastrale et registre des états de section.

Néanmoins, les mairies peuvent opter pour la miniaturisation de leur documentation cadastrale littérale et recevoir un jeu de microfiches RP, TA, TN et TP qui remplacent la traditionnelle collection "papier".

Par ailleurs, les équipements informatiques de gestion dont se dotent de nombreuses municipalités permettent d'envisager une évolution de la documentation cadastrale des mairies compatible avec ces moyens modernes de gestion.



**Inventaire EXHAUSTIF et PERMANENT, DESCRIPTIF et EVALUATIF de la propriété foncière, le cadastre peut être considéré comme l'état civil de la propriété bâtie et non bâtie.**  
**Ses missions principales sont :**

- fiscales (évaluation des biens fonciers, détermination des bases des taxes foncières) ;
- juridiques et foncières (identification et description physique des propriétés, recherche de leurs propriétaires) ;
- techniques (établissement et mise à jour du plan cadastral, support direct et indispensable à l'identification et à la description physique de ces mêmes propriétés).

**Le cadastre c'est :**

- 7 500 agents dont 1 500 géomètres
- 310 bureaux ou centres des impôts fonciers répartis sur toute la France ;
- 5 centres régionaux d'formation à vocation financière qui forment les agents à jour de la documentation ;
- 4 ateliers de photogrammétrie - Saint-Germain-en-Laye, Rennes, Marseille et Toulouse pour la production de plans cadastraux à partir de photographies aériennes ;
- le Service de la Documentation Nationale du Cadastre installé à Saint-Germain-en-Laye qui assure la reproduction industrielle des plans cadastraux et l'archivage des copies-clôtes ;
- l'Ecole Nationale du Cadastre à Toulouse qui dispense la formation professionnelle de base des agents.

**C'est aussi la gestion de :**

- 590 000 feuilles de plans ;
- 34,5 millions de propriétaires recensés ;
- 96,7 millions de parcelles ;
- 35,5 millions de locaux ;
- 5,7 millions de lieux d'habitation ;
- 680 000 votes

**5. LE CADASTRE AUJOURD'HUI**



**3. La documentation cadastrale au service des missions cadastrales**

Pour répondre aux missions cadastrales, la documentation cadastrale doit avoir un caractère d'actualité, elle doit être rapidement disponible et elle doit pouvoir s'adapter aux besoins.

En d'autres termes, c'est dire que le renseignement cadastral doit être pris en compte dans la documentation à une date aussi proche que possible de celle où il a pris naissance ; c'est dire aussi qu'il doit pouvoir être restitué rapidement sous sa forme première voire même transformé pour répondre aux besoins spécifiques des usagers et notamment à ceux des collectivités locales.

Maintenir à la documentation cadastrale son caractère d'actualité est l'objet de la conservation cadastrale : celle-ci comprend donc la collecte des renseignements cadastraux ou modifications dans la situation juridique ou fiscale des propriétés, puis l'incorporation de ces renseigne-

ments dans la documentation ; c'est également rechercher et appliquer les changements topographiques qui affectent le plan cadastral afin qu'il soit une représentation fidèle des propriétés.

La connaissance des changements juridiques résulte de liaisons réciproques définies par la loi entre les services chargés du cadastre et les services chargés de la publicité foncière.

A cet égard, il faut rappeler que les actes et décisions judiciaires, portant sur les droits réels immobiliers ne sont opposables aux tiers que s'ils ont fait l'objet d'une formalité de publicité foncière exécutée par un service spécialisé, conservation des hypothèques ou bureau du livre foncier en Alsace-Moselle.

Pour que cette formalité puisse être réalisée, la désignation de l'immeuble compris dans l'acte doit obligatoirement être celle retenue dans la documentation cadastrale.

En réciprocité, la modification de la situation juridique d'un immeuble ne peut être prise en compte dans la documentation cadastrale que si un acte a été préalablement publié.

De ce fait, et pour permettre aux services chargés du Cadastre d'avoir connaissance de ces changements juridiques, des extraits d'acte sont obligatoirement joints aux actes destinés à être publiés, puis transmis par les Services de la publicité foncière aux Services du Cadastre.

De plus, lorsque l'acte destiné à être publié entraîne division de parcelle, les parcelles résultant de cette division doivent nécessairement être identifiées au moyen d'un document d'arpentage établi, préalablement à la rédaction de l'acte, par un Géomètre-Expert agréé par l'Administration et aux frais des parties.

Dans ces conditions, la documentation cadastrale peut être immédiatement mise à jour de la nouvelle situation juridique d'un immeuble quant à sa représentation, quant à son identification et quant à son attribution.

Pour la mise en œuvre de ces liaisons, des dispositions différentes mais voisines existent entre le régime général applicable dans les départements autre que ceux d'Alsace-Moselle et le régime spécifique aux trois départements d'Alsace et de Moselle.

Pour ce qui est des changements fiscaux, c'est-à-dire les changements qui concernent principalement les constructions nouvelles, additions de constructions, démolitions ou changements d'affectation des propriétés bâties ou non bâties, la connaissance des nouvelles situations résulte de déclarations que les propriétaires sont légalement tenus de souscrire.

Ces constatations peuvent également être effectuées par les Géomètres du Cadastre, à l'occasion de passages en commune.

De plus, tous changements constatés d'office ou sur déclarations entraînant des modifications dans l'évaluation des biens, celles-ci doivent être arrêtées de concert avec une commission communale des impôts directs qui participe également à l'information du Géomètre du Cadastre.

A cet égard, l'évolution de la fiscalité locale, renforce le rôle de ces commissions communales et implique de plus en plus les municipalités dans la recherche des renseignements fiscaux afin de disposer de bases d'imposition à jour et dont l'équité n'est pas contestable.

Enfin, les changements topographiques ayant une incidence sur le plan (constructions nouvelles, additions de construction, limites de subdivisions fiscales, changements de lit des cours d'eau, modifications dans l'assiette des voies de circulation indépendantes de l'emprise de ces voies,...) donnent lieu à l'établissement de croquis

de conservation réalisés par les Géomètres du Cadastre et appliqués ensuite sur le plan cadastral.

La documentation cadastrale ainsi actualisée doit être rapidement disponible.

En fait actualité et disponibilité de la documentation cadastrale sont des concepts liés dont le sens a évolué en fonction des missions cadastrales et des besoins des usagers.

Outil fiscal, le Cadastre doit présenter la situation de la propriété au 1<sup>er</sup> janvier de l'année d'imposition. A cet égard, il peut être rappelé que le plan napoléonien n'était même pas tenu à jour.

A partir de la réforme de la publicité foncière en 1955, le Cadastre participe à la définition de la propriété immobilière : de ce fait, il doit être mis à jour des changements juridiques afférents à la désignation et à la consistance des immeubles au fur et à mesure de la réalisation des changements.

**6. LE CADASTRE AU SERVICE DES USAGERS**

Ses principales réalisations :

- l'établissement du plan cadastral normalisé ;
- l'informatisation des plans de certaines grandes villes ;
- la mise sur microfiches de la documentation cadastrale littérale (matrices et états de section) destinée aux mairies ;
- l'édition des plans cadastraux sur « microfiches » ;
- la diffusion des fichiers fonciers magnétiques ;

et naturellement la délivrance à tous demandeurs de reproductions et extraits de la documentation cadastrale.

Enfin, seul document à grande échelle donnant la représentation de la propriété foncière, le plan cadastral d'une France rurale devenue urbaine est de plus en plus sollicité pour servir de documentation de base aux études, à la planification urbaine et à la gestion communale. Seul, un plan constamment tenu à jour peut répondre à ces besoins.

Ainsi, apparaît toute l'importance de la gestion informatisée de la documentation cadastrale qui permet, dans les services où MAJIC 2 est implanté, de disposer immédiatement et sans les longs et fastidieux travaux de préparation, d'informations actuelles.

De même, le transfert du plan minute de conservation sur support transparent permet la délivrance immédiate et sur place de reproductions de plans à jour des derniers changements connus. De ce fait, les municipalités et les aménageurs publics ou privés peuvent disposer d'un outil appréciable et de plus en plus apprécié.

Mais, si l'information cadastrale à jour est devenue rapi-

dement disponible, il lui restait à s'adapter aux besoins nouveaux.

Pour l'information littérale, la nouvelle gestion répond à cet objectif.

En revanche, pour le plan cadastral, l'évolution a été plus lente.

Victime de la disparité des échelles des feuilles parcellaires et de sa présentation, le plan cadastral a joué difficilement son rôle de support d'études foncières. Néanmoins, dès 1972 des productions spécifiques, conformes au plan cadastral mais présentées en coupures pleines et à l'échelle uniforme ont tenté de répondre aux besoins exprimés.

Il en est ainsi du plan cadastral normalisé (PCN) mis en service en format 70 x 50 cm et à l'échelle du 1/2000. Cette production qui couvre essentiellement les zones urbaines et périurbaines est actuellement réalisée à la demande des usagers sous réserve d'une participation de ceux-ci à raison de 50 % du coût des travaux.

Par ailleurs, certains plans cadastraux exécutés avant l'explosion urbaine sont devenus totalement inadaptés à une représentation et à une identification graphique des nouvelles propriétés en raison notamment de leur échelle de rédaction et de leur précision graphique insuffisante (il s'agit souvent de plans anciens rénovés par voie de mise à jour) ; de plus, ces plans participent mal à l'élaboration de plans cadastraux normalisés.

Les services chargés du Cadastre se sont donc engagés à l'échelon régional dans l'exécution d'une nouvelle rénovation de ces cadastres déjà rénovés : cette opération appelée "remaniement" est entrée dans sa phase active dès 1981 grâce à de nouvelles dispositions législatives.

Les moyens les plus modernes et notamment la photogrammétrie sont mis en œuvre pour élaborer des plans d'une grande précision et à une échelle plus adaptée au morcellement.

A cette occasion, un recensement général des natures de culture des propriétés et des locaux compris dans la zone remaniée permet d'améliorer l'ensemble de la documentation cadastrale.

Mais, en dépit de cette volonté de s'adapter aux besoins, le plan cadastral demeure figé en sa forme et dégradé en sa qualité du fait de son exécution et de sa présentation suivant le seul mode graphique.

Parallèlement, les moyens de levé terrestres ou aériens, de plus en plus efficaces et précis, les traitements informatiques de plus en plus performants rendent possible une évolution du plan cadastral dans le sens des besoins exprimés par les usagers.

Cette évolution se traduit déjà concrètement par une nouvelle production élaborée avec le concours de l'Institut Géographique National : le plan topo-foncier qui n'est autre qu'un plan cadastral normalisé, équipé de la planimétrie et/ou de l'altimétrie ; l'originalité réside dans sa délivrance sous forme graphique ou sous forme numérique ce qui permet dans ce dernier cas une reproduction sous des formes variées. Mais, s'agissant dans cette dernière version de coordonnées graphiques, la précision obtenue n'est pas celle du levé mais celle du plan cadastral original.

L'évolution est davantage marquée, à partir de 1973, par la production de véritables plans numériques, c'est-à-dire de documents dont les éléments sont définis par leurs coordonnées rectangulaires dans quelques grandes agglomérations, par les expériences d'informatisation des plans cadastraux et par les banques de données urbaines qui s'articulent autour du plan cadastral.

Mais, dans les faits, cette évolution n'a pas encore tou-

ché l'ensemble des services de base et la quasi-totalité des usagers qui ne disposent que d'un plan traditionnel même s'il est, en général, très suffisant.

Cependant, les gestionnaires communaux et les aménageurs incitent à une réforme de la documentation cadastrale dans son dernier élément resté à l'image de son aîné, le plan napoléonien.

Ce besoin précis correspond à une nouvelle méthode de gestion de l'information planimétrique souhaitée par les professionnels, qu'il s'agisse des agents du Cadastre même ou des Géomètres-Experts.

Dans ces conditions, nous pouvons dès à présent prendre rendez-vous pour constater la fin de cette première étape dans l'évolution et la gestion de la documentation cadastrale, première étape en effet, car l'extrait d'acte, le document d'arpentage et les copies de plan semblent déjà menacés dans leurs formes actuelles...

Au terme de cette communication, la Ville d'accueil de ce colloque m'invite à consacrer quelques développements sur un cadastre spécifique et trop souvent méconnu : le Cadastre de la loi locale du 31 mars 1884 ou Cadastre dit d'Alsace-Moselle.

Conçu dans le cadre du code civil allemand, le Cadastre était le complément du Livre Foncier en ce qui concerne la preuve du droit de propriété et des droits réels immobiliers.

Dans ce contexte juridique, le plan cadastral donnait l'identification des propriétés mais il était également destiné à faire la preuve de la délimitation de ces propriétés et de leur consistance.

De ce fait, le plan cadastral était en général établi par voie d'arpentage parcellaire effectué au vu d'un abornement des propriétés réalisé après délimitation de celles-ci.

Véritable plan de bornage et de délimitation, le plan devait donc être dessiné, à une échelle appropriée, mais il devait présenter l'ensemble du levé assis sur un canevas local d'ensemble et les cotes de récolement entre les bornes afin de définir les limites et permettre leur reconstitution.

Actuellement, et en dépit de l'abolition des effets civils de la loi locale, ce plan cadastral conserve dans sa présentation initiale ou dans une présentation voisine, ce trait caractéristique.

En fait, ce Cadastre a valeur de plan numérique, et si, pendant de nombreuses années les changements d'échelle ont été réalisés manuellement pour établir des plans d'études, des plans de masse de remembrement, des plans d'enquêtes parcellaires, pour les élargissements de voirie... les Géomètres-Experts des trois départements concernés savent que nombreuses sont maintenant les sections cadastrales archivées sous forme de disquettes ou de cassettes.

De plus, de nombreux plans réalisés depuis plusieurs années par ces professionnels, plan de remembrement ou plan de rénovation cadastrale, constituent d'authentiques plans numériques dont le dessin, le calcul des contenances sont réalisés à partir des données terrains transformées par voie informatique en coordonnées rectangulaires.

Dans les communes dotées de tels plans, l'usager dispose donc d'une représentation traditionnelle de la propriété à une échelle déterminée et, à sa demande, d'une copie du croquis de levé qui donne les matricules des points levés et les cotes de récolement entre bornes accompagnées éventuellement de la liste des coordonnées de ces points.

En conclusion, il apparaît que dans la mise en place d'une gestion informatisée du plan cadastral, le plan des trois départements d'Alsace-Moselle pourrait utilement servir de champ d'expérience.

## DISCUSSIONS APRES L'EXPOSE DE M. KUHN

**M. DURUSSEL (Suisse)**

Est-ce que vous pensez qu'un plan normalisé à l'échelle 1/2000<sup>e</sup> est un plan suffisant, quand on pense aux centres villes par rapport aux prix du terrain qui ne doivent pas être les mêmes que chez nous, mais qui doivent quand même être élevés au centre ville, et puis par rapport à des utilisations polyvalentes, canalisations souterraines, etc...?

**M. KUHN**

Il est certain que le plan normalisé a été mis en place à une époque où il paraissait couvrir l'essentiel des besoins en matière d'études urbaines, en matière d'aménagements. Je crois pouvoir dire qu'il a été rapidement dépassé, mais il demeure malgré tout, un plan d'étude puisque, actuellement certaines municipalités passent commande et sont intéressées par ce produit. Il est certain que plus la commune augmente en taille, plus sa gestion devient fine, plus il est nécessaire d'avoir un document qui permette le changement d'échelle et la prise en compte d'éléments multiples. Quand je jette un peu le pavé dans la mare en présentant le plan cadastral d'Alsace-Moselle comme un plan susceptible d'être géré informatiquement, c'est une constatation que depuis de nombreuses années, grâce à notre plan coté dans ces départements, on pourrait déjà faire des plans d'aménagements, en passant d'une échelle à l'autre : 200, 2 000<sup>e</sup> ou 5000<sup>e</sup>, peu importe puisque les éléments de base, les éléments de levé, les éléments de terrain sont là et permettent la transformation très facilement.

**M. VINOT (Lyon)**

Je suis un peu transfuge du Cadastre, puisque après avoir été au centre foncier, je suis maintenant chef d'un centre d'Impôts fiscaux à la cité administrative de Lyon. Ceci dit, je n'ai pas perdu contact forcément avec les centres fonciers, mais je suis un peu de ce côté de la barrière. Je voulais revenir sur l'impact que vous avez signalé des travaux cadastraux sur les budgets des communes. Effectivement, il est bon de savoir que dans certains cas les variations d'impôts fonciers, bâtis surtout, sont suivies avec beaucoup d'attention par les collectivités locales au moment de l'élaboration de leur budget. Ça peut aller depuis le cas d'une école de la petite commune de la Haute-Loire qui ne payait pas d'impôts fonciers du tout, parce que l'EDF payait tout, jusqu'aux querelles, non pas de clochers, mais de communes parce que la moitié d'une entreprise de Rhône-Poulenc quitte une commune de la rive gauche du Rhône pour aller sur la rive droite. Il faut aussi rappeler que les services du Cadastre ont fait un énorme travail en matière de recensement des propriétés bâties et non bâties et qu'en particulier les révisions des propriétés non-bâties (je parle surtout de la grande révision de 1963) et celle plus récente du foncier bâti restent encore des travaux de base fondamentaux. Alors, j'aurais voulu que vous disiez, si vous avez des éléments, quelles sont les perspectives actuelles de révision du foncier bâti et non bâti ? Peut-être que c'est encore un peu tôt pour en parler, mais ça peut intéresser beaucoup de gens. Enfin, je voulais rappeler que les services du cadastre à la base, malgré toute leur attention aux travaux purement techniques, sont quand même "coincés" par des questions liées à tout le contentieux, à toutes les réclamations. Et la partie fiscale, il faut bien le dire, charge beaucoup nos services. Tout ce qui touche la contestation des évaluations, tout ce qui touche au travail fiscal obère un peu nos services au niveau du suivi de la documentation technique.

**M. DAULL (Mulhouse)**

Je voudrais d'abord saluer la convergence de vues, qui est remarquable, entre M. Sautreau et M. Kuhn, et qui, au nom du Cadastre, met bien en évidence les besoins des collectivités locales. Donc, sur les principes on est entièrement d'accord. Dans les faits, il se trouve qu'il y a quelques divergences entre les bons principes et ce qui se passe réellement. Ainsi, quand on met en place MAJIC 2 au niveau de la DGI, on nous dit, d'emblée : incommunicable aux communes. Ainsi, les communes, même si elles font des efforts d'informatisation, ne pourraient avoir accès à ces moyens modernes de gestion. C'est tout à fait regrettable et on aimerait voir bouger les choses pour que les principes rentrent dans la réalité. M. Kuhn a souligné que l'Alsace-Moselle se prêtait à une informatisation au niveau du plan et qui pourrait servir de champs d'expérience à cette informatisation. Cela fait un an et demi que la ville de Mulhouse réclame une telle collaboration ; enfin on est en train d'amorcer cette collaboration ensemble. Mais, sur ce point, on n'a pas encore trouvé en face de nous autre chose qu'une hésitation sur la manière de faire. Donc ma question c'est : est-ce que dans ces deux domaines-là, le cadastre, tenant compte d'un certain nombre de collectivités villes moyennes et grandes villes, pourra dans les 3, 4, 5 prochaines années tenter un certain nombre d'expérimentations ?

**M. KUHN**

La réponse est difficile parce qu'elle est en partie politique et puis en partie dépendante du pouvoir de décision du gouvernement ou de la haute Administration. Mon ami Roche traite samedi de Majic 2. Il vous répondra plus précisément sur ce système de mise à jour dans l'information cadastrale. En ce qui concerne le plan, vous me faites part des difficultés que rencontrent les collectivités locales face au service chargé du cadastre. D'autres villes vous diraient au contraire qu'elles trouvent un accueil très favorable. Ce que je note simplement c'est qu'il est en train de se passer quelque chose à Mulhouse, qu'il est en train de se réaliser quelque chose. Or, si on regarde le passé du plan cadastral, il ne s'est rien passé pendant très longtemps. Alors, je comprends que vous soyez pressé.

**M. SAUTREAU**

Je comprends très bien les préoccupations de M. Daull sur le problème Majic 2 dès lors que tout le cadastre va être déconcentré et traité en temps réel au niveau des bureaux du Cadastre. Les premiers demandeurs, ce sont les Géomètres-Experts et les notaires qui, plutôt que d'envoyer quelqu'un chercher un extrait d'acte au cadastre ou une copie de la matrice cadastrale, souhaitent se brancher directement sur un ordinateur et avoir l'information chez eux. Tout ce que je sais, c'est que l'opération Majic 2, qui est partie en 1978, a coûté (et va coûter) excessivement cher. De ce fait, il n'est pas question de présenter, en plus, un surplus d'équipements, au départ pour satisfaire ces demandes. Personnellement M. Roche vous répondra beaucoup plus précisément là-dessus. Je pense pour ma part que, quand Majic 2 sera en place, dans les 306 bureaux du Cadastre, c'est-à-dire 90, 91, à ce moment-là, la deuxième étape consistera effectivement à permettre aux usagers que ça intéresse de se connecter sur Majic 2.

Quant à l'informatisation du plan, vous savez très bien nos difficultés : elles viennent du fait que tout le monde part en même temps. A part Marseille qui a commencé en 1974, depuis maintenant 2 ans, on a vu partir Montpellier, Antibes, Nice, tout le département du Vaucluse, Nantes, Toulouse, Lyon,... Or, pour que le Cadastre

puisse faire face à cette situation, il lui faut des moyens en personnel et des crédits substantiels, autant de choses qu'il est de plus en plus difficile d'obtenir dans le contexte budgétaire actuel.

**M. WOLF**

Il m'a été donné de vérifier, d'examiner un certain nombre de croquis de levés de constructions nouvelles. Quand on voit ces levés, ça fait très saillir chaque topographe. C'est un scandale. On fait de la conservation à partir d'un plan comme s'il n'y avait aucun point fixe, aucune borne. On part de points supposés bons et on fait un levé précis. Il y a des constructions nouvelles, qui sont mises en place à 2-3 mètres. Or, ces constructions nouvelles, dans l'ancien cadastre, servaient à rétablir des limites, beaucoup de limites, surtout dans le bâti où on a des difficultés. Les bornes sont recouvertes de 1 mètre à 1,50 mètre de terre ou du béton ou n'importe quoi. On a des difficultés à lever. Alors le bâtiment servait à rétablir exactement une limite parce qu'il était levé avec la précision du centimètre. Or, on ne l'a plus, ce sont des plans qui sont complètement sabotés par la conservation faite par le service du cadastre. Vous avez des équipes qui sont incapables de faire un levé correct des constructions nouvelles !

**M. KUHN**

Je vous remercie de votre déclaration, mais je ne connais pas les départements du Bas-Rhin et du Haut-Rhin. Je connais particulièrement le cadastre de Moselle. Il existe effectivement des croquis de cette nature, comme il existe des documents d'arpentage établis par les Géomètres-Experts également de cette nature. Mais en général, il existe d'excellents croquis de conservation, et d'excellents documents d'arpentage, et nous pouvons rétablir au centimètre les limites et les bâtiments. En toute chose, il faut se garder de généraliser.

**M. COMBES**

J'aimerais répondre à M. Wolf, parce que là c'est grave ce qu'il vient de dire. Au niveau de la loi locale, il semblerait qu'il n'ait pas lu et pas vu l'esprit de cette loi. La loi de 1884 recherche la précision au niveau des limites, et il n'est nullement question de rechercher des limites de propriétés par rapport à un bâtiment. On cherche par rapport à une limite, nullement par rapport à un bâtiment, par rapport à des alignements légaux et pas par rapport à un bâtiment pour lequel on a procédé par levé de croquis de conservation. En outre, dans les mesures d'application de cette loi, on continue toujours à lever par voie de conservation en fonction des limites.

**M. MORELLE**

Membre de l'Ordre des Géomètres-Experts, je voudrais simplement dire à M. Wolf que s'il tressaillit, ou s'il tressaille dans les départements d'Alsace et Moselle, alors à l'Intérieur vous seriez raide mort (applaudissement), et je rejoins la question qui a été posée par nos amis suisses quand ils posent la question des plans en dessous de l'échelle du 2000<sup>e</sup>. On ne peut pas à l'heure actuelle, à l'Intérieur, numériser les documents que nous avons, c'est impossible. Vous avez dit, oui, si l'on utilise le cadastre alsacien, on pourra y arriver puisqu'il est numérique. A l'intérieur, je regrette, on ne peut pas, il y a toute une marge de travaux qui ne pourront pas être faits parce que nous n'avons pas la précision.

**M. KUHN**

Mais il ne faudrait pas systématiser parce que je pense que dans les derniers cadastres remaniés, on est en train de changer l'échelle et l'on pourra vraisemblablement établir des plans du type PCN ou autre appellation avec une précision peut-être suffisante. Mais c'est certain qu'il faut déboucher sur des plans numériques à partir des données du terrain.

**M. MORELLE**

Vous venez de dire à l'instant avec une précision suffisante. Qu'elle est la précision par rapport aux limites réelles de propriété ?

Vous ne pouvez pas répondre puisque vous ne connaissez même pas la question des limites réelles de propriété.

**M. KUHN**

Alors là, je crois qu'il faut être clair au départ. On est toujours en pleine ambiguïté avec le cadastre tant que le cadastre sera déconnecté d'un système juridique du type allemand ou alsacien.

Le cadastre d'Alsace-Moselle est identique au Cadastre des départements de l'Intérieur en ce qui concerne le droit, le droit de la propriété. Mais pour ce qui est du plan, on fait un cadastre comme si encore nous étions chargés de faire un plan juridique. Donc on lève au centimètre près une limite qui apparaît être la propriété réelle. En fait, nous ne sommes pas certain que c'est la propriété réelle. Mais la différence quand même, en Alsace-Moselle, c'est que par la matérialisation, on a une liaison étroite entre le point levé, donc la cote, et les coordonnées et le point terrain, alors que dans les départements de l'Intérieur, cette relation n'existe pas obligatoirement, on ne l'a pas.

REPRODUCTION PHOTOGRAPHIQUE

|   |   |   |
|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● agrandissements</li> <li>● réductions</li> <li>● remises à l'échelle en tous formats</li> <li>● réductions/assemblages de plans à échelle imposée</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● confection</li> <li>● reproduction</li> <li>● travaux spéciaux sur mosaïques topographiques</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● travaux sur supports polyester</li> <li>● typons offset tramés ou trait</li> </ul> |
|---|---|---|

HAUTE PRECISION



PHOTO-REPROGRAPHIE PHOTO-CARTOGRAPHIE

LES APPLICATIONS DE LA REPRODUCTION TECHNIQUE

5, rue de la Véga  
75012 PARIS

(1) 43.47.15.92

# LE LIVRE FONCIER EN ALSACE-MOSELLE

par M. P. FROELICH,  
Juge hon. du Livre foncier



M. Froelich

## Résumé

- L'institution du Livre foncier
- L'organisation matérielle du Livre foncier
- Présentation du Livre foncier
- Les inscriptions au Livre foncier
- Les registres accessoires et les annexes
- La consultation du Livre foncier
- Le Livre foncier et le Cadastre
  - a) L'établissement d'un système de communications permanente entre eux
  - b) Les relations occasionnelles entre eux.

## L'institution du Livre foncier

Comme vous le savez certainement, le Livre foncier est une institution propre aux départements du Rhin et de la Moselle.

Il est une institution judiciaire, puisqu'il se trouve en place dans les tribunaux de l'ordre judiciaire.

Une institution dont il me semble utile, afin de situer ses origines, de vous faire un bref rappel historique.

Bien qu'après son annexion à l'Empire allemand en 1871 l'Alsace-Lorraine resta soumise au régime foncier du Code Napoléon et de la loi française du 23 mars 1855, l'objectif poursuivi à ce moment-là par les Maîtres de l'heure ne pouvait être que celui d'introduire dans ces deux provinces le Livre foncier qui était alors en vigueur dans la plupart des Etats allemands. Il est, cependant, évident que l'on ne pouvait, à l'époque, procéder sans ménagement à la substitution d'un régime à l'autre. Il y avait lieu, en effet, de compter vers les habitudes, avec les résistances que devait provoquer un changement aussi profond. De toute manière, l'introduction du Livre foncier dans un pays de petite propriété comme l'Alsace ou la Lorraine ne pouvait être qu'une affaire de longue haleine, d'autant plus qu'on la considérait alors comme nécessairement liée à la réfection du Cadastre. De là, une période transitoire qui s'est ouverte virtuellement en 1884 avec la loi sur la révision du Cadastre du 31 mars 1884 et dont les étapes sont marquées par la loi du 24 juillet 1889, celle du 22 juin 1891 et, enfin, par la mise en vigueur du Code civil allemand le 1<sup>er</sup> janvier 1900. C'est à partir de cette date que le Livre foncier dit jusqu'alors provisoire est devenu définitif chez nous, où il a duré jusqu'en 1918, année du retour à la France de nos deux provinces.

Après ce rattachement, le Parlement français aurait pu, purement et simplement, abroger les lois allemandes et introduire chez nous dans son intégralité la législation française. Cela aurait évité une dualité de législation. Mais, tout en introduisant en principe le droit français dans les départements recouverts par une loi du 1<sup>er</sup> juin 1924, il maintint certaines institutions du droit local en les adaptant à la législation française introduite parce que d'une part, "ces institutions présentaient par rapport aux règles correspondantes du droit français une supériorité manifeste" et d'autre part, "parce qu'elles paraissaient susceptibles de s'adapter à l'ensemble de notre droit civil et de servir de base, dans un avenir prochain à une réforme de la propre législation française".

Voilà pourquoi le Livre foncier et un grand nombre de ses principes figure de nos jours parmi les institutions particulières aux ressorts des Cours d'appel de Colmar et de Metz.

Alors que la publicité foncière, destinée à porter à la connaissance des tiers l'ensemble des droits affectant un bien immobilier déterminé, est réalisée en Vieille France auprès du Conservateur des hypothèques, cette même publicité foncière est donc assurée chez nous par le Livre foncier.

## L'organisation matérielle du Livre foncier

J'entrerai, à présent, dans le vif du sujet en vous disant un mot sur l'organisation matérielle du Livre foncier.

Si la loi précitée du 1<sup>er</sup> juin 1924 mettant en vigueur la législation civile dans les départements du Bas-Rhin, du Haut-Rhin et de la Moselle a maintenu le Livre foncier chez nous, les règles de sa nouvelle tenue ont été fixées par le décret du 18 novembre 1924 complété par celui du 14 janvier 1927. Par ailleurs, les instructions de la circulaire ministérielle locale du 29 mai 1914 quant à cette tenue ont été remplacées par celles du 21 décembre 1972.

C'est ainsi que l'art. 1<sup>er</sup> du décret du 18 nov. 1924 a confié cette tenue au Tribunal cantonal. Il devait remplir l'office du Livre foncier pour toutes les circonscriptions foncières de son ressort.

Ces Tribunaux cantonaux ("Amtsgerichte") alors au nombre de 78, ont été supprimés en 1958 pour se trouver regroupés en 25 Tribunaux d'instance.

Il existe, ainsi, actuellement un Livre foncier pour chacune des circonscriptions foncières se trouvant dans le ressort d'un même tribunal d'instance. A noter, toutefois, que pour des raisons le plus souvent d'ordre géographique, certains livres fonciers sont demeurés sur place, soit là où il subsiste du greffe permanent (il y en a 12), soit tout simplement à l'endroit du tribunal cantonal supprimé (leur nombre est de 9), tant et si bien qu'à l'heure actuelle le Livre foncier se trouve implanté en 46 lieux de tenue exactement !

Quant à ce que je viens d'appeler circonscription foncière, elle correspond à la commune. En principe donc chaque commune forme une circonscription foncière.

Le service du Livre foncier est assuré par un magistrat spécial, le juge du Livre foncier. Son rôle consiste à véri-

fier, d'une part les requêtes présentées, en statuant dans les conditions de la juridiction gracieuse du droit local et surveiller, d'autre part, l'exécution régulière des affaires par le greffier.

La tenue du Livre foncier est contrôlée par un magistrat de la Cour d'appel, désigné à cet effet par le Premier Président.

Il est assisté par un greffier en chef, nommé par décret et appelé vérificateur, lequel procède à des vérifications et à des investigations déterminées lors de visites ou d'inspections des greffes.

Le résultat de ces opérations est consigné dans un procès-verbal communiqué aux magistrats et aux greffiers intéressés. Si ceux-ci refusent de tenir compte des observations ou suggestions y contenues, le juge pourra

faire appel à la décision du Premier Président et le greffier sollicitera celle du Procureur Général.

**Présentation du Livre foncier**

Ainsi que nous venons de le voir, il existe un Livre foncier pour chaque circonscription foncière, c'est-à-dire pour chaque commune. Il s'agit là de gros volumes du genre des registres de l'état civil comprenant 200 pages chacun et d'un poids d'environ 7 kg par livre.

Chaque page d'un registre porte un numéro d'ordre. Les divers registres de chaque circonscription sont numérotés eux-mêmes dans l'ordre chronologique de leur ouverture.

Le Livre foncier se divise en feuillets numérotés dans l'ordre pour chaque circonscription.

**DELIMITATION DE LA FORÊT DU MUNDAT**  
 DERNIER CONTENTIEUX TERRITORIAL FRANCO - ALLEMAND  
 ACCORD INTERGOUVERNEMENTAL DU 10 MAI 1984

**TRAVAUX DU CADASTRE en 1984 et 1985**  
 COLLABORATION des SERVICES du CADASTRE  
 ..FRANCAIS (Haguenau)  
 ..ALLEMAND (Landau)

- DELIMITATION ET BORNAGE DE LA FORÊT DU MUNDAT
  - SUPERFICIE : 679,408 HA, 83 PARCELLES (DANS CETTE SUPERFICIE SONT INCLUSES LES SOURCES DU RESEAU DE L'APPAGE DE LA VILLE DE WISSEMBOURG - INDIVIDUALISEES PAR UN NUMERO DE PARCELLE)
  - 14 KM DE LIMITES BORNÉES
  - 196 BORNES PLANTÉES
- RETABLISSEMENT DE LA FRONTIÈRE INTERNATIONALE DU 1.09.1939 (PARCOURS SUD DE LA FORÊT DU MUNDAT)
  - TOUTE LA FRONTIÈRE A FAIT L'OBJET D'UN LIVRE REGISTRE.
  - LES BORNES DISPARUES OU DÉPLACÉES ONT ÉTÉ RETABLIES : IMPORTANTS TRAVAUX DE GÉNIE CIVIL DANS UN TERRAIN TRÈS ACCIDENTÉ.

Dans le système allemand antérieur, **chaque immeuble** donnait lieu à l'établissement d'un feuillet. C'est ce qu'on appelle en Allemagne le "feuillet réel". Ce système n'a pu être repris chez nous en raison surtout de la dispersion de la propriété dans notre région, dispersion qui aurait exigé la constitution d'un nombre très élevé de feuillets et entraîné des dépenses considérables. C'est pourquoi le Livre foncier alsacien et lorrain est tenu par feuillets personnels, c'est-à-dire qu'un feuillet est ouvert au nom de chaque propriétaire et non pas au nom de chaque immeuble. Sur ce feuillet personnel on inscrit tous les immeubles appartenant au même propriétaire dans la commune. Je dis bien dans la commune, car les immeubles situés ailleurs n'y figurent pas. Ainsi le feuillet établi au nom de M. Meyer à Strasbourg ne fera pas état du chalet qu'il possèdera au Hohwald, pas plus, d'ailleurs que de l'appartement qu'il aura acheté sur la Côte d'Azur. La propriété de ces biens figurera soit au Livre foncier de Barr dont fait partie la commune du Hohwald, soit au fichier de la Conservation des Hypothèques de Nice pour l'appartement acquis dans la circonscription de cette ville.

La préférence du système du feuillet personnel, imposé par les circonstances, possède une série d'avantages indéniables : d'une part, il réduit le volume du Livre foncier, puisque pratiquement le nombre des propriétaires est toujours inférieur au nombre d'immeubles ; il favorise, d'autre part, la tenue d'un registre ou fichier des propriétaires dont la coexistence avec le registre parcellaire permet d'effectuer une recherche au Livre foncier en connaissant simplement soit le nom du propriétaire, soit la désignation cadastrale de l'immeuble ; enfin, il fait apparaître clairement et en un clin d'œil la situation immobilière d'un propriétaire déterminé dans une même circonscription.

Chaque feuillet se décompose lui-même en un titre et trois sections.

Le titre contient uniquement la désignation du propriétaire.

Cette désignation varie selon qu'il s'agit d'une personne physique ou morale ou d'une propriété commune en indivision.

Quant aux Sections divisées verticalement sur le feuillet

— la première, section propriété sert à recevoir la désignation des immeubles conformément aux indications du Cadastre, soit le N° de section, le N° de parcelle, le lieu-dit et la contenance.

Le Livre foncier ne mentionne pas tous les immeubles situés dans sa circonscription. Le décret du 18 novembre 1924 a dispensé, en effet, d'inscription les immeubles de l'Etat, des départements et des communes, à condition que ces immeubles fassent partie du Domaine public. S'ils dépendent du domaine privé, ils sont soumis à inscription.

— la deuxième, charges et restrictions au droit de disposer, est destinée à recevoir l'inscription de tout ce qui démembré le droit de propriété lui-même : la superficie, l'emphytéose, l'usufruit, le droit d'usage, le droit d'habitation, les servitudes foncières, l'antichrèse, les prestations foncières, les droits du locataire et du fermier en cas de bail d'une durée de plus de douze ans, le droit à la résolution d'un contrat le droit à la révocation d'une donation, les prénotations, etc...

— la troisième section, Privilèges et hypothèques est réservée à l'inscription des sûretés que je viens d'énoncer. Le décret du 18 novembre 1924 y avait ajouté la séparation des patrimoines. Mais cette adjonction a perdu toute raison d'être, puisque entre temps, la séparation des patrimoines a pris le caractère d'un véritable privilège immobilier.

Toutes les inscriptions en Sections II et III portent un N° d'ordre. Un trait transversal tiré à la fin de chaque inscription sépare celle-ci de la suivante, de manière à faire ressortir clairement où elle commence et où elle finit et la place qu'elle prend au regard de chaque immeuble.

### Les inscriptions au Livre foncier

Sauf prescription contraire de la loi, une inscription au Livre foncier n'a lieu que sur requête.

Parmi les personnes que la loi autorise à requérir une inscription figure en premier lieu naturellement le propriétaire. Mais, d'une manière plus générale, l'inscription peut être requise tout aussi bien par toute personne au profit ou à la charge de qui elle doit être effectuée ou que la loi autorise ou oblige à provoquer l'inscription.

Chaque requête, établie en la forme authentique ou authentiquement légalisée pour éviter la contestation de la signature, n'est recevable qu'appuyée des actes ou pièces eux-mêmes authentiques qui justifient l'inscription demandée. Nous entrons ici en plein dans le domaine du notaire.



Niveau d'Egault (Collection ENSAIS).

Toute requête présentée au Livre foncier est tout d'abord inscrite sur un registre de dépôts appelé aussi "Journal". Elle est, en même temps, munie d'un cachet d'entrée comportant non seulement le jour, mais également l'heure et la minute de son arrivée. Ces indications sont importantes, car ce sont elles qui déterminent l'ordre et le rang de chaque inscription.

C'est le juge du Livre foncier qui examine ensuite la requête. Ses pouvoirs d'investigations portent à la fois sur :

- la forme de l'acte ;
- l'admissibilité du droit à l'inscription ;
- l'observation du principe relatif de l'inscription qui doit assurer la continuité de la chaîne des transcriptions ;
- la capacité des parties.
- la représentation des parties.



Pour ce qui est des effets des inscriptions, la publication d'un droit emporte présomption de son existence. Sa radiation emporte présomption de son inexistence.

Publier un droit au Livre foncier a donc pour conséquence de le rendre opposable aux tiers. En revanche, la sanction du défaut de publicité est l'inopposabilité du droit aux tiers.

Un droit reste inscrit aussi longtemps qu'il n'a pas fait l'objet d'une radiation.

Celle-ci intervient soit à la suite d'un acte de mainlevée, soit d'office, soit sur simple requête, appuyée de pièces officielles. Ainsi, un usufruit sera radié sur simple présentation d'un extrait de l'acte de décès de son bénéficiaire. Un privilège ou une hypothèque sera radiée d'office, sauf dispense ou renouvellement, lorsque leur inscription sera atteinte par la péremption décennale. Leur radiation pourra, cependant, également intervenir plus tôt, à la suite d'un acte de mainlevée donné par le créancier.

A noter que la radiation au Livre foncier consiste non pas à rayer, mais à souligner en rouge l'inscription devenue inutile. Tout ce qui est souligné de la sorte n'a donc plus de valeur et ne doit plus être pris en considération.

Les inscriptions une fois réalisées par le greffier, il convenait naturellement d'organiser et de faciliter leur recherche au Livre foncier. Le décret du 18 novembre 1924 a prévu la tenue, à cet effet, de deux registres accessoi- res qui sont actuellement des fichiers :

- celui des propriétaires ;
- et celui des parcelles, fourni d'ailleurs par le Cadastre.

Comme nous l'avons déjà vu tout à l'heure, leur existence permet la consultation rapide du Livre foncier en connaissant seulement le nom du propriétaire ou la désignation cadastrale de l'immeuble.

L'ensemble des actes et pièces produites à l'appui des requêtes constitue les annexes. Ce sont des collections groupées par circonscription et reliées dans des classeurs dans l'ordre du N° annuel qui figure au Livre foncier à la suite de chaque inscription signée par le juge.

### La consultation du Livre foncier

Etant donné que le Livre foncier est un registre de publicité, il doit être public pour remplir son rôle.

Sa consultation est rendue possible par deux moyens

- la consultation directe permise aux seules personnes faisant valoir un intérêt légitime ;
- par requisition de copies, d'extraits ou de certificats par n'importe qui et sans restriction aucune.

### Le Livre foncier et le Cadastre

Il est certain que le Livre foncier ne peut fonctionner utilement que s'il repose sur un Cadastre exact et que si l'on assure une parfaite concordance entre ces deux Services. Le Livre foncier et le Cadastre se complètent, en effet l'un l'autre, le premier donnant la description juridique du sol, le second sa description matérielle. Et ceci, grâce à une liaison directe et constante ou à l'occasion d'événements déterminés.

Le greffier du Livre foncier est, ainsi, tenu de signaler chaque mois au moyen d'extraits d'actes fournis par les notaires, au Cadastre les mutations inscrites au Livre foncier concernant la propriété ou les droits équivalents (usufruit, etc...).

En contrepartie, il appartient au Cadastre d'adresser au Bureau foncier, au moyen d'états, les changements intervenus dans la consistance d'un bien. Le Cadastre signale aussi au Livre foncier les erreurs qu'il a relevées sur les extraits de mutation.

En possession de ces documents, le Livre foncier procède alors aux mises à jour ou rectifications qui s'imposent.

Les dispositions législatives locales exigent, par ailleurs, la production de pièces cadastrales en vue de l'inscription au Livre foncier. Ces pièces sont pour la plupart des procès-verbaux d'arpentage ou des esquisses établies par les Ingénieurs-Géomètres-Experts et vérifiées par le Cadastre.

Ainsi, en cas de première inscription d'une propriété d'étage, le décret du 14 janvier 1927 impose la production d'une esquisse cadastrale indiquant la situation des bâtiments et la distribution des locaux.

Il faut également produire une esquisse lorsque, s'agissant d'une propriété d'étage déjà inscrite, l'on apporte des modifications à la distribution des étages et des locaux. Il s'agit, alors, d'une esquisse rectificative.

Toutes les fois qu'il y a réunion ou division de parcelles avec ou sans changement de propriétaires, la production du p.v.a. ou de l'esquisse devient également nécessaire.

Il faut aussi présenter au Livre foncier une esquisse ou un plan dressé par un ingénieur Géomètre-Expert contrôlé par le Cadastre lorsque cela est nécessaire pour bien identifier un immeuble ou une partie d'immeuble ou pour préciser l'étendue d'un droit.

Le propriétaire de deux ou de plusieurs immeubles contigus peut toujours requérir la réunion de ces immeubles en une seule et même parcelle sous la double condition suivante :

- il faut que les immeubles soient situés dans la même circonscription ;
- il ne faut pas que les immeubles soient grevés de manière différente de droits réels.

Autant d'opérations qui s'effectuent sous le contrôle immédiat du Cadastre et à la diligence du Géomètre qualifié.

Voilà l'essentiel, je crois, de ce qu'il me fallait vous dire pour vous présenter notre Livre foncier qui ne cesse d'intéresser, voire d'intriguer passablement de monde. On est venu lui rendre visite, au fil de ces dernières années-ci encore d'un peu partout : non seulement de Paris ou de Lyon, mais également d'Allemagne, d'Autriche, de la Suisse, de la Tunisie, du Maroc, du Portugal et même du Québec. Si notre système est apparu le plus souvent aux uns et aux autres comme dépassé, lourd et encombrant, nos efforts en vue d'une véritable modernisation se sont heurtés généralement à des impératifs d'ordre législatif ou réglementaire. Des études poussées sont, cependant, actuellement en cours en direction de l'informatisation. Nous ne pouvons que souhaiter que celle-ci intervienne dans les meilleurs délais...

### Sources :

- René MOREL : *Le régime foncier d'Alsace et de Lorraine*
- François LOTZ : *Les particularités du régime foncier dans les départements du Rhin et de la Moselle.*

## DISCUSSION APRES L'EXPOSE DE M. FROEHLICH

**Question**

Comment, dans le cas de la vente d'appartements dans un nouvel immeuble, par exemple, se pratique l'inscription au Livre Foncier ?

**M. FROEHLICH**

Le Livre Foncier doit constituer un feuillet au nom du promoteur. Il doit constituer celui de l'immeuble, suivi des lots dans ce cas-là, puisque nous sommes en copropriété. Donc nous aurons un feuillet qui, au départ, comprendra tout le programme ; nous finirons par avoir un feuillet absolument vide, souligné à l'encre rouge et la répartition des lots s'étendra au fur et à mesure des actes de vente présentés et seront inscrits aux noms des nouveaux propriétaires des lots.

**Question**

Ça ne répond pas à la question.

Si MM. Koecher, Klopfenstein, Schaffner achètent aucun pour un tiers des lots...

si je compte pour Schaffner, je ne compte pas puisque le titre sera pour Koecher et Klopfenstein !

**M. FROEHLICH**

Ces Messieurs achètent chacun pour un tiers des lots, ou un lot, eh bien ils figureront, et je crois l'avoir dit, exactement comme le propriétaire, ils figureront tous les trois sur un feuillet, chacun pour un tiers.

**M. KOECHER**

Oui, mais est-ce que vous les trouvez au feuillet des propriétaires ? Voilà la question. Et le fichier des propriétaires renvoie au feuillet, c'est ça la question.

**M. FROEHLICH**

C'est une disposition matérielle. Le fait que vous figurez en bas, n'a aucune incidence sur la chose, vous n'êtes pas moins bien traités. Simplement, le texte a voulu qu'on n'inscrive pas plus que deux. A partir de deux, parce que vous avez des indivisions ou il y a 60, 80, 100 copropriétaires, cela arrive effectivement, vous ne pourriez jamais les mettre au titre. Ou alors, il vous faudrait une page ; vous prenez alors toute une page du volume pour énumérer les copropriétaires étant entendu qu'il n'y aura que les deux premiers qui figureront en tête et qui figureront au titre, les autres n'y seront pas, mais ils compteront tout autant.

**Question**

Je reviens sur ce qui a été dit tout à l'heure sur les premières inscriptions de parcelles au Livre Foncier qui se font sur possession trentenaire en première inscription. Par contre si le cas est déjà inscrit et qu'il est inscrit de la même façon que l'autre, il faut une décision de justice.

Il y a quand même un traitement pour le même cas qui en réalité est fondamentalement différent... Alors là je ne dirais pas n'importe quoi, mais dans certains cas, n'importe quoi peut être valable et dans l'autre cas on a vraiment une procédure beaucoup plus lourde, bien qu'en réalité au niveau du droit pur, je ne vois pas la différence qu'il y a entre le bien inscrit par un acte et celui inscrit sur certificat de possession trentenaire, en droit français.

**M. FROEHLICH**

Oui, mais je vous ai dit tout à l'heure que le texte a dit qu'il y a présomption de l'existence ; une fois que l'inscription est réalisée au profit d'une personne déterminée, le juge du Livre Foncier ne peut plus rien y changer. C'est à la juridiction contentieuse de trancher. Le juge ne peut plus. Il a pris sa décision, elle était fondée, puisque appuyée de pièces justificatives. S'il s'agissait d'une erreur matérielle il pourrait revenir, mais dans ce cas-là, non ! Il n'y aurait plus aucune sécurité au Livre Foncier,

si on pouvait revenir sur le vu ou sur la foi d'un renseignement contraire à ce qui a été inscrit. N'oubliez tout de même pas que vous justifiez aujourd'hui du droit de propriété avec un extrait du Livre Foncier. En droit pur, naturellement le droit de propriété est sacré, solennel. Mais il faut bien par un biais quelconque, dans ces situations qui sont un petit peu délicates, en arriver à une inscription. Pour la formule du certificat de possession trentenaire, il est vrai qu'on a prétendu que les Maires le délivraient, des fois, un peu trop facilement ; mais n'empêche que c'est un certificat dont ils doivent prendre conscience et dont ils assument la responsabilité. Parce qu'autrement, on ne pourrait plus ajouter foi à aucun autre document, qui nous est produit. Il n'y a rien à faire.

**Question**

En ce qui concerne les inscriptions primaires, inscriptions premières, abstraction faite des sections 2 et 3 du feuillet de votre Livre Foncier, dont je ne conteste pas la supériorité par rapport aux autres systèmes, qu'est-ce qui fait foi ? En cas de litige sur les terrains comment ça se passe exactement ?

**M. FROEHLICH**

Oui, je comprends. Pour les biens dont la transcription a été demandée, c'est relativement rare ; il n'y a pas eu beaucoup de procès de ce genre-là. A Strasbourg, en vingt années de fonction, on en a eu peut-être deux ou trois. A la campagne peut-être, mais les gens quand même sont assez réticents. Vous savez très bien qu'à partir du moment où il faut passer chez l'avocat, il y a d'autres considérations qui rentrent en ligne de compte. Quant à la supériorité du régime, elle fut évoquée en 1918, par ceux qui ont estimé qu'il fallait maintenir le Livre Foncier.

En fait, je dirais aujourd'hui qu'à partir de 1955, on s'est quand même très rapproché de l'exemple alsacien. Il y a beaucoup de choses que je retrouve dans le texte de 1955 et qui sont littéralement reprises, des dispositions qui sont les nôtres, qui sont restées les nôtres depuis 1924 et 1927. Alors la foi que l'on peut ajouter à l'inscription je ne reviendrais pas là-dessus. Le Conservateur, il fait des choses tout aussi bien que le Livre Foncier, il y a des domaines dans lesquels la conservation est même aujourd'hui plus avantageuse et même supérieure et préférable. Il serait temps que nous rattrapions le temps perdu. Est-ce que ce sera par le biais de l'informatique, je n'en sais rien, mais j'ai parlé de supériorité tout à l'heure parce que dans la perspective de l'époque, dans la perspective de ce qui a motivé le maintien de l'institution, effectivement on pouvait sûrement considérer qu'il y avait avantage à maintenir ce qui était.

**M. KUHN**

Ma question concerne les relations Livre Foncier — Cadastre. Y a-t-il une base légale ou réglementaire pour les questions du Livre Foncier qui consiste à donner, dans les inscriptions, la priorité aux actes sur les états rédigés par le Service du Cadastre ?

**M. FROEHLICH**

Je vous répondrais M. Kuhn, que ça dépend du Livre Foncier.

Il est vrai, nous n'avons pas reçu d'instructions, mais nous avons reçu des recommandations de traiter ces affaires effectivement sans obligation aucune. Nous devrions respecter scrupuleusement l'ordre de présentation. Or, vous savez c'est une œuvre humaine et même pour les autres affaires, j'imagine que dans les requêtes, il a toujours le système de préférence que ce soit celui du juge ou que ce soit celui du greffier. Tout en respectant l'ordre de présentation, on peut faire pas mal de choses. Mais il est certain, il est vrai que les Administrations se sont plaintes certains moments où il y avait un retard.



# ÉDITIONS JACQUES GABAY

RÉIMPRESSIONS

Collection

« LES GRANDS CLASSIQUES GAUTHIER-VILLARS »

**Paul APPELL**

● *Traité de Mécanique rationnelle*

*Tome I, Statique - Dynamique du point*

2 87647 010 1 6e éd., 1941, (24×16), 644 p./br., en prép.

*Tome II, Dynamique des systèmes - Mécanique analytique*

2 87647 011 X 6e éd., 1953, (24×16), 594 p./br., en prép.

*Tome III, Équilibre et mouvement des milieux continus*

2 87647 012 8 3e éd., 1921, (24×16), 762 p./br., en prép.

*Tome IV, I, Figures d'équilibre d'une masse homogène en rotation  
II, Les figures d'équilibre d'une masse hétérogène en rotation.*

*Figures de la Terre et des planètes.*

2 87647 013 6 2e éd., 1932-1937, (24×16), 660 p./br., en prép.

*Tome V, Éléments de calcul tensoriel.*

*Applications géométriques et mécaniques*

2 87647 014 4 2e éd., 1945, (24×16), 212 p./br., en prép.

**Ludwig BOLTZMANN**

● *Leçons sur la théorie des gaz*

2 87647 004 7 1902-1905, (24×16), 516 p./br., France 324 F/Étranger 363 F.

**Emile BOREL**

● *Leçons sur les séries divergentes*

2 87647 009 8

2e éd., 1928, (24×16), 270 p./br., France 216 F/Étranger 243 F. (1er trim. 88).

**Louis de BROGLIE**

● *Ondes et mouvements*

2 87647 041 1

1926, (24×16), 142 p./br., France 162 F/Étranger 183 F. (1er trim. 88).

● *Éléments de théorie des quanta et de mécanique ondulatoire*

2 87647 042 X 1953, (24×16), 312 p./br., en prép.

● *La Mécanique ondulatoire des systèmes de corpuscules*

2 87647 043 8 1939, (24×16), 232 p./br., en prép.

**Elie CARTAN**

● *Leçons sur la géométrie des espaces de Riemann*

2 87647 008 X

2e éd., 1946, (24×16), 388 p./br., France 288 F/Étranger 324 F. (1er trim. 88).

● *Leçons sur la géométrie projective complexe*

2 87647 015 2 1931, (24×16), 336 p./br., en prép.

● *Leçons sur la théorie des espaces à connexion projective*

2 87647 016 0 1937, (24×16), 316 p./br., en prép.

● *La théorie des groupes finis et continus et la géométrie différentielle, traitées par la méthode du repère mobile.*

2 84647 017 9 1937, (24×16), 278 p./br., en prép.

**Camille JORDAN**

● *Cours d'Analyse de l'École Polytechnique*

*Tome I, Calcul différentiel*

2 87647 018 7 3e éd., 1909, (21,5×13,5), 640 p./br., en prép.

*Tome II, Calcul intégral*

2 87647 019 5 3e éd., 1913, (21,5×13,5), 712 p./br., en prép.

*Tome III, Équations différentielles*

2 87647 020 9 3e éd., 1915, (21,5×13,5), 640 p./br., en prép.

● *Traité des substitutions et des équations algébriques*

2 87647 021 7 1870, (24×16), 688 p./br., en prép.

**Henri LEBESGUE**

● *Leçons sur les constructions géométriques*

2 87647 002 0 1950, (24×16), 312 p./br., France 198 F/Étranger 222 F.

● *Les Coniques*

2 87647 022 5

1942, (24×16), 200 p./br., France 171 F/Étranger 192 F. (1er trim. 88).

**Henri POINCARÉ**

● *Calcul des probabilités*

2 87647 001 2

2e éd., 1912, (24×16), 342 p./br., France 216 F/Étranger 242 F.

● *La Mécanique nouvelle*

*Conférence (1909), Mémoire (1905) et Note (1905) sur la Théorie de la Relativité*

2 87647 023 3

1924, (24×16), 102 p./br., France 117 F/Étranger 132 F. (1er trim. 88).

● *Théorie du potentiel newtonien*

2 87647 024 1 1899, (24×16), 372 p./br., en prép.

● *Théorie des tourbillons*

2 87647 026 8 1893, (24×16), 218 p./br., en prép.

● *Théorie mathématique de la lumière*

*Tome I*

*Tome II, Nouvelles études sur la diffraction.*

*Théorie de la dispersion de Helmholtz*

2 87647 025 X 1889-1892, 2 tomes en 1 vol., (24×16), 732 p./br., en prép.

● *Figures d'équilibre d'une masse fluide*

2 87647 027 6 1902, (24×16), 218 p./br., en prép.

● *Électricité et Optique*

2 87647 028 4 2e éd., 1901, (24×16), 658 p./br., en prép.

**Paul TANNERY**

● *Pour l'histoire de la science hellène*

2 87647 033 0 2e éd., 1930, (24×16), 464 p./br., en prép.

● *La géométrie grecque*

2 87647 034 9

1887, (24×16), 198 p./br., France 180 F/Étranger 202 F. (1er trim. 88).

**François TISSERAND**

● *Traité de Mécanique céleste*

*Tome I, Perturbation des planètes d'après la méthode de la variation des constantes arbitraires.*

2 87647 029 2 1889, (24×16), 488 p./br., en prép.

*Tome II, Théorie de la figure des corps célestes et de leur mouvement de rotation.*

2 87647 030 6 1891, (24×16), 566 p./br., en prép.

*Tome III, Exposé d'ensemble des théories relatives au mouvement de la Lune.*

2 87647 031 4 1894, (24×16), 440 p./br., en prép.

*Tome IV, Théorie des satellites de Jupiter et de Saturne.*

*Perturbation des petites planètes.*

2 87647 032 2 1896, (24×16), 560 p./br., en prép.

● *Leçons sur la détermination des orbites,*

*avec une préface de H. Poincaré*

2 87647 035 7 1899, (24×16), 136 p./br., en prép.

Hors collection

**Léon BRILLOUIN**

● *Les tenseurs en mécanique et en élasticité*

2 87647 003 9 1938, (24×16), 376 p./br., France 243 F/Étranger 273 F.

● *La science et la théorie de l'information.*

2 87647 036 5 1959, (24×16), 314 p./br., en prép.

**Léon BRUNSCHVIG**

● *L'expérience humaine et la causalité physique*

2 87647 037 3 3e éd., 1949, (23×14), 620 p./br., en prép.

**Jacques HADAMARD**

● *Leçons de géométrie élémentaire*

*Tome I, Géométrie plane*

12e éd., 1937, 334 p./br.

*Tome II, Géométrie dans l'espace.*

7e éd., 1932, 710 p./br.

2 87647 038 1 (24×16), les 2 volumes ensemble, en prép.

**JOURNAL DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE**

● *Textes d'Ampère, Cauchy, Lagrange, Laplace, Legendre, Monge, Poisson...*

en prép.

**Stephen C. KLEENE**

● *Logique mathématique*

2 87647 005 5 1971, (24×16), 416 p./br., France 270 F/Étranger 303 F.

**Trajan LALESCO**

● *La géométrie du triangle*

2 87647 007 1 1952, (24×16), 130 p./br., France 135 F/Étranger 152 F.

**A. LIAPOUNOFF**

● *Problème général de la stabilité du mouvement*

2 87647 039 X 1907, (24×16), 280 p./br., en prép.

**André LICHNEROWICZ**

● *Éléments de calcul tensoriel*

2 87647 000 4 1950, (17,5×12,5), 220 p./br., France 96 F/Étranger 108 F.

**Ernst MACH**

● *La Mécanique*

*Exposé historique et critique de son développement*

2 87647 006 3 1904, (24×16), 510 p./br., France 333 F/Étranger 373 F.

**Henri POINCARÉ**

● *Cours d'Astronomie générale de l'École Polytechnique*

2 87647 040 3 1906-1907, (26×18), 336 p./br., en prép.

Frais d'expédition, par volume : 25 F.

Ces ouvrages peuvent être obtenus chez votre libraire ou à la :

**LIBRAIRIE JACQUES GABAY**

151 bis, rue Saint-Jacques - 75005 PARIS

Tél. : (1) 43 54 64 64 - Télex : 203521 F

12-87

**SI VOUS DESIREZ VRAIMENT**

**UN TACHEOMETRE UNIVERSEL**

Combiné à un DISTOMAT, le THEOMAT Wild T1000 se transforme en tachéomètre électronique; combiné au terminal de terrain Wild GRE3, il atteint son plus haut niveau de performance. Une seule touche suffit pour mesurer et enregistrer automatiquement les angles et les distances.

De plus en plus de professionnels choisissent un Wild T1000 qui peut accepter et commander simultanément quatre des Distomat les plus modernes. Tachéomètre léger et maniable avec le DI1000, très précis avec le DI3000 et sans réflecteur avec le DIOR 3002. Grâce à ces combinaisons, le Wild T1000 peut remplacer quatre spécialistes à la fois.

Wild T1000 et DI1000 forment une combinaison idéale légère, performante, de prix intéressant, dont le design, les performances et les fonctions s'harmonisent parfaitement. Avec le terminal de terrain Wild GRE3 ou GRE4, le Wild T1000 devient une station maniable et économique.

Demandez notre documentation.



G 7-87

Wild + Leitz France, 86, av. du 18-Juin-1940, BP 326  
92506 Rueil-Malmaison Cedex, Tél. : (1) 47.32.92.13, Télex : WLF 203334 F

**WILD®**  
**HEERBRUGG**

# Le Cadastre Autrichien

par Mme Suzanne FUHRMANN,  
Ingénieur diplômé, Service central "Planification, Organisation, Administration"  
du Service Fédéral für Eich-und-Vermessungswesen (Poids et Mesures)

## Résumé

L'histoire du Cadastre Autrichien remonte au début du XIX<sup>e</sup> siècle. Un cadastre fiscal devenait un cadastre juridique, dont les enregistrements garantissent légalement les limites des propriétés. Le cadastre se compose du registre technique (plans parcellaires, coordonnées, atlas de cartes cadastrales, etc...) et du registre des parcelles (numéros des parcelles, surface, natures de culture, etc...).

L'administration des documents du cadastre est du ressort du "Bundesamt für Eich — und Vermessungswesen" (Administration Fédérale des Poids et mesures) et de ses 68 offices régionaux.

Le registre des parcelles est géré par un traitement automatique sous forme de la "Grundstücksdatenbank, GDB" (banque d'information des parcelles). Pour le registre technique, l'aménagement d'une "Koordinatendatenbank, KDB" (banque d'information des coordonnées) est en voie de réalisation. Les documents du cadas-

tre sont basés sur le système de mensuration national, de projection conforme Gauss-Krüger.

Le Plan cadastral est surtout tenu aux échelles de 1/1000 et 1/2000. Mais dans le cadre de la transformation du plan cadastral du graphique au traitement digital, la mise en relation avec les données des banques GDB et KDB, est en voie d'exécution. Quelques premières expériences réelles ont été réalisées avec succès.

La mise à jour des modifications des limites des propriétés dans les documents cadastraux se fait en vertu d'un décret du "Registre Foncier" et sur la base d'un plan d'un Géomètre.

En plus des données du cadastre sur les limites du foncier, les données concernant les natures de culture sont traitées de plus en plus en priorité. Au regard des intérêts des usagers, apparaît comme une évidente nécessité le développement du cadastre autrichien vers la base d'un cadastre à buts multiples.



Mme Fuhrmann

Les fondements du Cadastre Autrichien remontent au début du XIX<sup>e</sup> siècle. A l'origine le but du Cadastre était l'imposition juste des parcelles. Avec le Grundsteuerpatent (décret sur l'impôt foncier) de 1817, qui ordonnait l'exécution d'une nouvelle mensuration cadastrale en Autriche, fut fondée la base du cadastre actuel. Le Evidenzhaltungsgesetz (loi sur la tenue à jour du cadastre) de 1883, garantit pour la première fois la mise à jour des documents cadastraux.

Le Cadastre d'aujourd'hui repose sur le Vermessungsgesetz (loi sur la mensuration autrichienne) de l'année 1968. Sur cette base légale est établi le Grenzkataster, un cadastre faisant preuve pour les limites des propriétés par opposition à un cadastre fiscal, constitué en vue de l'imposition foncière.

Les inscriptions dans ce cadastre juridique sont opposables à tout un chacun, comme documentation faisant foi en matière de limites des propriétés. Une réclamation sur les limites telles qu'elles existent sur le terrain, ne peut jamais se faire contre ce qui a acquis un droit de garantie des limites telles qu'elles sont fixées au cadastre. L'usucapion de parties de parcelles est exclue.

## 1. Les documents cadastraux

L'administration des parcelles (il y en a environ 12 millions) est organisée par communes cadastrales. Les documents du cadastre autrichien se composent du registre technique et du registre des parcelles.

Le registre technique contient :

- les documents techniques des points fixes, des limites et des natures de cultures :

- le plan cadastral

Le registre des parcelles note par parcelle

- le numéro

- la nature de culture

- la surface

- quelques données décrivant la parcelle ;

- des enregistrements concernant les modifications des données.

## 2. Les organes de l'administration cadastrale

Les travaux concernant les mensurations géodésiques fondamentales et la gestion du cadastre sont de la compétence du "Bundesamt für Eich-und Vermessungswesen" (Service Fédéral des poids et mesures) du ressort du Ministère des Affaires Economiques.

Ce champ d'activité est assuré par le Groupe "Cadastre, Mensurations de base, Limites de l'Etat". 68 offices régionaux du cadastre sont chargés de la création et de la mise à jour du cadastre.

## 3. Le registre des parcelles

### La banque d'information des parcelles

Depuis le début de l'établissement du cadastre en 1817 (Grundsteuerpatent) jusqu'aux années de 1960 le registre des parcelles est tenu d'après le principe des feuilles in-folio. En 1955 est réalisé le premier pas vers un traitement automatique des données sous forme d'un système de cartes perforées. Depuis 1984, le registre des parcelles est géré dans toute l'Autriche, par la "Grundstücksdatenbank, GDB", la banque d'information

des parcelles. Cette GDB est une institution commune au cadastre et au registre foncier, c'est-à-dire entre le ministère des affaires économiques et le ministère de la justice.

On a réussi à remplacer une double gestion parallèle, qui avait duré des décennies, par un traitement automatique centralisé en regroupant les données du cadastre et celles du registre foncier. Les données actuelles peuvent être sorties ou modifiées au moyen de stations terminales aussi bien aux offices régionales du cadastre qu'au Service Central à Vienne et ceci sur différents supports de données, par exemple : papier, bande magnétique et maintenant par consultation directe "BTX" (Télé-tel).

Depuis le début de cette année, l'aménagement de consultations directes des terminaux rend possible aux usagers l'interrogation des données de la GDB par le réseau des lignes téléphoniques. Cette consultation exige une station terminale, par exemple un "personal computer" ou bien l'appareil de télévision relié à un appareil de sortie. Le traitement ultérieur (on - line) des données du côté de l'utilisateur est possible.

Cette possibilité de l'interrogation est à disposition des Géomètres agréés, des notaires, des avocats et de divers autres intéressés sous quelques conditions.



Stand Autriche

#### 4. Le registre technique

##### 4.1. Les documents techniques

Les documents cadastraux sont basés sur une projection conforme de Gauss-Krüger appliqué à l'ellipsoïde de Bessel avec le point fondamental "Hermannskogel" près de Vienne, par des fuseaux-méridiens appuyés sur les 28°, 31° et 34° degrés Ouest de Ferro.

La valeur des ordonnées s'étendent de - 150 km à l'Ouest à + 150 km à l'Est de chaque méridien.

Les documents techniques des points fixes, des limites et des natures de cultures se composent de façon générale des plans et des registres de coordonnées. La banque d'information des coordonnées "Koordinatendatenbank, KDB" qui est prévue pour l'enregistrement et la tenue à jour des coordonnées est en train d'être installée. Cette banque d'information est organisée, comme la GDB, de façon centralisée et est consultable par des stations terminales aux divers offices du cadastre et aux postes terminaux des usagers par "BTX". La sortie des données peut se produire sous forme d'une sortie écrite ou sur des supports de données lisibles par une machine.

En plus des coordonnées des 300 000 points des canvas, il faut traiter un million de coordonnées de points de limites. On a réalisé une classification des coordonnées en fonction de leur valeur technique et leur signification juridique, en ajoutant des codes. En outre des calculs de grandes capacités sont prévus en connection avec la "KDB".

Les documents dessinés, ainsi que les croquis des levés, les fiches signalétiques et les schémas du réseau sont archivés en original aux offices du cadastre ou aux services compétents. Le traitement des données des fiches signalétiques sera un élément supplémentaire de la "KDB".

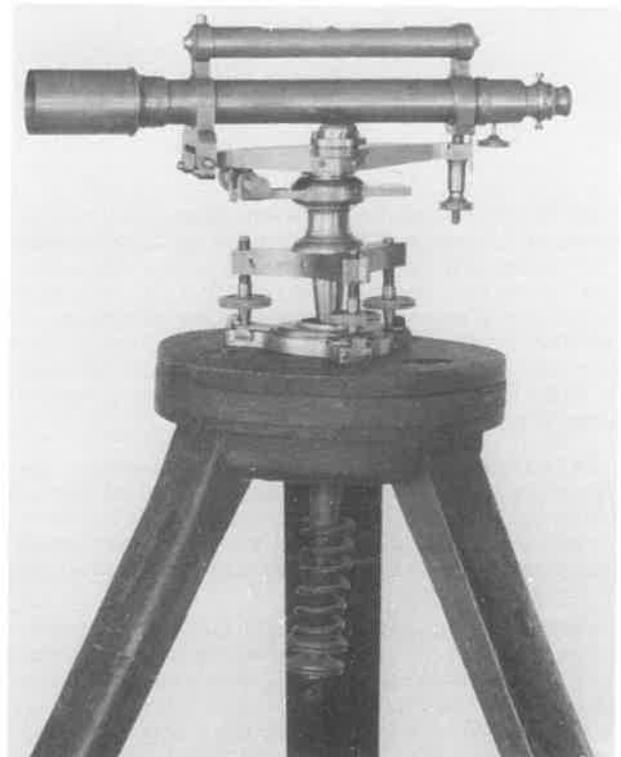
##### 4.2. Le plan cadastral

Le plan cadastral sert en premier lieu à la représentation des limites parcellaires. Le plan cadastral était anciennement articulé en différents systèmes, à l'échelle prédominante du 1 : 2880. Les exigences exprimées vis-à-vis de cette base d'information graphique requièrent une échelle moderne, qui compte tenu des facteurs de rentabilité est le 1 : 2000, respectivement le dessin détaillé au 1 : 1000 pour les zones bâties.

Comme une rénovation générale du cadastre dans toute l'Autriche est impossible, en considération des aspects financiers, de personnel et de productivité, le plan cadastral est en train d'être renouvelé en système Gauss-Krüger par l'utilisation des documents numériques et de la photogrammétrie et en s'appuyant sur l'expérience du personnel qualifié. Cette méthode devrait corriger notamment les discordances provenant de l'évolution du plan cadastral à travers le temps.

L'utilisation du plan cadastral comme base d'un système d'information universel sera seulement accomplie dans le cadre d'un plan digital. On travaille à enregistrer les données du plan cadastral en plusieurs zones de mémorisation en vue de rendre possible une sortie distincte à n'importe quelle échelle.

Dans quelques villes importantes d'Autriche, comme Graz et Linz, les premiers pas vers l'installation du plan digital, comme base d'un plan de ville digital, sont réalisés et même achevés. Dans un proche avenir il faut solutionner des problèmes tels que la collecte des diverses données, la gestion décentralisée, l'administration, l'enregistrement et la communication d'une telle quantité de données, ainsi que des opérations logiques avec les données de la DGB et de la KDB.



Niveau à vis de fins calages "Luft" (Collection ENSAIS).

Répondant aux exigences de l'économie et de l'aménagement du territoire, il est offert une variante de l'information du plan cadastral, sous forme de réduction à l'échelle 1 : 5000, la Österreichische Basiskarte".

En supplément de l'information cadastrale, cette carte contient des éléments d'une orthophoto et des courbes de niveau qui décrivent la situation topographique.

**5. L'administration du cadastre**

L'administration des documents cadastraux incombe aux offices du cadastre. La modification des limites des propriétés est exécutée par l'office du cadastre après qu'il ait reçu une requête (décret) du registre foncier sur les changements des propriétaires, accompagnée d'un plan de Géomètre. En certaines circonstances, légalement déterminées, l'office du cadastre est lui-même autorisé à établir un tel plan d'arpentage.

Les modifications des enregistrements non obligatoires, notamment les natures des cultures, sont effectuées par une recherche officielle, par une information provenant du propriétaire ou des autres services publics. L'indication "géomètre", signifie en Autriche : un ingénieur diplômé en matière de Géodésie-Topographie. Il peut

acquérir le titre de "Ingénieur-Konsulent" (Ingénieur Conseil) après 5 années de pratique de l'arpentage cadastral et après avoir passé un examen. Les plans des ingénieurs conseils ont le caractère de document, de pièce justificative. Les normes techniques pour les arpentages et l'établissement des plans sont déterminées par le "Vermessungsgesetz". (Loi sur les mensurations).

Par exemple, il est prescrit que la mensuration doit être effectuée en s'appuyant sur le canevas des points fixes et en respectant les tolérances d'erreurs bien définies. L'exploitation d'un tel plan dans le registre foncier exige l'attestation de l'office du cadastre qui confirme la possibilité de l'application du plan dans les documents cadastraux ainsi que le respect des normes légales.

A côté de ce contenu qui constitue l'importance traditionnelle du cadastre, c'est-à-dire la documentation concernant les limites des propriétés, les enregistrements non obligatoires sont mis de plus en plus au premier plan. Les natures des cultures constituent une de ces sortes d'enregistrements. Le cadastre autrichien connaît 8 types de cultures : terrain à bâtir, surface agricole utile, jardin, vigne, pré, forêt, eaux et divers.

TABLEAU D'ORGANISATION SERVICE FEDERAL D'ETALONNAGE ET DE MENSURATION

| Présidence  | E<br>Etalonnage   | K<br>Cadastre, Mensurations fondamentales,<br>Frontières |  | L<br>Topographie<br>du territoire             |
|---|---|--|--|---|
| PR 1.<br>Affaires générales<br>administratives et<br>juridiques | E 1.<br>Planification<br>Organisation<br>Administration                                       | K 1.<br>Planification<br>Organisation<br>Administration  | K 10.<br>Traitement cadastral de<br>l'utilisation des terres<br>agricoles                    | L 1.<br>Photogrammétrie                       |
|   |   |  |  | L 2.<br>Topographie                           |
| PR 2.<br>Affaires de person-<br>nels                            | 1 <sup>re</sup> inspection à Vienne<br>Vienne, Niederöster-<br>reich, Burgenland du<br>Nord   | KAN<br>Service du Cadastre<br>Rénovation                 | Office du cadastre pour<br>opérations agricole à<br>Vienne                                   | L 3.<br>Cartographie<br>Révision des Cartes   |
| Comptabilité  | 2 <sup>e</sup> inspection à Linz<br>Oberösterreich, Salz-<br>burg, Nordtirol, Vorarl-<br>berg | K 2.<br>Géodésie   | Office du cadastre pour<br>opérations agricole à<br>Linz                                     | L 4.<br>Gravure et reproduc-<br>tion de plans |
|   | 3 <sup>e</sup> inspection à Graz<br>Steiermark, Kärnten<br>Osttirol, Burgenland<br>Sud        | K 3.<br>Canevas de points fixes                          | Office du cadastre pour<br>opérations agricoles à<br>Graz                                    | L 5.<br>Reproduction<br>Imprimerie            |
|   | E 2.<br>Mesures - Généralités   | K 4.<br>Photogrammétrie<br>cadastrale                    | Office du cadastre pour<br>opérations agricoles à<br>Innsbruck                               | L 6.<br>Affaires Technico-<br>économiques     |
|   | E 3.<br>Mesures électriques   | K 5.<br>Traitement informatique<br>des données           | Inspection des mensu-<br>rations à Vienne, Niede-<br>rösterreich et Burgen-<br>land + Vienne |   |
|   | E 4.<br>Mesures industrielles   | K 8.<br>Cartographie cadastrale                          | Inspection des mensu-<br>rations à Linz, Oberös-<br>terreich, Salzburg                       |   |
|   |   | K 9.<br>Frontières d'Etat                                | Inspection des mensu-<br>rations à Graz<br>Steiermark, Kärnten                               |   |
|   |   |  | Inspection des mensu-<br>rations à Innsbruck<br>Tirol, Vorarlberg                            |   |
|   |   | 68 Offices régionaux des mensurations                    |  |   |

Les natures de cultures sont indiquées dans le cadastre à partir d'une surface minimale définie. On parle des différentes parties des cultures d'une parcelle.

Par suite du manque de déclaration obligatoire des changements des natures de culture en Autriche, la tenue à jour de ces données au cadastre ne peut pas être garantie.

En tenant compte de l'intérêt des usagers, le service du cadastre vise à remanier le traitement de certaines cultures en concentrant les efforts en des chantiers limités.

A ce propos en 1980, une révision du type de culture "vigne" a eu lieu dans les régions Est de l'Autriche.

Actuellement dans le cadre d'un programme arrêté pour sept années, sont recensés et inscrits au cadastre, les changements du type de culture "terrain à bâtir".

En ce qui concerne les développements du traitement automatique des données numériques et graphiques, des premiers pas ont été faits, en relation avec les données fondamentales de la GDB et de la KDB, vers l'institution d'une base d'un cadastre à buts multiples, en commençant par la numérisation du plan cadastral. La tâche principale du service du cadastre sera maintenant l'amélioration de l'actualité et de la qualité de l'information cadastrale.

### DISCUSSION APRES L'EXPOSE DE MADAME FUHRMANN

#### Question

Vous êtes partie de l'interrogation par Télétel des fichiers informatisés. Est-ce qu'il y a déjà des Géomètres qui participent ?

**Mme FUHRMANN**

Il y a un millier de participants maintenant, dont bon nombre de Géomètres. Mais ça commence cette année, et puis il y aura d'autres participants.

#### Question

On interroge la base de données, la banque de données par Télétel. Est-ce que l'utilisateur peut à partir de ces données faire le dessin de la parcelle ?

**Mme FUHRMANN**

Non. Le plan cadastral est au commencement de l'informatisation.

#### Question

Vous n'avez pas informatisé les liaisons entre les points ?

**Mme FUHRMANN**

Non.

#### Question

Est-ce que vous pouvez donner des indications sur les aides et services que vous donnez à vos clients ? Est-ce qu'il y a un abonnement ?

**Mme FUHRMANN**

Non, il n'y a pas d'abonnement. A l'office on paye 40 schillings par fiche, par vidéotel 2 schillings et pour l'utilisation il faut payer aussi une plus grande somme.

#### Question

Dans la banque d'information des coordonnées, vous avez enregistré le point. Vous donnez la valeur technique du point, mais aussi vous avez parlé d'une signification juridique du point. Quelles est cette signification ?

**Mme FUHRMANN**

C'est le cadastre des limites ; une fois qu'une limite est définie, elle est fixe, on ne peut plus y toucher. Tandis que les coordonnées uniquement techniques, là on peut encore y toucher.

#### Question

Le juridique, c'est le démembrement de la propriété, en plus vous avez les servitudes qui sont données ?

**Mme FUHRMANN**

C'est une délimitation par voie de reconnaissance des propriétaires qui signent chaque fois qu'il y a eu délimitation. Donc la limite est juridique, elle est fixe, on n'y touche plus. Elle est immuable.

**M. WOLFF**

Je voudrais demander une précision en conservation. Vous utilisez en Autriche un numérotage fractionnaire, c'est-à-dire si une parcelle est partagée en trois, vous maintenez le numéro de la parcelle primitive et vous mettez au dénominateur les numéros 1, 2, 3. Comment est-ce que vous procédez lorsque vous introduisez ces numéros dans les documents informatiques ?

**Mme FUHRMANN**

On l'introduit tel quel, cela ne pose pas de problèmes. Du moment que c'est prévu. Il suffit de prévoir deux colonnes et puis de subdiviser les données de la première.

#### Question

Quels sont les moyens de consultation des données du Cadastre par les particuliers, compte tenu du système informatique ?

**Mme FUHRMANN**

Les particuliers ne peuvent être branchés. Jamais.

#### Question

Est-ce que dans la commune il y a un exemplaire ?

**Mme FUHRMANN**

A la mairie, il y a un exemplaire écrit et un plan, mais ils ne sont pas actualisés en temps réel.

# Des voies vers un cadastre moderne en Allemagne

par M. Günter HERZFELD

Directeur Ministériel au Ministère de l'Intérieur du Land de Rhénanie-Pfalz (Allemagne)

## Résumé

Le Cadastre Foncier est une compétence qui se situe au niveau de chacun des onze "Länder" de la RFA. Les missions et les structures sont en principe semblables. Le contenu et leur forme se développent bien selon une conception unique, mais selon des vitesses variables d'un "Land" à l'autre.

Partant de la situation de 1960 et prenant l'exemple du Rhénanie-Pfalz, le conférencier décrit l'évolution sous l'influence de l'informatique des trois types de documents : Plan cadastral, croquis et mesures, documentation littérale, puis il présente l'état d'avancement du projet suprarégional du "Livre Foncier Automatisé" et du "Plan Foncier Automatisé". Les données du Cadastre seront améliorées et élargies, les croisements avec d'autres domaines se multiplient et l'utilisation pour de nombreux besoins nouveaux devient possible, en particulier pour la protection de l'environnement, pour les études d'aménagement, les statistiques, pour les gestionnaires de réseaux.

En outre, l'arpentage cadastral est caractérisé par le recours à la technologie moderne. Au premier rang des travaux figurent la création d'un canevas précis de points d'appui et la rénovation des plans parcellaires imprécis. La partie attribuée à des cabinets de Géomètres privés augmente.

Dans quelques "Länder" les Services du Cadastre sont aussi chargés de remembrements urbains et d'estimation des biens fonciers.

De la sorte, le cadastre se développe pour devenir la base d'un futur système d'informations localisées, "Landinformations-system".

## Résumé

Das Liegenschaftskataster gehört in die Kompetenz der 11 Bundesländer. Aufgaben und Aufbau sind im Prinzip gleich. Inhalt und Form entwickeln sich zwar nach einheitlichen Konzepten, jedoch in unterschiedlichem Tempo in den einzelnen Ländern weiter.

Ausgehend von der Situation um 1960 wird die Entwicklung in den 3 Teilen Flurkartenwerk, Vermessungszahlenwerk und Katasterbuchwerk unter dem Einfluß der EDV am Beispiel des Landes Rheinland-Pfalz beschrieben und der Stand der länderübergreifenden Vorhaben "Automatisiertes Liegenschaftsbuch" und "Automatisierte Liegenschaftskarte" geschildert. Der Inhalt des Katasters wird verbessert und erweitert, die Verknüpfungen mit anderen Bereichen wachsen und die Verwendung für viele neue Zwecke, insbesondere für den Umweltschutz, die Planung, die Statistik und die Energieversorgungsunternehmen, wird möglich.

Auch die Katastervermessung ist durch moderne Technologie geprägt. Vorrangig ist die Schaffung eines genauen Vermessungspunktfeldes und die Erneuerung ungenauer Flurkarten. Der Anteil der Öffentlich bestellten Vermessungsingenieure nimmt zu. In einigen Ländern sind die Katasterämter auch mit Baulandumlegungen und Grundstücksbewertungen betraut.

Das Kataster entwickelt sich so zur Basis eines künftigen Landinformationssystems.



M. Herzfeld

Mesdames et Messieurs,  
Chers collègues,

Permettez-moi, tout d'abord, de vous transmettre les meilleures salutations de la part de l'Association Allemande de Topographie (Deutscher Verein für Vermessungswesen) et de son Président Dr Karl-Heinz Bastian. L'Association Allemande se réjouit de voir, que dans le cadre de votre colloque sur l'avenir du cadastre, il est également traité des évolutions dans d'autres pays. Je pense qu'en République Fédérale d'Allemagne ont eu lieu,

spécialement ces 25 dernières années, de très importantes innovations concernant le cadastre ou qu'elles y ont été préparées et je vais essayer de vous en transmettre les aspects essentiels dans une courte esquisse.

## 1. L'organisation

Les débuts du cadastre en Allemagne, remontent au début du siècle dernier. En Rhénanie par exemple, c'est Napoléon qui passe pour avoir été l'initiateur du cadastre. Au XIX<sup>e</sup> siècle furent dressés dans tous les Etats allemands des cadastres qui se différenciaient complètement par leur forme et leur contenu. Une uniformisation fut préparée il y a plus de cinquante ans, lorsque les affaires de topographie et de cadastre furent reprises comme compétences du Reich. Cependant, à cause de la guerre, ces décisions ne purent plus produire leur plein effet. Après la guerre, les compétences de topographie et de cadastre furent rendues aux "Länder", de sorte que nous avons aujourd'hui dans chacun des onze Etats de la Fédération des bases légales propres et qui se différencient par des détails. A part le cas de Hambourg, il existe dans tous les Länder des lois modernes sur la topographie et le cadastre.

Partout est réalisée l'unification des travaux géodésiques, topographiques et cartographiques avec le cadastre foncier. En vertu des prescriptions légales, qui concordent sur l'essentiel dans toutes ces lois, il y a obliga-

tion de tenir état et de décrire dans le cadastre foncier, les biens fonciers et les bâtiments tels que l'exigent les besoins du droit, de l'administration et de l'économie.

La tenue du cadastre est une mission publique, qui est assumée en règle générale par l'Etat, mais aussi dans plusieurs cas par des villes ou des arrondissements selon des directives émises par l'Etat. Les arpentages cadastraux ne peuvent être exécutés — à part les services du cadastre — que par des instances compétentes dirigées par un haut fonctionnaire et également par des Ingénieurs-Géomètres privés agréés (sauf en Bavière) qui ont en général les mêmes qualifications. Parmi les autres instances officielles compétentes en matière de cadastre, on compte les services d'arpentage des villes, les services de remembrement rural et les services de mensurations dans les administrations publiques de transport.

Dans le "Land" de Rheinland-Pfalz (Rhénanie-Palatinat), le pays d'où je viens, le cadastre est une administration de l'Etat. Au ministère de l'Intérieur, la plus haute autorité cadastrale, sont subordonnées trois autorités décentralisées régionales qui ont sous leur contrôle quarante deux offices du cadastre. Le service géodésique et topographique est compétent dans tout le Land pour les bases géodésiques, pour la topographie, la cartographie et pour les traitements informatiques de niveau central. L'Administration de la géodésie et du Cadastre du Rheinland-Pfalz occupe presque deux mille cinq cents personnes. En outre, il y a actuellement soixante-quatre Géomètres agréés en Rheinland-Pfalz.

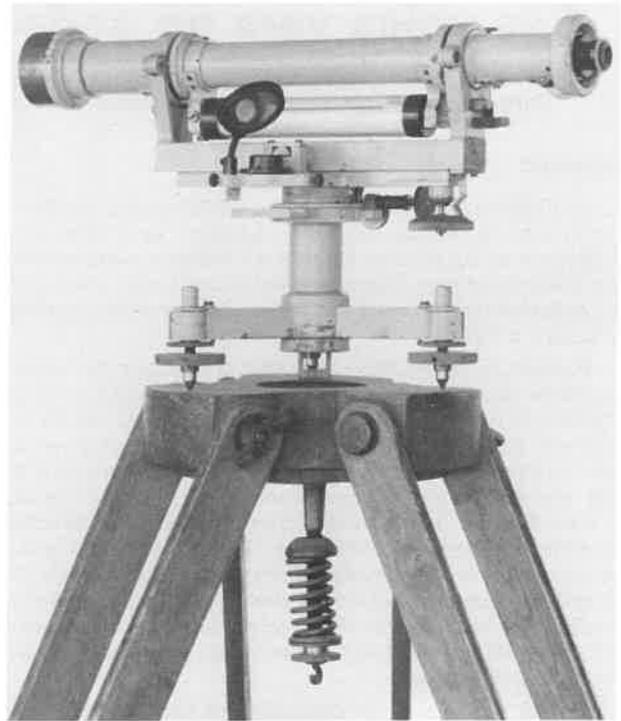
## 2. La situation de départ vers 1960

Considérons maintenant l'état du cadastre d'il y a environ vingt-cinq années. Il faudra examiner séparément les différentes composantes du cadastre :

- la collection des plans ;
- les données numériques ;
- les registres écrits.

La collection des plans cadastraux, constituant la partie figurative, était très diversifiée en présentation, contenu, échelle et précision selon les origines historiques. En Allemagne du Sud existait un ouvrage complet de cartes à coupures pleines, mais seulement aux échelles du 1 : 5000<sup>e</sup>, trop petites. Seulement une partie des zones bâties était représentée aux échelles du 1 : 500<sup>e</sup> ou du 1 : 1000<sup>e</sup>, nécessitées pour les besoins de la construction et de la planification. Dans d'autres Länder, il n'y avait en majorité que des cartes-îlots à des échelles diverses. Les cartes-îlots sont des plans qui ne contiennent qu'un groupe délimité de biens fonciers — la section cadastrale — et qui ne peuvent pas être assemblés de façon simple. La constitution d'un ouvrage-plans à grande échelle et à coupures pleines, avait à peine commencé. Les plans n'avaient souvent pas la précision exigée pour des études de détail. En outre, les modifications du bâti ne furent souvent pas mises à jour. Beaucoup de nouvelles constructions n'y figurent pas.

La collection des données numériques était pour la plus grande partie très hétérogène. Souvent le rattachement au réseau de triangulation de l'ordre supérieur était absent. Les coordonnées des points polygonaux n'avaient pas encore toutes été transformées dans le système de fuseaux-méridiens de la projection Gauss-Krüger, valable pour tout l'Etat allemand. Des points limites n'étaient qu'exceptionnellement calculés en coordonnées. Le rétablissement sur le terrain à partir des cotes de terrain, avait aussi été rendu difficile par le fait que dans de vastes parties de l'Allemagne, il n'y avait pas d'obligation légale d'abornement des points limites et parce que les points polygonaux ne pouvaient pas ou plus être rétablis, conséquence de ce qu'ils avaient été insuffisamment matérialisés et mal repérés.



Niveau de précision "Hildebrand" (Collection ENSAIS).

La partie descriptive, c'est-à-dire la documentation littéraire, était mieux lotie. L'intégration des résultats de la nouvelle estimation du sol, exécutée dans les années trente, entraînera un renouvellement intégral et une normalisation des livres cadastraux, opération qui était d'ailleurs achevée dans de larges zones de l'Allemagne. Par là, on disposait dans le cadastre pour les territoires consacrés à l'exploitation agricole, d'un répertoire très détaillé concernant l'utilisation et la qualité du sol et qui fut la base pour l'imposition de ces zones. Par contre, les indications concernant les zones bâties n'étaient pas structurées et restaient donc inutilisables pour la planification.

Les défauts énumérés étaient connus par tout le monde, mais l'énorme masse de travail provoquée par les nombreux arpentages entraînés par la reconstruction après la guerre, ainsi que le manque de personnel spécialisé, ne permirent pas de dégager des capacités pour entreprendre des travaux systématiques de rénovation du cadastre.

Ceci fut particulièrement vrai pour l'Administration du Cadastre de Rheinland-Pfalz qui était alors encore nettement plus petite. Comme conséquence de l'histoire, il existe dans notre pays, cinq types de cadastre. A cette époque, il fallait administrer environ dix millions de parcelles et presque deux millions de propriétés ; aujourd'hui il n'y en a plus que 7,1 millions de parcelles.

Des plans parcellaires modernes à coupures pleines et grande échelle n'existaient qu'isolément. On commençait juste la rénovation de la documentation littéraire. L'enregistrement des bâtiments était désolant, le réseau polygonal souffrait de manque d'homogénéité et n'existait que de façon fractionnaire. Toute priorité fut donnée aux arpentages cadastraux de conservation et pourtant les demandeurs devaient souvent les attendre bien longtemps.

## 3. L'influence de l'informatique

Même la pénétration de l'informatique dans le monde de la topographie et du cadastre ne modifiait d'abord que peu de choses. Bien sûr, le rendement put être augmenté et quelques routines de travail purent être améliorées.

Mais la reconnaissance du fait qu'un cadastre automatisé allait être le système d'informations de base le plus important pour toutes les instances qui se servent de données sur le foncier et sur le sol, ne s'est imposée qu'à partir de 1970.

J'ai déjà mentionné, que la compétence pour les affaires de cadastre se situait auprès de chacun des onze Länder. Ceux-ci avaient formé dès 1948 la Communauté de travail des administrations chargées de la topographie dans les Länder de la RFA, dite ADV, en vue de discuter ensemble des problèmes communs et pour garder l'indispensable normalisation dans les rapports entre les administrations amenées à coopérer en vertu de la loi fédérale. En font partie, par exemple, le "Livre Foncier", l'administration fiscale et l'agence officielle des statistiques. L'ADV peut seulement émettre des recommandations ; il appartient aux Länder de savoir si et comment ils mettront en exécution.

L'ADV avait décidé en 1973 un concept d'ensemble pour "le cadastre foncier informatisé comme fondement d'une base de données sur le sol".

Puis il a institué des groupes de travail chargés de l'élaboration des prescriptions détaillées pour les parties données littérales : "le registre parcellaire automatisé" (ALB) et pour les plans et données numériques : "la carte parcellaire automatisée" (ALK). Le but visé était et reste, d'obtenir une solution intégrée pour les besoins du cadastre tout en ayant les possibilités de communication correspondantes avec tous les autres domaines.

Une intégration très poussée devrait être obtenue avec le Livre Foncier et avec les services communaux, c'est-à-dire que les données utilisées en commun ne devraient être stockées qu'une seule fois. Ce sont les lignes pleines du graphique. Avec les services fiscaux, le service du remembrement rural, les services publics du transport et d'autres, des procédures d'échanges de données sont plus adaptées, car ces instances ne nécessitent en général que les données limitées par leur contenu ou par leur étendue géographique, et ceci bien souvent seulement à des dates bien précises. Ce sont les lignes interrompues du graphique.

Pour le cadastre on a développé la structure de base de données suivantes :

Les parties gauche et centrale représentent le registre parcellaire automatisé (ALB), sur la partie droite figure le plan parcellaire automatisé (ALK). Ces deux parties sont reliées par le numéro de parcelle et par les coordonnées. Dans le cas d'une intégration au Livre Foncier les deux fichiers à gauche seront gérés par celui-ci, c'est l'alternative en bas à gauche ; si cette intégration n'a pas lieu, ces fichiers contiendront les données concernant l'état de la propriété et le nom du propriétaire, reprises par le cadastre du Livre Foncier comme depuis toujours.

A cause des compétences diversifiées, il fallait mettre sur pied, pour la conception d'ensemble et la programmation qui suivent, une organisation, à l'air relativement compliqué.

En outre, il fut possible d'obtenir de la part du Gouvernement Fédéral, d'importants moyens de recherche pour de grandes parties du projet, qui nécessitaient de leur côté une surveillance en rapport avec leur importance.

Cette collaboration très étroite entre de nombreux groupes, qui avait commencé en 1973 et continuait ainsi pendant 10 à 12 ans, s'est avérée très fructueuse. Elle a donné au Cadastre de nombreuses impulsions et à travers cette coopération très largement répartie elle lui a procuré une considération inconnue précédemment. Mais ce qui est décisif est le problème suivant de la transposition dans la pratique.

Le système de programmation ALB fut rendu officiel

en 1983 et il est en application à 100 % dans le Land de Niedersachsen (Basse-Saxe) et à Berlin et à 25 % actuellement en Bade-Wurtemberg.

Dans les Länder Bremen, Hamburg, Nordrhein-Westfalen et Rheinland-Pfalz, son introduction est en cours ou est imminente. Les états de données littérales et d'autres applications existent déjà sous forme informatisée à 100 % à Hamburg et à plus de 80 % en Nordrhein-Westfalen et en Rheinland-Pfalz.

Dans le reste des Länder, il n'y a pas encore eu de décision concernant le système ALB, mais d'autres procédures automatiques, sont utilisées à 100 % en Sarre, à 70 % en Hesse et récemment aussi en Bavière. Seul en Schleswig-Holstein on n'a pas encore commencé l'automatisation. Globalement on constate actuellement pour plus de 50 % de la surface de la République Fédérale, l'existence de l'informatisation des livres cadastraux. La couverture totale devrait être atteinte d'ici quelque 8 ans.

Malheureusement l'intégration avec le Livre Foncier a échoué au dernier instant. Les programmes avaient été terminés et essayés avec succès, mais les énormes frais, que la transposition aurait entraîné pour le Livre Foncier, ont empêché leur mise en fonction. Les données descriptives des propriétés et celles concernant les propriétaires continueront donc à l'avenir à être reprises du Livre Foncier dans le cadastre où elles seront traitées sous forme informatique en tant que partie intégrante du cadastre.

Entre-temps a aussi pu être achevée dans une large mesure, la programmation ALK nettement plus difficile. D'importantes parties du programme sont disponibles depuis un an et sont utilisées en Basse-Saxe et en Nordrhein Westfalen, tandis qu'elles sont en cours de préparation en Hesse et dans d'autres Länder. La saisie des données, en particulier la digitalisation des cartes cadastrales constitue une tâche très volumineuse, qui n'a que débuté et qui durera sûrement quelques décennies si de très importants moyens supplémentaires en crédits et en personnel ne sont pas mis à disposition.

#### 4. L'évolution du contenu

Cependant il ne suffit pas que le cadastre revête une forme extérieure moderne par la voie de l'informatisation. Il faut que le contenu s'adapte aux besoins plus exigeants, en particulier, ceux des nouveaux utilisateurs, et qu'il s'améliore substantiellement.

Une importance accrue est attribuée à un enregistrement fiable des natures de culture, qui devrait être tiré du cadastre pour toutes les utilisations, afin d'éviter les doubles emplois. Comme en Allemagne, une grande signification est attribuée d'une part à l'usage réel d'un bien foncé et d'autre part à ses utilisations possibles, telles qu'elles sont fixées par les différentes lois, le répertoire des natures de culture mis sur pied en 1973 par le ADV a pour la première fois introduit une différenciation entre ces deux catégories. Concernant l'usage réel, 8 groupes d'usages se répartissent 56 Natures de culture qui elles-mêmes peuvent encore fréquemment être subdivisées en d'autres utilisateurs. En outre, il y a lieu d'indiquer le cas échéant, les utilisations légales d'après les lois fiscales (25 possibilités) et les lois sur les voiries et sur l'eau. On discute encore de l'intégration des réglementations légales tirées des lois sur la forêt et celles de l'urbanisme.

Sur la base de ce répertoire, on recense maintenant partout les utilisations du sol — à l'exception du Schleswig-Holstein. En Rheinland-Pfalz les natures d'utilisation sont révisées sur place tous les trois ou six ans.

Les biens immobiliers qui se trouvent situés dans des zones de protection de l'environnement naturel, dans des

zones de protection de l'eau ou dans les périmètres de protection des monuments historiques, sont soumis à des restrictions au droit de disposer, qui sont consignés dans les états particuliers auprès des services spécialisés. La même chose est valable pour des parcelles incluses dans les remembrements, lorsqu'elles sont grevées de servitudes de construction ou autres servitudes d'Urbanisme. Depuis peu de temps on note dans le cadastre des indications concernant ces limitations du droit de disposer, fondées sur des règlements ou des servitudes publiques, ceci afin de trouver rassemblée en un seul endroit une vue d'ensemble immédiate sur ces particularités juridiques d'un bien-fonds. De telles informations ne peuvent être inscrites au Livre Foncier, car celui-ci se restreint aux servitudes à caractère privé. De la sorte le cadastre répond à son obligation d'être le livre public pour toutes les affaires foncières plus qu'avant.

En Allemagne, il n'y a pas d'inventaire utilisable des bâtiments. Les descriptifs de bâtiments anciennement contenus dans le cadastre n'étaient pas fiables et furent donc enlevés après la guerre. De même leur consignation dans les plans cadastraux était incomplète. Lors des dernières décennies la loi a introduit partout l'obligation du récolement des constructions. Le propriétaire est astreint à faire lever à ses frais chaque modification dans l'état des bâtiments. Actuellement, les bâtiments encore manquants sont levés en toute priorité et les plans sont ainsi complétés. Il est prévu de constituer dans le cadre du ALB, un fichier des bâtiments dans lequel seront tenues par le cadastre, les principales indications concernant les constructions. Parmi ces données figurent : la surface au sol du bâtiment, le nombre d'étages, l'utilisation du bâtiment et la forme de la toiture.

En outre, la description des parcelles doit être complétée par les coordonnées de référence des parcelles et par les numéros des îlots d'immeubles. Comme coordonnées de référence on a opté pour les coordonnées de l'angle gauche du bas du numéro de parcelle sur la carte cadastrale. Elles garantissent l'intercommunication des données entre ALB et ALK et permettent des exploitations selon des périmètres déterminés en coordonnées. Le numéro d'îlot d'immeuble est important en vue de l'utilisation des données cadastrales dans la planification urbaine.

Ces nouvelles données sont déjà en train d'être saisies dans plusieurs Länder, en Rheinland-Pfalz il est envisagé de commencer incessamment.

**5. La restructuration des tâches de l'administration du cadastre**

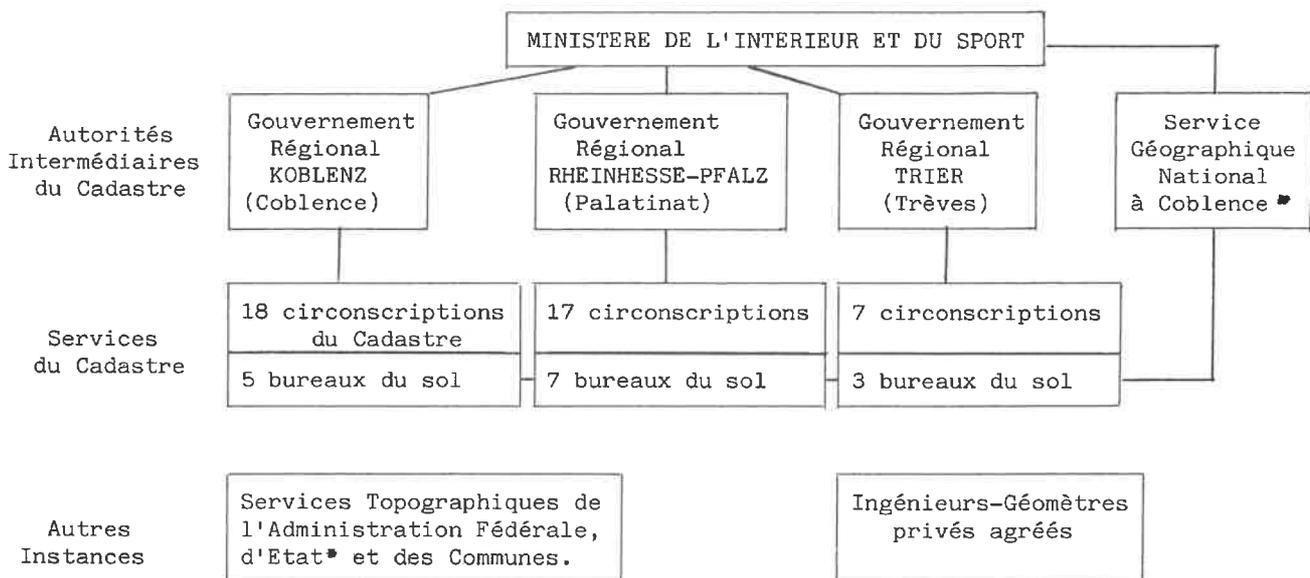
Les autres tâches des offices du cadastre ont également évolué. Les nouvelles méthodes utilisées lors des arpentages cadastraux ne peuvent être mises en œuvre avec toute l'efficacité, que si tous les points de limite sont connus en coordonnées, c'est-à-dire s'il existe un cadastre homogène de coordonnées. Le semis des points polygonaux doit être contrôlé et épuré ; les coordonnées des points de limite sont à numériser avec toute la précision compatible et à stocker. En Rheinland-Pfalz, sur un total d'environ 25 millions de points de limites, quelque 7 millions ont été calculés et 85 % d'entre eux sont stockés, travaux pendant lesquels il faut souvent encore améliorer leur homogénéité.

Le renouvellement d'une grande partie des plans cadastraux, qui est de toute façon nécessaire, acquiert une priorité particulière, du fait que les gestionnaires des réseaux veulent avoir recours au traitement infographique pour gérer l'enregistrement de leurs réseaux et qu'ils nécessitent à cette fin des plans cadastraux fiables et d'une bonne précision. Ceci, contraint à des nouveaux arpentages cadastraux, que l'on exécute cependant de manière simplifiée en ayant recours à la documentation existante pour des raisons de délais et de coût. En Rheinland-Pfalz cela reste à faire pour au moins cinquante pour cent du territoire.

Ces travaux fondamentaux doivent être exécutés avec priorité par les services du cadastre. En contrepartie les arpentages de conservation cadastrale pour le compte de demandeurs privés sont exécutés de plus en plus par des Ingénieurs-Géomètres agréés. La quote-part de leurs interventions est différente d'un Land à l'autre. En Rheinland-Pfalz, cette quote-part se situe un peu en dessous de 40 % ; elle s'est presque doublée ces dernières cinq années.

Les services du cadastre participent aussi davantage à certains travaux géodésiques et topographiques. Parmi ceux-ci, on peut compter des travaux dans les triangulations des ordres inférieurs, ainsi que l'apport à la créa-

Tableau Général des instances compétentes pour les affaires d'arpentage en Rhénanie - Palatinat



\* peuvent être chargés de missions spéciales du domaine au Cadastre Foncier.

tion et à la mise à jour de la Deutsche Grundkarte, une carte topographique à l'échelle 1/5000<sup>e</sup>.

Dans quelques Länder, dont aussi en Rheinland-Pfalz, les services du cadastre ont également été chargés de missions importantes du genre administratif dans le remembrement des zones constructibles et dans l'estimation des biens-fonds.

De ce fait, l'éventail de l'exercice professionnel s'est considérablement élargi en particulier pour les emplois supérieurs et le crédit des services du cadastre a beaucoup augmenté dans le public.

**6. Sur la voie vers un système d'informations du territoire**

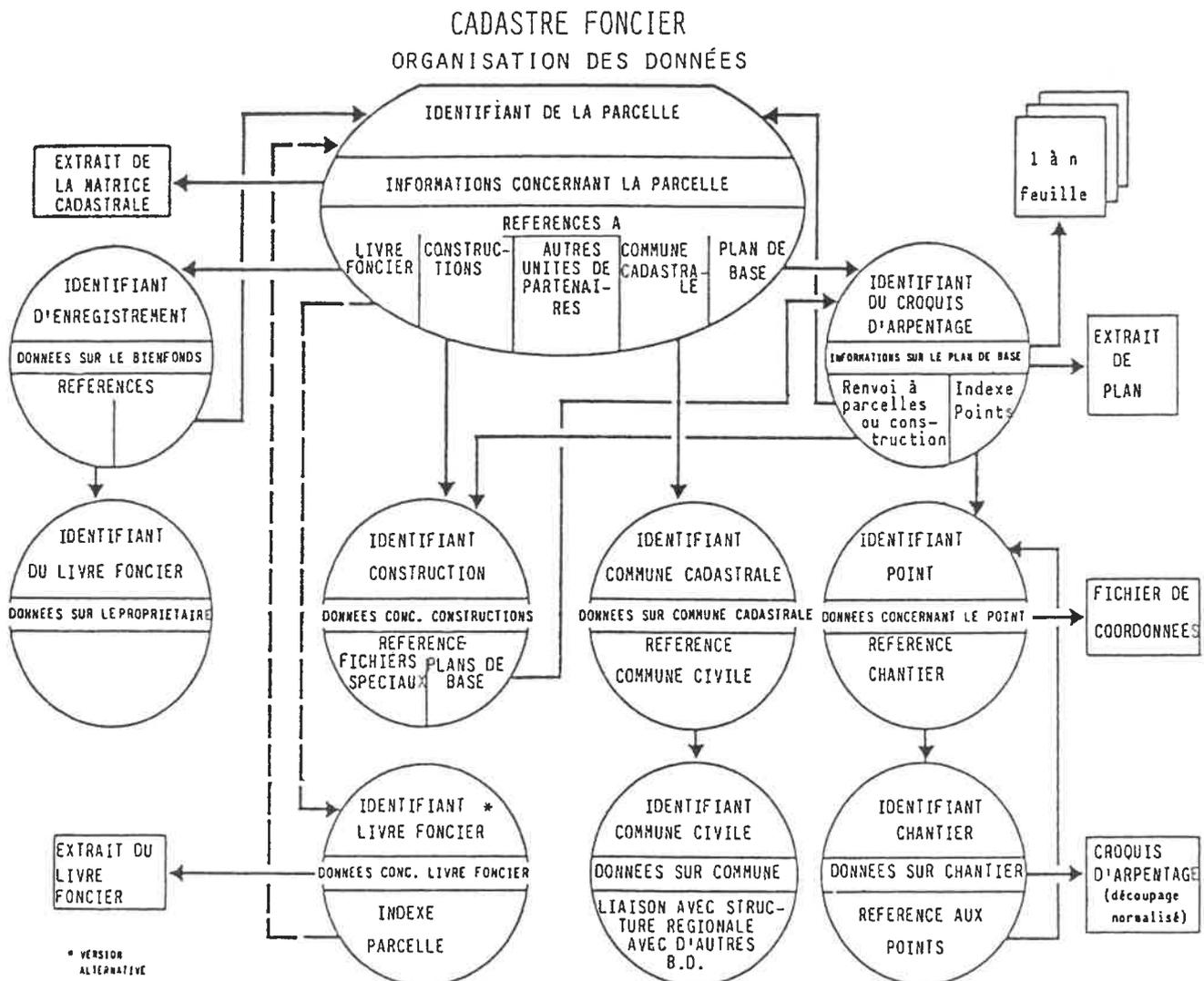
Mesdames et Messieurs, Chers Collègues, je conclus.

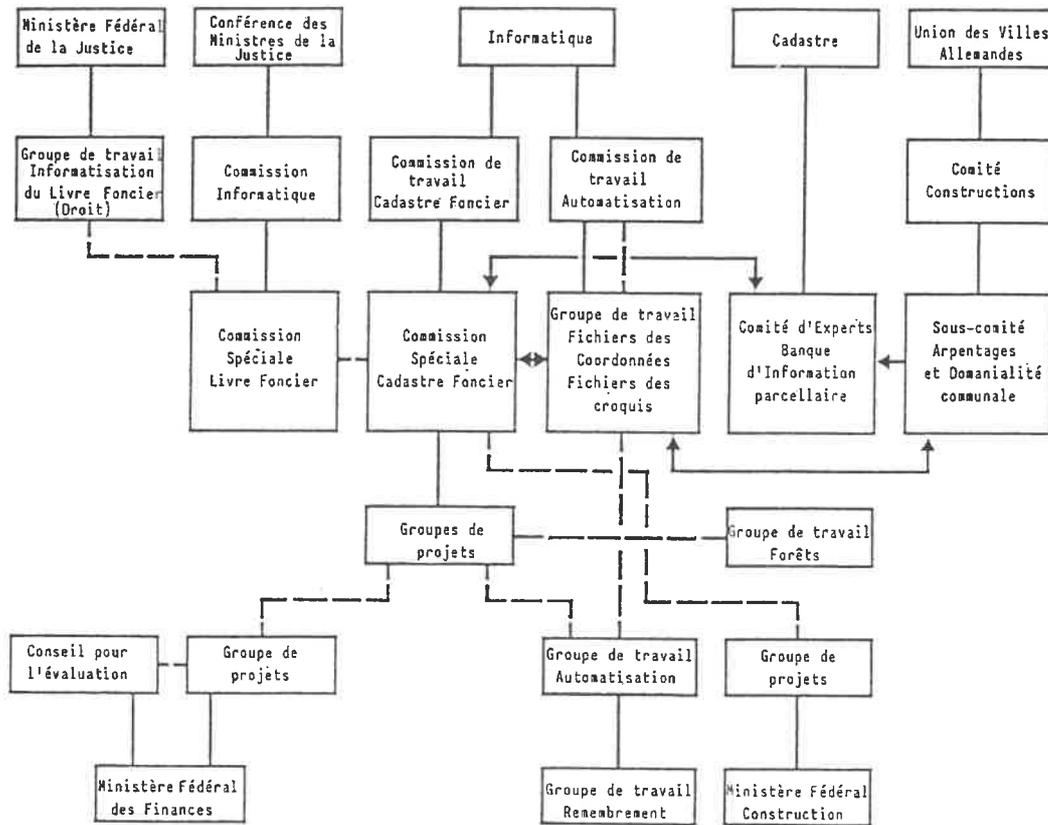
Le cadastre se développe de plus en plus vers un système de base de données pour toutes les données référenciées par rapport au foncier. Il est la base de la banque d'information sur les biens-fonds et forme ainsi l'embryon du "système d'informations du territoire", souvent cité. Je ne pense pas qu'en Allemagne Fédérale on créera un jour un organisme nouveau de "Landinformationssystem". Ceci n'est d'ailleurs pas du tout nécessaire, car les technologies modernes offrent suffi-

samment de possibilités, pour pouvoir faire communiquer entre elles les fichiers de données gérés auprès d'administrations différentes, du moment qu'une base de données commune existe. Arrivé à ce point, le cadastre est appelé à une fonction centrale : le système homogène de coordonnées Gauss-Krüger comme base de référence et l'unique inventaire complet de tous les biens fonciers, offrent les meilleures conditions préalables pour cela.

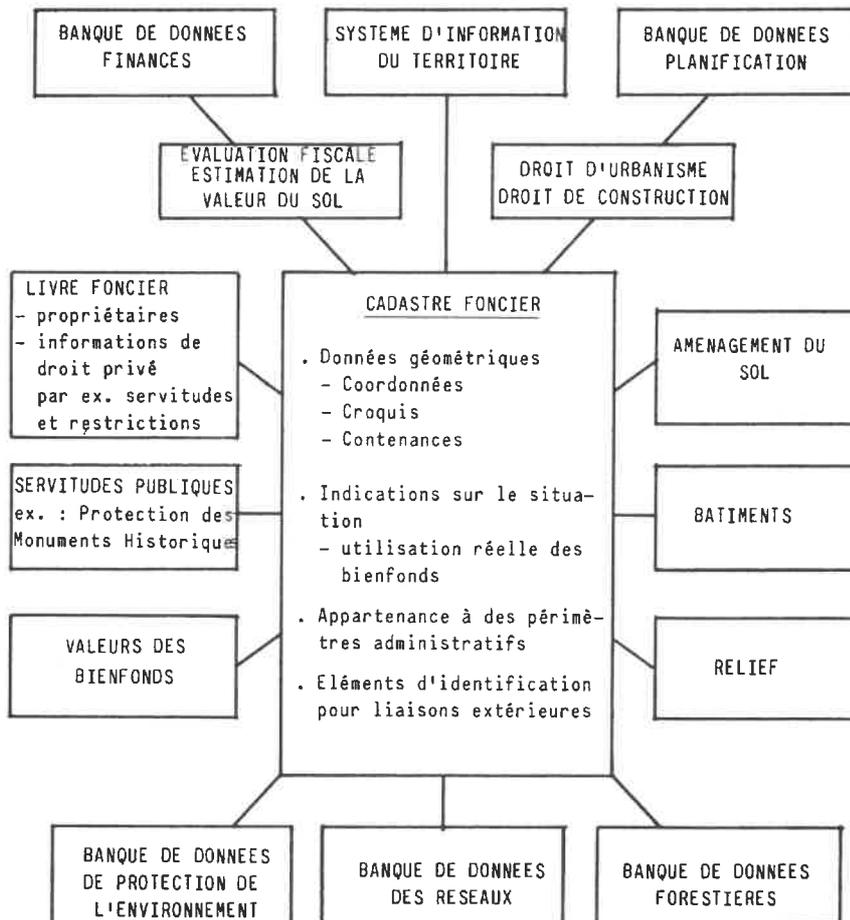
Il est cependant décisif, que les autres instances intéressées reconnaissent aussi ce fait et qu'elles l'acceptent. En République Fédérale d'Allemagne des pas décisifs en ce sens ont pu être franchis ces dernières années. Mais il est indispensable de rendre toujours à nouveau attentif aux possibilités d'un cadastre moderne et donc de développer le cadastre en conséquence, de façon qu'il puisse être capable d'offrir de vrais services.

A côté de la coopération traditionnelle avec les services fiscaux, le Livre Foncier et les Services de Remembrement, les exigences envers le cadastre augmentent de plus en plus en provenance des communes, des instances de planification, des statistiques et, nouvellement venue, la protection de l'environnement. Si le cadastre est suffisamment moderne pour contenter ces prétentions, il pourra assumer sa fonction de base d'un système d'informations du territoire à la satisfaction de tous.

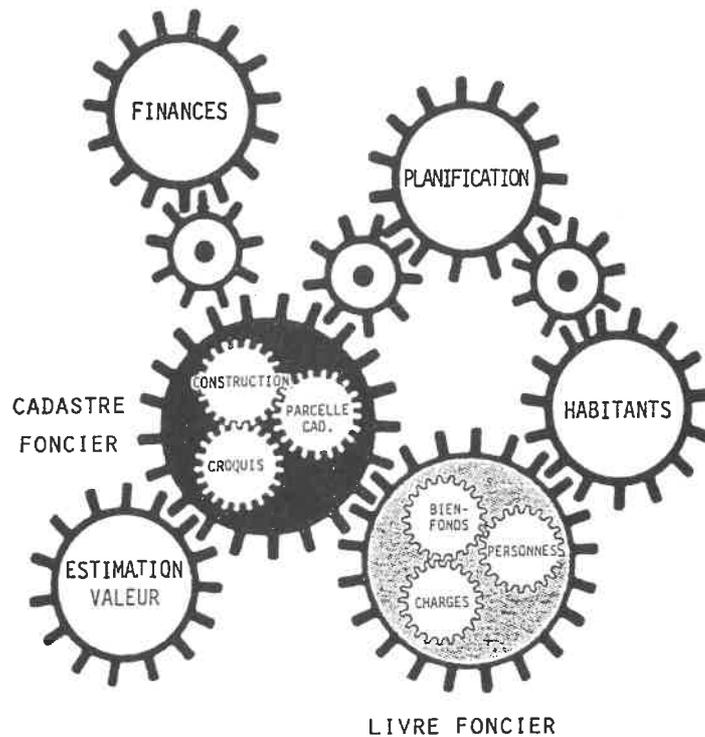




BANQUE DE DONNEES INFORMATISEE DES BIENS-FONDS  
 Sa consistance et ses liaisons avec d'autres banques de données



## BANQUE DE DONNEES PARCELLAIRES



LIVRE FONCIER

## DISCUSSIONS APRES L'EXPOSE DE M. GÜNTHER HERZFELD

**M. KLOPFENSTEIN (Président de séance)**

Nous remercions très sincèrement M. Günter Herzfeld.

Premièrement parce qu'il a fait sa prestation en français et nous le remercions chaleureusement pour cela. Deuxièmement pour son exposé très complet sur le cadastre de son pays et je crois qu'une première réflexion nous vient à l'idée : c'est qu'ils ont, quand même, une certaine avance de ce côté-là. Même si toutes les roues ne tournent pas encore. Là, on voit qu'il y a une certaine volonté, une volonté politique de le faire.

**M. RAKOTO**

S'il vous plaît, M. Herzfeld, vu le volume des données

que vous traitez, la qualité de l'information que vous obtenez répond-elle tout de même aux besoins quotidiens des usagers, des urbanistes, en passant par les communes de votre Etat, c'est-à-dire la Rhénanie-Palatinat (je ne parle pas du territoire Fédéral).

**M. HERZFELD**

C'est notre objectif. C'est une évolution. Si nous voulons digitaliser les plans ALK, les plans digitalisés ont les mêmes précisions que les cartes analogues. Mais si nous avons des coordonnées, nous remplaçons les coordonnées graphiques. C'est l'évolution pour améliorer la précision. On part de digitalisation et on va vers une amélioration, au fur et à mesure des opérations du terrain.

**LE MINISTRE DE L'ENERGIE, DES MINES ET DES RESSOURCES DU CANADA***(Centre Canadien de Cartographie de Sherbrooke)*

et

**L'ASSOCIATION CANADIENNE DES SCIENCES GEODESIQUES ET CARTOGRAPHIQUES**

présentent le

**SYMPOSIUM INTERNATIONAL SUR LES APPLICATIONS TOPOGRAPHIQUES DES DONNEES SPOT**

Co-parrainé par :

L'INSTITUT GEOGRAPHIQUE NATIONAL DE FRANCE  
ET LE CENTRE D'APPLICATIONS ET DE RECHERCHES EN TELEDETECTION DE L'UNIVERSITE DE SHERBROOKE  
les 13 et 14 octobre 1988 Sherbrooke (Québec), CANADA

- **Traitement géométrique des données.**
- **Systèmes de traitement géométrique des images.**
- **Résultats des expériences communes franco-canadiennes**  
(contenu des images, précision planimétrique et altimétrique, triangulation spatiale)
- **Applications en cartographie topographique**

Pour plus d'information s'adresser au : Centre Canadien de Cartographie de Sherbrooke, 2144 rue King ouest, suite 200, Sherbrooke (Québec) J1J2E8, Canada - Téléphone : 819-564-5600

# Le projet de plan topo-foncier en France

par **M. Francis TROUPEL**,  
*Inspecteur Principal au Service Central du Cadastre*  
*et membre du Conseil national de l'Information Géographique*

## Résumé

Ressenti depuis de longues années, le besoin d'un plan de base à la fois topographique et parcellaire, destiné à l'ensemble des organismes gestionnaires du territoire, a été analysé en profondeur en 1982-1983 par une Commission nationale chargée d'étudier l'ensemble des problèmes liés à l'information géographique en France.

Le Conseil National de l'Information Géographique ou CNIG, créé en 1986, a été chargé de coordonner l'action des services publics intervenant dans la conception et la réalisation de ce plan topo-foncier plus exactement topo-parcellaire car regroupant des informations topographiques et des informations parcellaires issues des plans cadastraux, en ayant bien entendu pour mission de tenir le plus largement compte des besoins exprimés par les utilisateurs publics et privés.

Matériellement, deux grandes familles de plans ont été définies : la première, à l'échelle du 1 : 5 000, prévue pour couvrir l'ensemble du territoire national, est basée sur l'assemblage des plans cadastraux préalablement reproduits à l'échelle correspondante, associée à un tracé automatique, sur support séparé d'un extrait de la base à 1 : 25 000 du territoire.

L'autre famille, destinée aux zones dites prioritaires (urbaines mais plus généralement à fort poids économique, soit environ 10 % du territoire), est également basée sur le cadastre existant, avec des compléments topographiques susceptibles d'être représentés à l'échelle du 1 : 2 000. Ayant vocation à être intégré dans les systèmes d'informations urbains, ce plan topo-foncier à 1 : 2 000 devra, dans la plupart des cas, être informatisé et accompagné de produits complémentaires tels que canevas de points d'appui, ou répertoire géographique de la voirie.

Afin de bien cerner les besoins réels et lui permettre de définir les spécifications générales de chaque type de plan, le CNIG a, ces derniers mois, lancé deux enquêtes auprès des utilisateurs potentiels, essentiellement les collectivités locales, services techniques locaux et organismes professionnels divers. Pour la version à 1 : 5 000 les résultats révèlent un intérêt extrêmement marqué des répondants à l'égard du produit proposé et constituent un encouragement pour les responsables du projet. La consultation pour le 1 : 2 000 est en cours ; les premières réponses laissent également présager un accueil très favorable.



M. Troupel

La nécessité d'une coordination des travaux géographiques en France remonte quasiment à Napoléon 1<sup>er</sup>, dès que la décision a été prise de conduire séparément la réalisation, sur l'ensemble du territoire, d'un cadastre et celle d'une carte topographique de base à moyenne échelle. Cette coordination, intensifiée ces dernières années avec, notamment, la création, en 1986, du Conseil National de l'Information Géographique (CNIG), a fait apparaître des besoins de plus en plus importants.

C'est ainsi qu'au lendemain de la 2<sup>e</sup> guerre mondiale, des plans topographiques à grande échelle ont dû être réalisés très rapidement pour les besoins de la reconstruction, indépendamment du cadastre et de la carte de base à 1 : 25 000. Cet effort s'est ensuite nettement ralenti, au point que l'établissement des plans d'occupation des sols (POS), conséquence de la loi d'orientation foncière de 1967, s'est trouvé confronté à de sérieuses difficultés pour s'appuyer sur des fonds topographi-

ques précis et à jour sur presque tout le territoire. Plus récemment, encore, le développement de l'informatique urbaine, lié à l'accroissement des villes, a conduit de nombreuses municipalités à manifester le besoin d'une cartographie à grande échelle pouvant servir de repérage général aux informations susceptibles d'être gérées par la collectivité.

Dans la quasi-totalité des cas, ce besoin consiste en une connaissance de **la localisation de la propriété foncière élémentaire** (la parcelle), reliée à son environnement géographique le plus complet possible, à commencer par la topographie, y compris les éléments d'adressage permettant de se raccorder aux multiples fichiers de type socio-économique intervenant plus ou moins directement dans la gestion du territoire. La rénovation du cadastre, intervenue au cours des trois dernières décennies, a pratiquement résolu le problème de l'homogénéité du système de localisation (système Lambert), tandis que la réalisation sur certaines zones d'un "Plan Cadastral Normalisé" en coupures pleines à 1 : 2 000, plus faciles à exploiter que les feuilles cadastrales traditionnelles, répondait à des demandes croissantes d'aménageurs ou de gestionnaires. Des compléments topographiques, portant sur la végétation, l'hydrographie, le relief ou les éléments du domaine public, étaient par ailleurs réalisés sur de vastes surfaces, comme sur la région Ile-de-France, tandis que, sur de nombreuses agglomérations, des levés topographiques complets étaient réalisés à la demande des services locaux.

La synthèse de ces travaux et des problèmes en suspens, ainsi que de nombreuses enquêtes et rapports élaborés au cours de la dernière décennie ont conduit à préconiser la réalisation systématique d'un plan dit "**topo-foncier**", ou plus exactement topographique et parcellaire, sous deux formes différentes correspondant à des besoins distincts : celui des zones rurales, couvrant pratiquement 90 % du territoire, à une échelle de 1 : 5 000, et celui des zones urbaines, ou plus généralement à fort poids économique, à une échelle au moins égale à

(\*) Inspecteur Principal au Service Central du Cadastre et membre du Conseil National de l'Information Géographique.

1 : 2 000. Ces deux échelles correspondent aussi à des méthodes et des technologies différentes, comme nous allons le voir dans la suite de cet exposé.

L'élaboration de propositions concernant les spécifications de ces types de plan, les modalités de leur réalisation et la coordination des organismes producteurs concernés, avec la prise en compte des besoins des utilisateurs publics et privés, a été confiée à une commission du CNIG, dite "Commission de l'information géographique topo-foncière", laquelle a commencé ses travaux en mars 1986. Elle a lancé, au cours de l'été de la même année, une enquête relative au plan topo-foncier "à 1 : 5 000", et destinée à un large éventail d'utilisateurs potentiels (2 000 exemplaires d'un questionnaire technique de 13 pages ont été diffusés). Les principaux résultats en sont donnés ci-dessous.

Une autre enquête concernant le plan topo-foncier "à 1 : 2 000" (zones à fort poids économique) est en cours de réalisation.

**Le plan topo-foncier à 1 : 5 000**

**1) Spécifications générales**

L'échelle de 1 : 5 000 résulte d'un choix adapté à une vision relativement générale des territoires communaux, et d'un point de rencontre entre la réduction d'échelle des informations cadastrales, et l'agrandissement des informations topographiques de base disponibles sur tout le territoire. En effet, le plan topo-foncier à 1 : 5 000 comportera, à la fois :

- des données topographiques, qui seront issues de la base de données numériques dite Base de données topographiques ou BDT, de l'Institut Géographique National, dont la constitution est prévue notamment pour automatiser la production de la carte de base du territoire à 1 : 25 000, et qui s'échelonnent sur de nombreuses années;
- les données parcellaires, des feuilles cadastrales existantes, qui seront reproduites à une échelle unique et assemblées.

La présentation du plan topo-foncier général sera essentiellement graphique au départ, mais pourra évoluer suivant deux directions :

- mise à disposition sur support magnétique de la par-

tie topographique, par hypothèse issue d'une base de données numériques, pour les utilisateurs qui en feraient la demande ;

- numérisation ultérieure de la partie cadastrale selon des modalités et des techniques à définir.

**2) Spécifications de la base de données topographiques**

La base de données topographiques sera issue d'une restitution photogrammétrique numérique de photographies aériennes à une échelle généralement égale à 1 : 30 000, complétée comme actuellement, par des informations recueillies sur le terrain ou sur les documents existants. Son contenu sera voisin de celui de l'actuelle carte topographique à 1 : 25 000, tant pour la nature des informations que pour leurs caractéristiques. Néanmoins, elle se distinguera de la carte à 1 : 25 000 par une série d'innovations techniques déterminantes ; en effet le caractère numérique des données permettra à la fois :

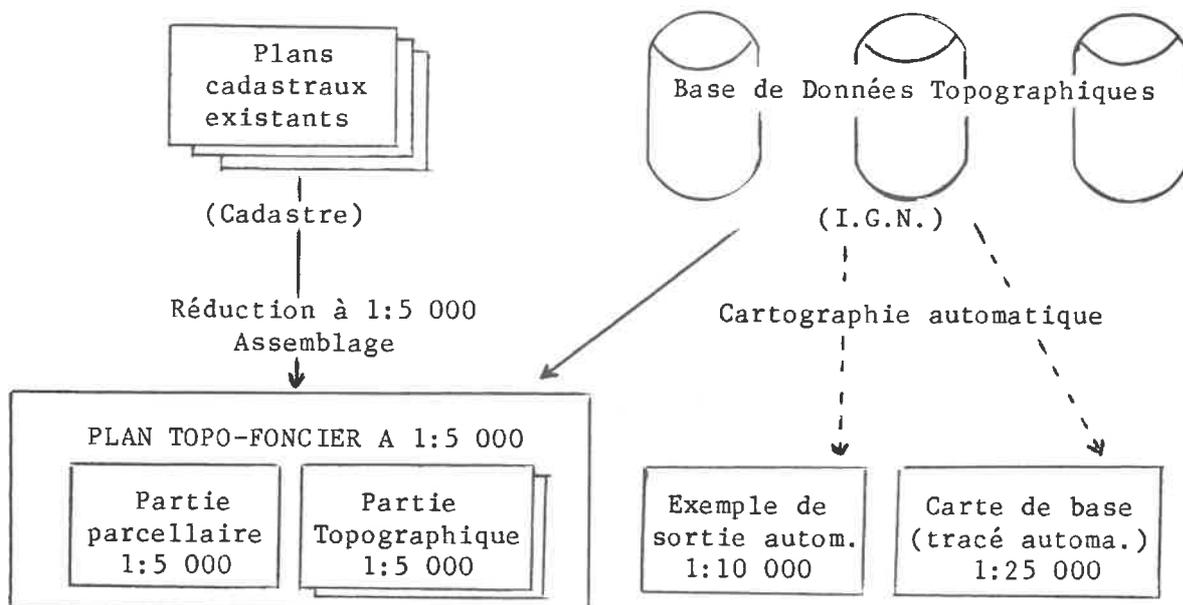
- de conserver une **plus grande richesse** d'informations dans la base ; cette richesse est liée à celle des éléments identifiables sur les photos aériennes et n'est plus limitée par la densité des éléments représentables sur la carte à l'échelle du 1 : 25 000 ;
- de sélectionner à volonté les informations qui figureront sur les "sorties" graphiques ;
- d'enregistrer les données indépendamment de toute symbolisation, ce qui permet de les conserver en place et de les représenter graphiquement avec des symboles au choix de l'utilisateur ;
- d'obtenir une **précision** qui sera celle de la saisie photogrammétrique initiale, liée à l'échelle des photos et à l'instrumentation utilisée ;
- de disposer de la "**3<sup>e</sup> dimension**", c'est-à-dire de la possibilité de connaître, non seulement l'altitude du terrain, mais aussi, par différence, celle des superstructures présentes à la surface du sol : constructions, talus, etc...

**3) L'enquête auprès des utilisateurs**

Le contenu de la BDT, ainsi que les spécifications générales du plan topo-foncier à 1 : 5 000, ont fait l'objet d'une enquête au cours de laquelle 2 000 questionnaires ont été adressés aux utilisateurs, essentiellement au plan local et régional.

Sur les quelques 600 réponses reçues, 30 % émanent

Schéma d'ensemble pour l'élaboration du plan topo-foncier "général" à 1 : 5 000



des administrations de l'Etat (la moitié des questionnaires envoyés ont été remplis), 55 % des élus et services techniques locaux, 15 % des organismes professionnels divers (agences d'urbanisme, chambres d'agriculture, aménageurs, industriels,...). L'origine géographique de ces réponses est variée ; en tête arrivent le département de l'Isère (dont 130 municipalités ont répondu), puis la région parisienne, la Savoie, les Bouches-du-Rhône, le Loiret, la région lyonnaise, etc...

L'intérêt global des répondants pour le projet proposé, qui était bien entendu la question primordiale, se dégage très nettement des réponses : 81 % de oui, contre 7 % de non et 12 % d'abstentions.

La question corollaire "l'échelle de 1 : 5 000 correspond-elle à vos besoins ?", a fait l'objet d'une réponse presque aussi enthousiaste :

74 % de oui, contre 11 % de non et 15 % d'abstentions et de même, la précision proposée pour les données topographiques a recueilli 69 % de oui, contre 8 % de non et 23 % d'abstentions.

Les questions relatives au financement ne portaient par hypothèse que sur l'édition proprement dite des données à l'échelle de 1 : 5 000, puisque, dans le cadre de ce projet, les levés, tant cadastraux que topographiques, se trouvent financés par l'Etat (missions respectives du cadastre et de l'IGN). Un tiers des répondants (32 %) a déclaré être favorable à participer financièrement au projet, y compris pour accélérer sa réalisation. Ce pourcentage, assez considérable, reflète la situation budgétaire actuelle, puisque à la question "consacrez-vous déjà une partie de vos ressources annuelles à la cartographie ?", 34 % des réponses sont positives. Il est intéressant de noter que, parmi ceux qui ne consacrent aucun financement actuellement (56 %), une partie non négligeable (16 %) n'écarte pas cette éventualité.

Les questions techniques relatives au contenu thématique de la future base de données topographiques de l'IGN ont donné lieu à des réponses diversifiées et très instructives. La quasi-totalité des thèmes proposés (plus d'une centaine de rubriques) a été approuvée, avec des nuances, et des observations complémentaires dont il sera tenu le plus grand compte.

#### 4) Les suites de l'enquête

Les actions qui découlent de cette enquête, sont les suivantes :

- élaboration du cahier des charges définitif de la base de données topographiques ;
- mise au point des modalités techniques et financières de réalisation et de cession du plan topo-foncier à 1 : 5 000 ;
- élaboration de la programmation des travaux, et suivi de la diffusion.

#### Le plan topo-foncier à 1 : 2 000

Comme cela a déjà été souligné, le plan topo-foncier à 1 : 2 000 est destiné aux zones dites prioritaires (notamment urbaines mais aussi industrielles, touristiques, agricoles à haute valeur vénale et plus généralement à fort poids économique), évaluées en première approximation à 10 % du territoire, et il comporte, comme son homologue à 1 : 5 000, deux volets :

- les informations fournies par les plans cadastraux existants ;
- des informations topographiques complémentaires, dont la nature, la densité et la précision seront laissées au choix des demandeurs.

Les besoins des usagers apparaissent, a priori, trop diversifiés pour qu'une solution unique soit mise en œuvre, une enquête s'avère, là aussi, nécessaire, afin de

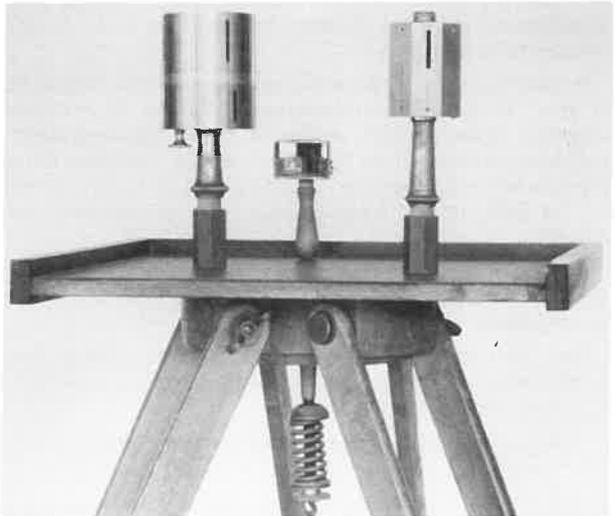
mieux cerner ces besoins et d'élaborer un cahier de spécifications générales suffisamment ouvert pour servir de guide aux demandeurs potentiels.

Cette enquête, en cours de réalisation, porte sur les différentes caractéristiques du plan topo-foncier à 1 : 2 000, à savoir :

- **Présentation** : graphique (plan cadastral normalisé avec compléments topographiques, à 1 : 2 000, voire à 1 : 1 000 en option) ou numérique (numérisation des plans cadastraux, levés photogrammétriques numériques pour la topographie) cette dernière forme étant bien sûr celle de l'avenir notamment pour être progressivement intégrée dans les systèmes d'informations des collectivités territoriales.

- **Contenu** : celui des plans cadastraux, complété par des informations planimétriques (compléments de voirie, de végétation, de mobilier urbain,...) et/ou altimétriques (courbes de niveau, points cotés, talus,...).

- **Précision** : celle du cadastre existant, jointe à celle des levés topographiques complémentaires, directement fonction de l'échelle des prises de vues utilisées pour la restitution photogrammétrique (1 : 30 000, pour la version minimale qui consiste à utiliser des sorties de la même base de données topographiques que pour le plan à 1 : 5 000 cité ci-dessus ; 1 : 15 000, ou 1 : 8 000,... suivant la précision ou la finesse d'identification recherchée).



Equerres à pinnules - Equerre à miroir (Collection ENSAIS).

- **Coût** : des fourchettes de coûts sont données pour les principales options proposées, de façon à permettre de chiffrer les choix, sans préjuger des formes que pourra prendre la participation financière éventuelle de l'Etat, l'hypothèse étant toutefois faite que celle-ci ne portera vraisemblablement que sur les options "minimales" du plan.

- **Mise à jour** : suivant la nature des informations, elle pourra être faite, soit dans le cadre de l'entretien systématique des bases de données nationales (cadastre, IGN), soit à la demande (notamment pour les seuls documents graphiques).

Pour la partie topographique, cette mise à jour pourrait être effectuée localement, avec éventuellement une reprise générale périodique pour restaurer la cohérence de l'ensemble. L'utilisation de photoplans réguliers à la même échelle, comme documents graphiques actualisés, est également envisagée.

Il apparaît important, en effet, de souligner la vocation de cet outil à intégrer dans les systèmes de gestion des villes. Il se différencie ainsi du plan topo-foncier à

1 : 5 000, destiné principalement aux zones rurales, et dont les applications informatiques apparaissent, notamment pour la partie cadastrale, plus éloignées dans le temps. Bien au contraire, l'informatisation du plan topographique à 1 : 2 000 doit être réalisée **le plus rapidement possible**, sous peine de voir les collectivités locales, être obligées de développer elles-mêmes cet outil, avec tous les risques de double emploi que cela comporte, au niveau de la conception, de la méthode et des développements de logiciels.

Enfin, l'enquête a pour objectif la délimitation des zones prioritaires, en demandant aux collectivités territoriales d'évaluer elles-mêmes leurs besoins en la matière, en indiquant la part de leur territoire qu'elles estiment devoir être couverte par un plan topo-foncier à 1 : 2 000. En même temps une indication des ressources financières et des moyens informatiques qu'elles seraient en mesure d'affecter à ce projet est demandée, de façon à éclairer les choix ultérieurs.

**Conclusion**

Il est bien évident que les collectivités territoriales n'ont pas attendu la mise à l'étude du plan topo-foncier, tant à 1 : 5 000 qu'à 1 : 2 000, pour se doter de moyens

informatiques de traitement et de restitution de données localisées. Nombre d'entre elles, notamment de grandes métropoles régionales, ont déjà mis en place des systèmes de ce type, en général très remarquables.

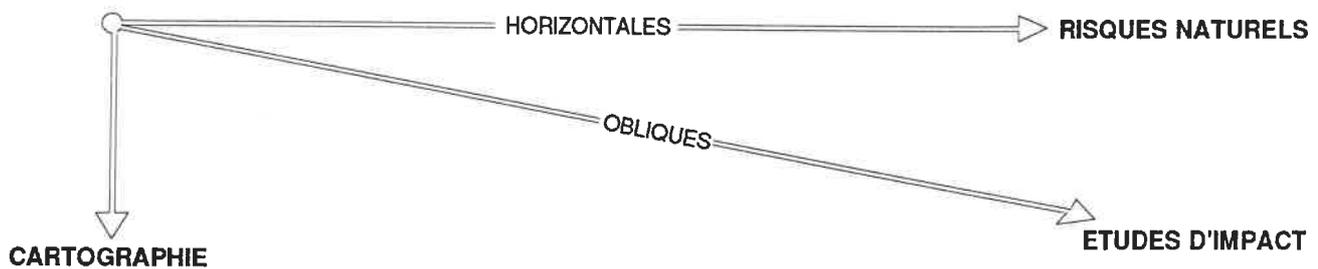
Le projet de plan topo-foncier à 1 : 2 000 ne s'adresse donc pas, a priori, à ces collectivités, mais à celles qui envisagent des démarches analogues et souhaitent s'appuyer sur l'ensemble des expériences connues et sur la synthèse qui peut en être faite. C'est donc un rôle fédérateur que le projet s'efforce de jouer, à la fois en termes de suivi des réalisations en cours, de contact avec les partenaires concernés, et de diffusion des informations correspondantes.

Sous l'égide du Conseil National de l'Information Géographique, organisme notamment chargé de contribuer au développement de l'information géographique en tenant compte des besoins exprimés par les utilisateurs publics ou privés, sont ainsi réunies les conditions d'un dialogue entre producteurs de données, Administrations, élus et responsables de collectivités territoriales, techniciens et chercheurs scientifiques.

Suivant l'efficacité de ce dialogue, le projet de **plan topo-foncier** pourra ainsi devenir l'outil cartographique complet dont les utilisateurs ont exprimé le besoin depuis de nombreuses années.

prises de vues aériennes

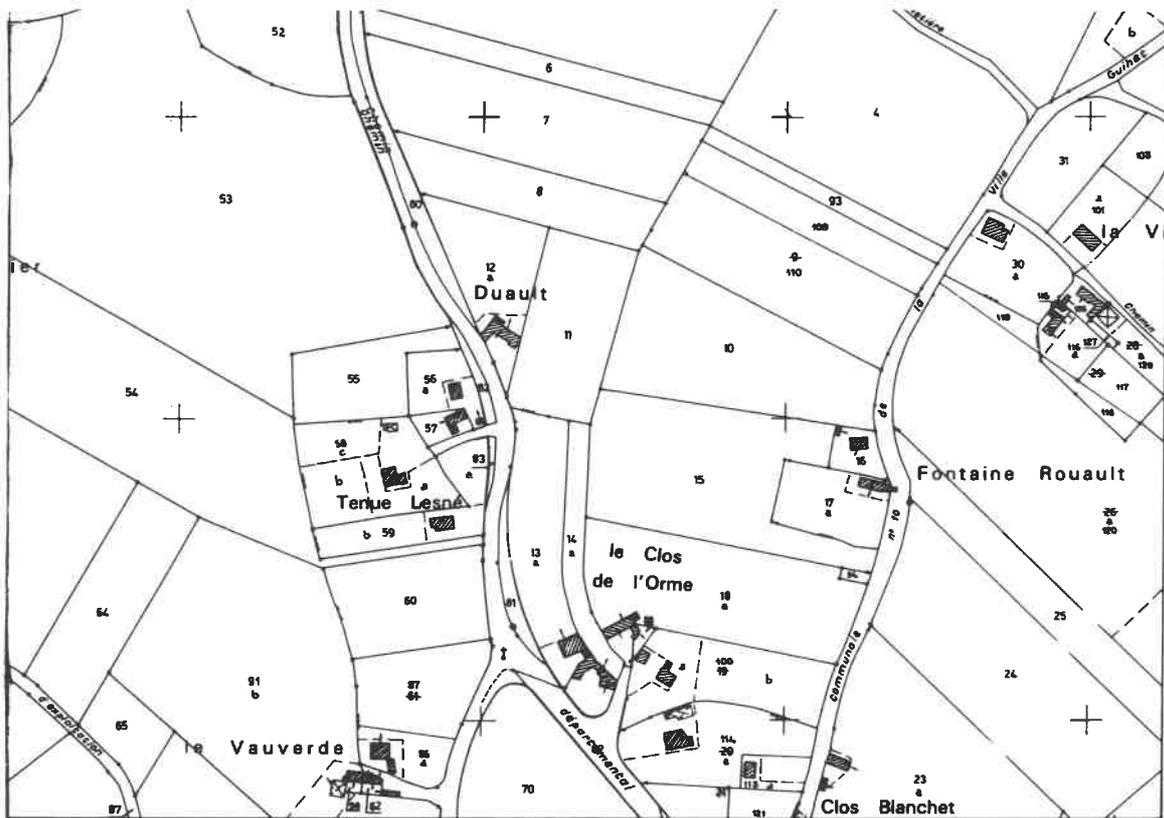
A . P . E . I  
aéro photo europe industrie



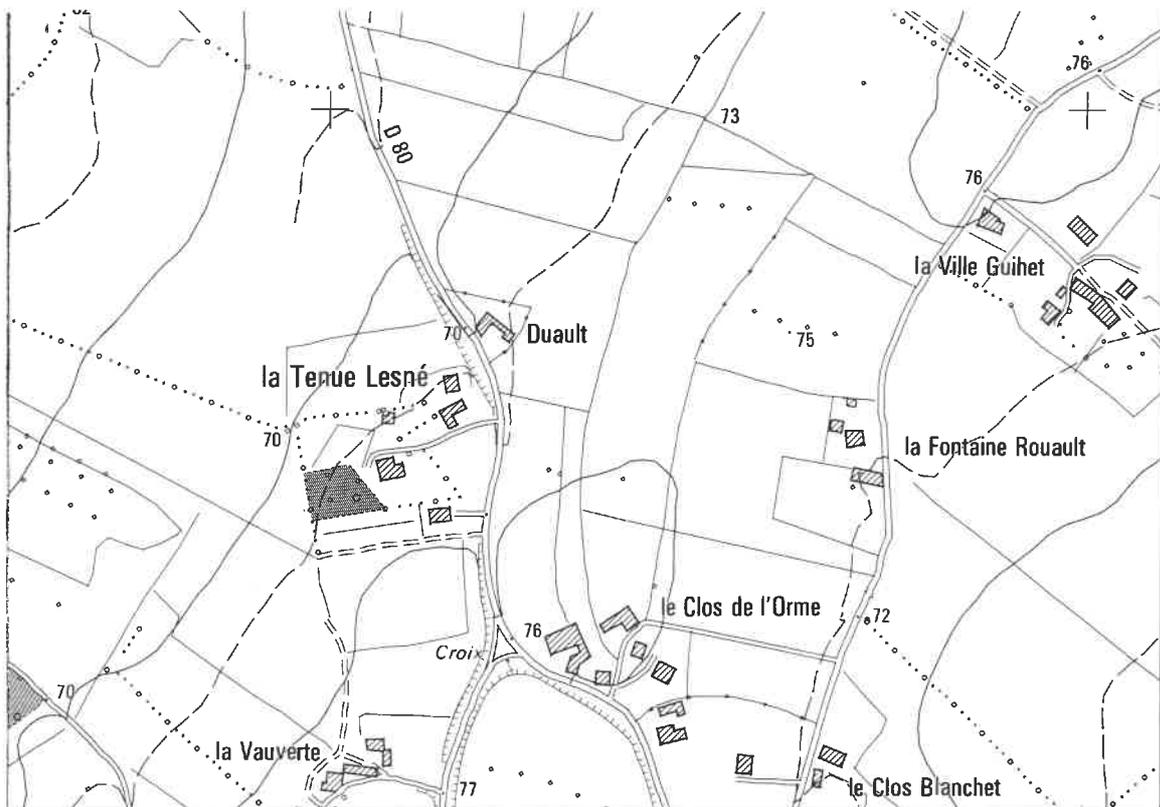
SIÈGE SOCIAL ET SERVICES TECHNIQUES : AERODROME DE MOULINS - MONTBEUGNY - ☎ 70.20.63.67 - TELEX 980 882 ATTN : A. MÉMIER

ECHANTILLON DE PLAN TOPO-FONCIER A 1 : 5 000

Partie parcellaire  
 Extrait d'un assemblage cadastral, sans nouveau dessin (doc. Cadastre)

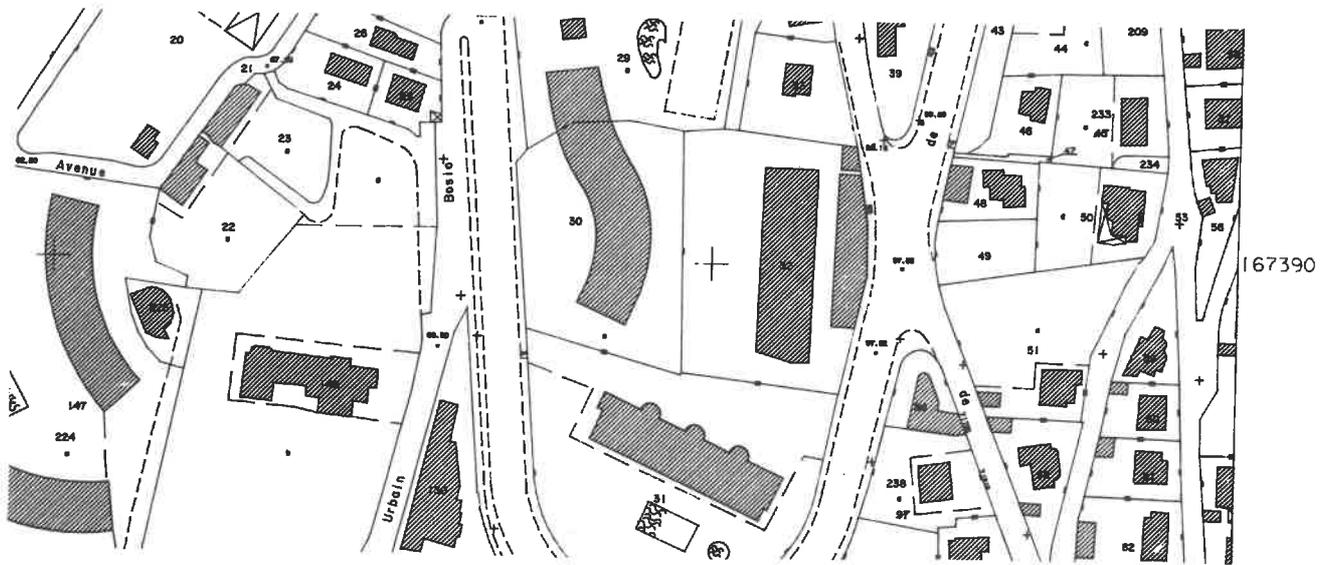


Partie topographique  
 Extrait de la base de données topographiques, tracé automatique (doc. IGN)

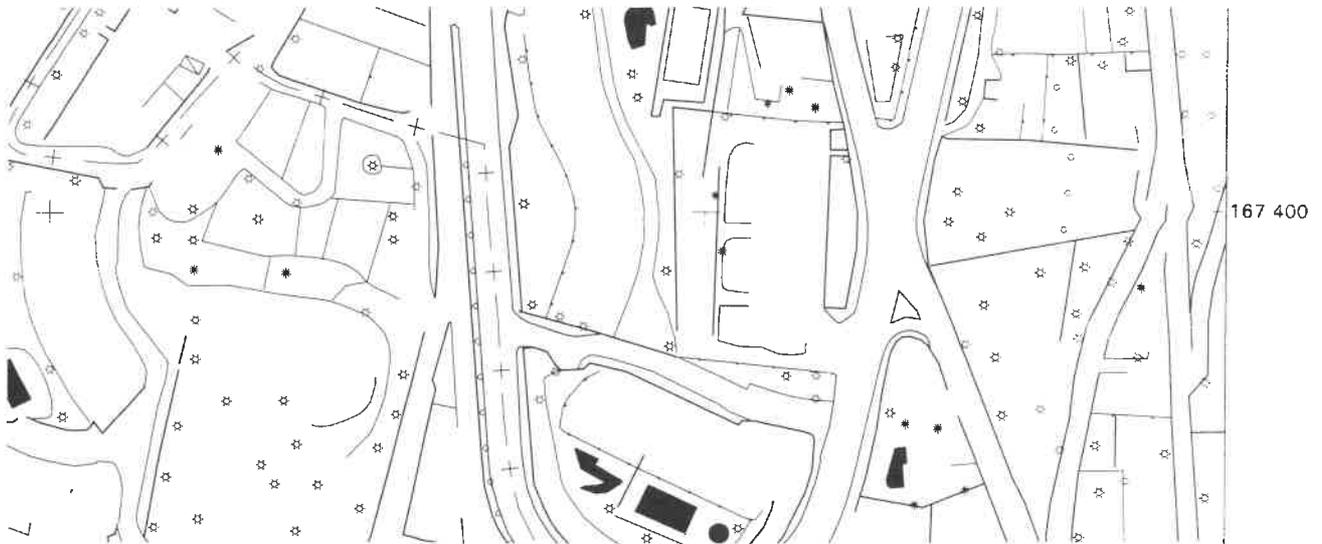


ECHANTILLON DE PLAN TOPO-FONCIER A 1 : 2 000

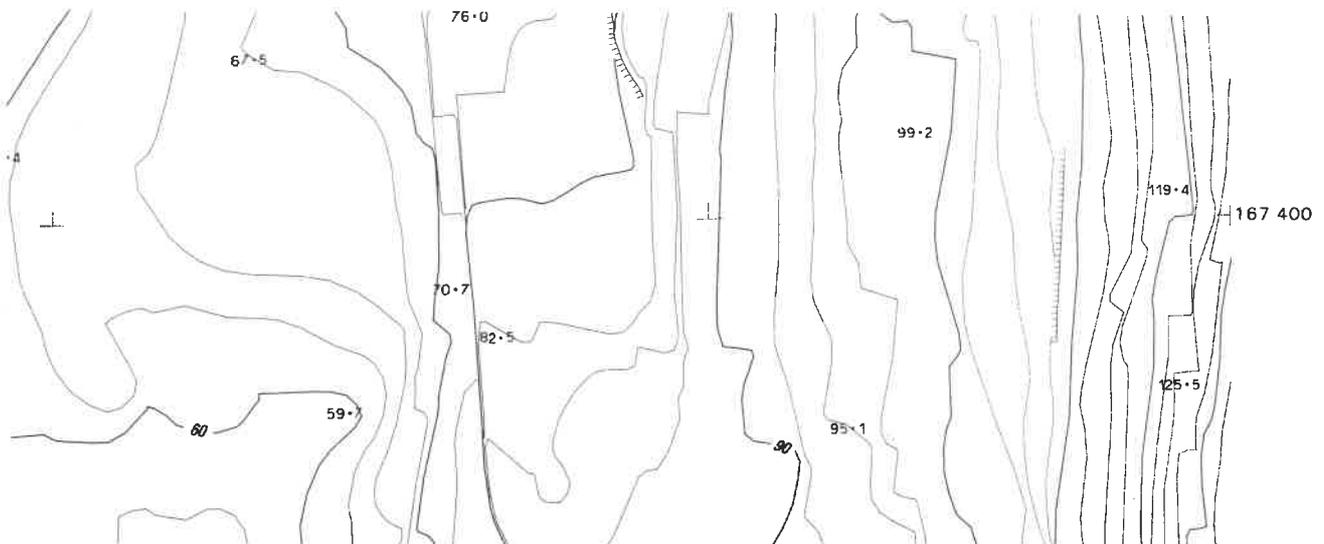
Plan cadastral (numérisé et tracé automatiquement)



Compléments planimétriques (levés photogrammétriques numériques)



Compléments altimétriques (levés photogrammétriques numériques)



## DISCUSSIONS APRES L'EXPOSE DE M. TROUPEL

**M. SAUTREAU (Président de séance)**

Nous remercions tous M. Troupel pour son exposé qui était à la fois clair et précis et qui est resté dans le temps imparti. Je veux simplement apporter une toute petite précision à ce qu'a dit M. Troupel, parce que cette question est posée régulièrement, du moins par les Géomètres privés, quand il s'agit de la réalisation du plan topographique. M. Troupel a dit que la planche cadastrale, aussi bien du 2 000<sup>e</sup> que du 5 000<sup>e</sup>, était fournie par le secteur public ; en fait, ce sont les informations qui sont fournies par le service public, c'est-à-dire les plans, la documentation. Mais la réalisation du plan cadastral normalisé est toujours sous-traitée par le Cadastre au secteur privé. Donc il y a matière pour les cartographes à avoir du travail.

**M. PALOMBO**

Je voudrais savoir si la fourniture du plan cadastral était gratuite.

**M. TROUPEL**

La réponse peut être relativement simple. La fourniture des plans cadastraux n'est pas gratuite. La fourniture de l'information cadastrale ne le sera sûrement pas non plus. Deux cas sont à distinguer : soit vous achetez les plans cadastraux dans les bureaux du cadastre et vous les paierez au prix normal prévu par les textes, soit vous accédez à l'information cadastrale, éventuellement numérisée ; au cas particulier les tarifs de délivrance ou de cession ne sont pas fixés. Mais, dans tous les cas, je pense pouvoir vous répondre que ce ne sera sûrement pas gratuit.

**M. PALOMBO**

Dans le cas d'une constitution d'une banque de données par une collectivité locale, dans la mesure où elle finance intégralement la digitalisation du plan cadastral, les fournitures des fonds de plans ne seront donc pas gratuites ?

**M. TROUPEL**

Je pense pouvoir vous répondre que non.

**M. PALOMBO**

Même dans la mesure où la collectivité locale rétrocèdera le fichier informatique au Cadastre ?

**M. TROUPEL**

En fait, tout cela sera une question de convention entre les parties : l'un fournira quelque chose, l'autre autre chose, au cas particulier il assurera un travail et il y aura discussions et conventions à réaliser. Le problème c'est qu'il faut essayer d'homogénéiser les conventions entre toutes les villes parce que, le Cadastre (la Direction Générale des Impôts) ne va pas traiter avec un seul usager ; il va traiter avec de nombreux usagers et, à mon avis, il conviendrait que les modalités soient identiques pour tous.

**M. KOECHER**

Je suis assez déçu de l'orientation que prend le plan topo-foncier en France parce que j'avais espéré, avec beaucoup d'autres, que cela deviendrait un nouvel ouvrage général de la France, à l'instar de l'échelle

1/25 000<sup>e</sup>, bien sûr avec des priorités dans le temps et avec des enrichissements à la demande, éventuellement, comme les Communautés Urbaines ou les grandes Villes. Comme M. Palombo, nous fabriquons nous-mêmes nos informations, en grande partie. Je regrette que l'on fasse cela un peu à la demande et avec des financements très aléatoires. Tout dépend d'une bonne volonté. On aura un mitage. Ce ne sera vraiment pas ce que nous avons vu dans les pays étrangers. Vous avez vu les Suédois qui ont une couverture totale, les Allemands sur leur "Grundkarte" absolument riche et merveilleuse et qui découle automatiquement des travaux de base : le cadastre est impeccable et on le réduit aujourd'hui, informatiquement bien sûr, à une restitution au 1/5 000<sup>e</sup> et pourquoi pas au 1/2 000<sup>e</sup> et pourquoi pas au 1/500<sup>e</sup>. Toutes nos démarches sont d'une timidité qui m'effraie. On dirait que la France est un pays du tiers monde. Au contraire, nous sommes un pays évolué, nous voulons le prouver, nous voulons le prouver en Europe. Nous allons nous faire noyer par nos voisins qui vont nous importer leurs façons de faire et nous vendre des cartes de France faites en Allemagne ou en Suisse.

**M. TROUPEL**

A ce sujet, je pense qu'il faut éviter toute polémique. Je dirai simplement que le rôle de l'organisme mis en place (le CNIG) est d'essayer d'éviter les doubles emplois. Or, en France, si en matière de petites échelles il n'y a pas de double emploi puisqu'il n'y a qu'un seul organisme qui est habilité à assurer la production de cartes au 1/25 000<sup>e</sup> et à des échelles plus petites, en matière de grande échelle il y a énormément de producteurs. A ce titre, il existe en tout premier lieu le plan cadastral qui couvre la totalité du territoire. Concevoir un nouveau document qui couvrirait à nouveau tout le territoire, entraînerait une dépense hors du commun. Les grandes lignes du plan de base topo-foncier, tel que je vous l'ai exposé, ont été définies lors des travaux de la Commission Nationale de l'Information Géographique qui a duré deux à trois ans je crois, et à laquelle ont assisté les professionnels, dont vous faites partie M. Koecher. Ainsi, on s'est retrouvé dans une sorte de cadre, duquel il était extrêmement difficile de sortir. Je ne comprends pas votre déception dès lors que les grandes lignes résultaient des travaux de cette Commission dont vous étiez normalement informé. Il n'a été que repris et développés les objectifs définis.

**M. KOECHER**

En ce qui concerne la Commission, nous n'en n'avons guère fait partie. En particulier, les Ingénieurs des Villes de France n'ont pu s'exprimer. Nous avons pu faire des bilans du nombre des personnes qui travaillent dans les villes, ou des chiffres de ce genre-là. Mais nous n'avons pas pu nous exprimer sur les produits dont nous avons besoin. Or, à travers la réponse au questionnaire du CNIG sur le 1/2 000<sup>e</sup> (on vous a donné une réponse d'attente au nom des Ingénieurs des Villes de France et vous avez reçu par ailleurs d'autres réponses directement de certaines villes), vous aurez un écho tout à fait différent, parce que nous voudrions que l'on puisse prendre en compte des cartographies à plus grandes échelles encore. Des nouveaux besoins aussi, plus riches aussi en contenu bien sûr et non pas aux frais du contribuable général de la France, mais bien répartis au niveau local entre les utilisateurs potentiels de réseaux d'urbanisme et autres. C'est dans cet esprit-là que nous voyons les choses. Mais je vous contredis : dans les commissions nous n'avons pas droit à la parole. D'ailleurs l'Ordre des Géomètres pratiquement non plus et ils vous ont assez contesté. De ce point de vue-là puisque finalement on vend des sous-

produits de la carte au 1/25 000<sup>e</sup> et, vous l'avez dit vous-même, c'est un sous-produit et l'on vend la carte cadastrale telle qu'elle est et sans autres apports.

#### M. DURUSSEL

Une question sur la qualité graphique du produit parce que vous avez dit que le produit ne serait pas de qualité, qu'il n'aurait pas une précision assurée, serait descriptif. Vous allez, selon des procédés très classiques de fusionnement du topo et du cadastre, obtenir un document qui, graphiquement, risque de connaître de gros problèmes, ne serait-ce que de description. C'est-à-dire que les routes représentées sur le cadastre ne colleront peut-être pas avec les courbes de niveau de l'IGN parce que vous agrandissez du 1/30 000<sup>e</sup> au 1/5 000<sup>e</sup> avec une incertitude très forte. Et puis vous avez un plan cadas-

tral reconnu comme entaché de graves lacunes et vous risquez d'avoir la représentation altimétrique de vos routes décalée par rapport à la représentation planimétrique du cadastre et d'avoir un document graphique pas lisible. Alors, quelle sera la qualité graphique, sans parler de précisions bien sûr ?

#### M. TROUPEL

Oui, je crois surtout que votre critique va à l'encontre du 1/5 000<sup>e</sup> et, sur ce point, je vous rejoins parfaitement. En revanche, dès lors que l'utilisateur veut un produit nettement plus précis, au contenu plus dense, il peut facilement obtenir un complément topographique, variable en densité, précision et en nature, pour rentrer dans la catégorie du 1/2 000<sup>e</sup> susceptible de mieux répondre à vos besoins.

## ACTES DU COLLOQUE FI3G

Les Actes du Forum International de l'Instrumentation et de l'Information Géographiques (FI3G) qui s'est tenu à Lyon (F) les 10-13 juin 1987, viennent d'être édités dans leur totalité. Ils comprennent deux volumes : le premier de 600 et le second de 300 pages (format 15 x 21 cm), constitués de l'ensemble des textes, rapports de synthèse sur invitation, allocutions et communications libres présentées au cours du Forum, ainsi qu'une analyse des débats en séances plénières et de l'exposition.

Ces textes publiés dans leur langue d'origine, comprennent 15 articles en anglais et 48 en français (allocutions officielles non comprises), généralement précédés d'un résumé dans chacune des deux langues.

Les rapports de synthèse sont consacrés à deux grandes familles de sujets, traités chacun par des spécialistes français et étrangers de renommée internationale :

1) expression des besoins en informations géographiques dans différents domaines (urbanisme, agriculture, mer, cadastre, cartographie de base, transports, sciences de la Terre...);

2) état de l'art des techniques géographiques (topométrie, bathymétrie, géodésie et localisation par satellite, photogrammétrie, télédétection aérospatiale, instrumentation...) et prospective de l'utilisation technique, économique et sociale de l'information géographique.

Les communications individuelles, présentées en séances d'affiches, se répartissent en trois grands groupes :

- 1) systèmes d'informations géographiques et cartomatique,
- 2) techniques de levé, positionnement et acquisition d'images,
- 3) télédétection, aménagement, environnement.

Les Actes de FI3G peuvent être obtenus auprès de

**A. FI3G**  
140, rue de Grenelle - 75700 Paris  
Tél. (1) 45.50.34.95. - Téléc 204.989 F

Prière de joindre à toute demande le règlement correspondant à la participation aux frais d'édition et de diffusion : 350 F franco de port, pour étudiants et enseignants (sur justificatif) : 220 F franco de port.



# PERCUTANT !

## LA STATION TOTALE SET IV SOKKISHA



*La qualité du n° 1 Japonais*  
**Accessible à tous les BUDGETS**

### SET IV

- Collimation électronique
- Affichage digital des angles sur 2 faces
- Précision : 2 mg
- Portée de 1300 m à 2800 m
- Tracking ...

### 3 OPTIONS :

#### 1 / LA STATION TOTALE :

**66 900 FF H.T.**

#### 2 / CARNET ELECTRONIQUE DE TERRAIN SDRP

- Enregistre jusqu'à 3600 points
- Mémoires amovibles protégées
- Facilement programmable ...

#### SET IV + SDRP

**74 900 FF H.T.**



#### 3 / CARNET ELECTRONIQUE DE TERRAIN SDR2

- Véritable ordinateur de terrain
- Reporte directement sur tables traçantes
- Calcul de surface
- Relèvement, Implantation
- Calcul de polygonaion ...

#### SET IV + SDR2

**84 900 FF H.T.**



**SOKKISHA, n° 1 au Japon, depuis 1920**

*Démonstration gratuite sur simple demande*

**EQUIMAT International**

# Les réflexions de l'Association des Maires du Département du Bas-Rhin

par M. le Dr Roger WAHL,  
Adjoint au Maire de la Ville de Strasbourg

## Résumé

L'Association des Maires du Département du Bas-Rhin a été sensibilisée aux problèmes de la documentation cadastrale et a constitué un groupe chargé de réfléchir aux moyens de moderniser ces derniers.

Dans le contexte du Cadastre d'Alsace-Moselle, l'étude de ce groupe constate les insuffisances du cadastre actuel en se penchant plus particulièrement sur les problèmes du plan.

Il prend en compte les besoins nouveaux pour la planification et la gestion au niveau local, plus particulièrement des communes, et met en évidence la nécessité de disposer de plans à très grandes échelles.

Dans un esprit de vraie décentralisation, il montre les

possibilités de la réalisation d'un plan cadastral largement polyvalent par la concertation, et la coordination entre utilisateurs et par la mise en commun de leurs moyens.

L'utilisation de l'informatique performante sera indispensable pour la mise en place d'un plan numérique, base d'un système d'information du territoire.

A condition de régler certains préalables importants, le recours aux géomètres et topographes privés devrait permettre de doter toutes les agglomérations et leurs zones d'extension d'une cartographie fiable et moderne dans le délai d'environ 15 à 20 ans.

Un large consensus existant, la volonté politique pourrait déboucher rapidement sur un projet concret pour tout le département.

Mesdames, Messieurs,

Monsieur le Sénateur Daniel Hoeffel, Président de l'Association des Maires du Département du Bas-Rhin m'a demandé de l'excuser de ne pouvoir assister aux travaux du colloque de l'AFT, étant empêché par d'autres obligations.

Il m'a prié de le représenter et de vous exposer les réflexions que mènent les élus locaux de notre Département du Bas-Rhin, sur le thème de la modernisation des documents cadastraux.

## Historique de l'étude

En juin 1985, le Ministère de l'Economie, des Finances et du Budget avait organisé à Rouen une journée d'études et d'informations sur le thème "Le Cadastre et les Collectivités Locales". A la suite de l'envoi du dossier-bilan de cette journée, fut établi à l'intention de l'Association des Maires du Bas-Rhin, une analyse détaillée des différentes préoccupations des Maires et des autres utilisateurs des documents cadastraux.

Dans une synthèse, présentée au Bureau de l'Association des Maires, fut relevée l'insuffisance des documents et des moyens du Cadastre et furent indiquées les possibilités d'évoluer vers une base de données à référentiel cartographique, polyvalente et informatisée pour satisfaire au plan local les besoins nouveaux diversifiés.

Le Président Hoeffel, constitua aussitôt un groupe de réflexion afin d'examiner les conditions de modernisation de la documentation cadastrale. Le Maire de la Ville de Strasbourg, disposant des moyens de son Service de l'Arpentage, dont je suis le responsable politique, fut chargé de mettre en œuvre ce groupe de réflexion. C'est ainsi que je préside depuis le mois d'avril, ce groupe de réflexion d'une quinzaine de maires.

D'emblée un représentant de la Chambre d'Agriculture, un représentant de l'Ordre des Géomètres et deux Ingénieurs-Géomètres du Service de l'Arpentage de la Communauté Urbaine de Strasbourg ont été associés aux travaux d'études.

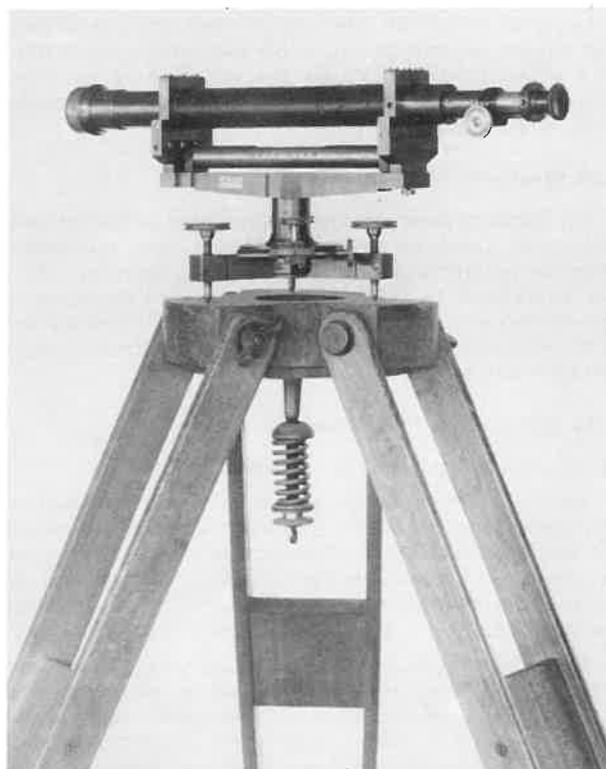
Au fur et à mesure qu'une conception plus précise se concrétisait, furent invités les concessionnaires des réseaux, les représentants des grandes administrations et enfin les représentants départementaux du Cadastre et Régionaux de l'IGN (Institut Géographique National).

## Le cadastre actuel en Alsace-Moselle

Grâce à la loi locale sur le Cadastre d'Alsace-Moselle du 31 mars 1884, notre Région bénéficie d'un cadastre spécial par rapport à d'autres régions. M. Froehlich, en exposant l'institution et le fonctionnement du Livre Foncier a dit l'importance pour sa fiabilité, d'une bonne base cadastrale.

Le présent colloque sur le Cadastre, se doit de mentionner, même brièvement, les particularités du Cadastre Alsace-Moselle.

Etant destiné à donner des bases techniques à un Livre Foncier, qui garantit la propriété, le cadastre local a prescrit dès l'origine plusieurs conditions en cas de réfection cadastrale par arpentage parcellaire :



Niveau Bourdalouë (Collection ENSAIS).

- une délimitation contradictoire entre les propriétaires de chaque parcelle y compris le domaine public ;
- une identification rigoureuse des propriétaires réels ;
- un abornement systématique des différents biens-fonds ;
- un levé rigoureux, selon des tolérances de précision assez serrées ;
- une cartographie de qualité ;
- des calculs de surfaces également très réglementés et corsetés ;
- le tout reposant sur des canevas de triangulation cadastrale en général d'une bonne facture et de précision relative acceptable.

C'est ainsi qu'une bonne partie de la plaine d'Alsace a été arpentée intégralement dans des délais relativement brefs et malgré les contraintes techniques et les vicissitudes de l'histoire.

Il s'agissait essentiellement des riches régions agricoles. La Ville de Strasbourg avait même demandé et obtenu pour son territoire intra-muros un plan cadastral à l'échelle du 1/250<sup>e</sup> comportant l'abornement très détaillé de tous les coudes des murs mitoyens et le levé des trottoirs, escaliers, sauts-de-loups, affleurement des réseaux, arbres d'alignement et une présentation en coupe pleine.

Un premier exemple de concertation, de cadastre technique polyvalent et de collaboration, puisque la Ville a versé une certaine somme en marks-or !

Malheureusement la loi locale outre la réfection par voie d'arpentage parcellaire avait aussi admis la possibilité du renouvellement par voie de révision.

Pour des raisons d'économie, l'Administration se réservait le droit de sélectionner des communes ou des secteurs de communes, pour lesquels les données de l'ancien plan napoléonien, furent estimées suffisantes pour pouvoir être reprises après un simple recalage des principaux sommets et une mise à jour.

Ce furent essentiellement les régions moins riches, les zones forestières et montagneuses. Enfin, plusieurs dizaines de communes, dont des bourgs et mêmes des Villes sont encore dotées du plan cadastral dit napoléonien.

Les programmes de réfections cadastrales, par ailleurs mal payées aux entreprises, se déroulent à un rythme trop lent et souvent en incitant à la révision et au non-abornement - faute de moyens financiers, donc faute de volonté politique.

### Les critiques des utilisateurs

On constate donc, malgré la réputation généralement bonne du Cadastre d'Alsace-Moselle, des faiblesses importantes qui constituent des véritables handicaps pour les utilisateurs. Le Groupe de réflexion de l'Association des Maires a émis un certain nombre de critiques sur les documents traditionnels, c'est-à-dire ceux que le Cadastre gère actuellement.

### Les documents traditionnels

#### 1) Le plan cadastral et les données techniques

Le groupe reconnaît les grands mérites de l'existence d'un plan cadastral sur l'ensemble du territoire, et relève l'effort permanent de "réédition des plans" consistant à transposer les anciens plans dessinés sur carton, sur des supports transparents, reproductibles, stables, tout en normalisant présentation et toponymie.

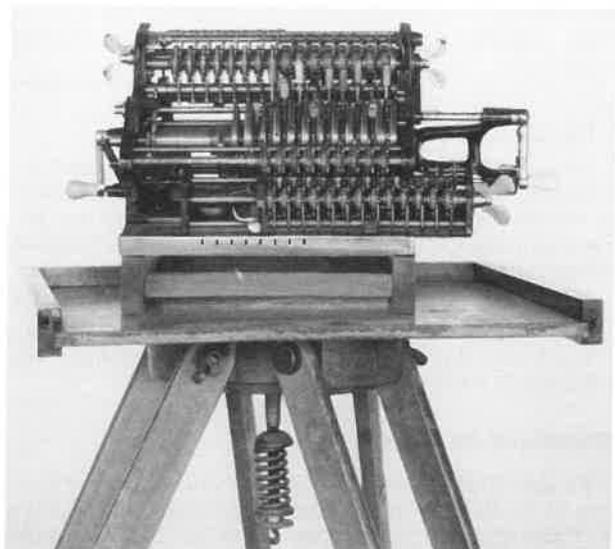
Mais il déplore la disparité des valeurs des plans d'une commune à l'autre et même d'un secteur à l'autre d'une même commune, selon que ce plan a été refait par des méthodes plus ou moins rigoureuses : arpentage parcellaire ou révision ou qu'il existe encore le cadastre napoléonien.

Le manque d'homogénéité du canevas d'appui et les tolérances trop lâches antérieurement admises par l'administration pour ces travaux fondamentaux.

La disparition progressive des points d'appui par l'urbanisation, les travaux, les façons culturelles, le vandalisme, et leur non-remplacement, faute de repérage préalable et de moyens humains.

Les échelles des plans trop petites pour beaucoup d'usages de planification, d'études techniques et de gestion. Si l'on peut être d'accord avec le report des remembrements ruraux à l'échelle du 1/2 000, il est inconcevable que l'on maintienne celle-ci quand des lotissements ou des zones d'activités viennent maintenant s'étendre sur les zones concernées.

La forme des plans cadastraux, sous forme de plans-îlots, qui limitent leur image aux sections cadastrales, avec des orientations et des échelles variées, comportant des graphismes d'écritures également liées à la feuille et qui interdisent tout assemblage fonctionnel de deux ou de plusieurs sections voisines.



Machine à calculer mécanique (Collection ENSAIS).

La précision des plans est fonction des méthodes de confection prescrites et en rapport direct avec l'échelle des plans. En particulier dans les zones révisées et dans "l'ancien cadastre" subsistent des erreurs de plusieurs mètres. Comme on ne peut pas faire foi aux plans dans de telles conditions, il faut toujours recourir à des arpentages compliqués et coûteux sur le terrain, souvent très longs en délais aussi, dès que l'on désire obtenir des bases fiables pour un projet.

Ces trente dernières années les errements de l'Administration du Cadastre ont amené à ne plus cadastrer le domaine public. Ainsi les différentes administrations ne voient plus de séparation entre une route nationale, un chemin départemental, un chemin rural, etc., ni sur le terrain ni sur le plan. De plus cette modalité interdit de dresser un inventaire parcellaire du domaine de chaque service public, puisqu'il n'y a ni numéro de parcelle, ni contenance, quelquefois même pas de dénomination littérale. Comme par ailleurs, le Livre Foncier sur simple requête a éliminé systématiquement des parcelles du domaine public, il existe de véritables trous à la connaissance du territoire. Or les terrains de voirie ont une importance primordiale, par exemple pour la gestion des collectivités locales.

L'abornement systématique, n'est pas pratiqué même si c'est le propriétaire qui en supporte les frais. En effet,

ces opérations ralentissent les chantiers de réfection cadastrale, raison pour laquelle l'Administration ne s'en fait plus le protagoniste. En conséquence, il existe sur le terrain de moins en moins de repères pour la délimitation, ce qui provoque des abus, transgressions et conflits, problèmes quasi-inconnus lorsque l'abornement systématique existe. En outre, les géomètres n'ont plus assez de points durs et permanents à proximité, ce qui renchérit leurs interventions lors des arpentages futurs.

La mise à jour du plan cadastral pose d'autres problèmes. Tout ouvrage plan qui n'est pas régulièrement tenu à jour perd rapidement de sa valeur. Beaucoup d'informations manquent aux planificateurs et aux gestionnaires parce que les plans ne sont mis à jour qu'avec un retard considérable, et se comptant en années.

Les modifications du parcellaire accusent un retard en mois par rapport à l'évolution réelle de la propriété.

Mais c'est surtout l'incorporation des nouvelles constructions et annexes, de leur modification ou démolitions qui accuse des retards incompatibles avec de nombreux besoins.

Les collectivités locales sont intéressées à une accélération de la saisie des nouvelles constructions à plus d'un titre, dont celui des recettes fiscales n'est pas à négliger.

La précision des levés des nouvelles constructions effectués en régie laisse souvent à désirer. Les nouveaux éléments du plan sont appréhendés par rapport aux limites apparentes du terrain : clôtures, murs, etc..., avec une approximation incompatible avec tous les besoins détaillés. Il n'est pas exceptionnel de trouver sur le plan des maisons complètement décalées de plusieurs mètres ou représentées selon une orientation différente de la position réelle, aux dimensions fausses, aux annexes manquantes. Ceci est dû aux méthodes expédiées et sans contrôle des levés, à l'encontre de tous les principes professionnels de rigueur.

On peut concevoir que pour le seul rôle fiscal du cadastre, de tels constats peuvent éventuellement suffire, mais il ne faut pas oublier que tous les utilisateurs font bénéficier le cadastre de la présomption de fiabilité, ce qui comporte des risques.

## 2) Les données littérales

Aux yeux de l'aréopage de géomètres et topographes, le plan constitue la partie principale du cadastre, mais il ne faut pas oublier que les données littérales aussi sont utilisées fréquemment par beaucoup d'usagers.

Nous souhaitons que l'introduction du système de mise à jour MAJIC 2, dont parlera M. Roche, apportera une accélération effective de la maintenance des fichiers. Le délai actuel concernant le foncier, de 1 à 2 ans est bien trop long, ce qui oblige à une confrontation fastidieuse avec les documents sources, chaque fois que l'on veut être sûr de la situation foncière et des droits de propriété. Rapidement un MAJIC 3 devrait nous donner la mise à jour en temps réel et un accès direct à un certain nombre d'utilisateurs attitrés.

Il est même nécessaire de rendre obligatoire, par modification de la législation locale, la transcription de toute mutation foncière, dans un délai de 6 mois maximum. Déjà, la commission d'harmonisation du droit local est saisie de cette question.

L'inadaptation de plus en plus grave des valeurs locatives, constitue un autre problème, touchant à la justice fiscale et est plutôt du ressort de la volonté politique dans les instances parisiennes.

Pour ne pas alourdir les débats nous l'excluons aujourd'hui.

En réalité nous constatons que les documents tradi-

tionnels du cadastre ne suffisent plus pour couvrir beaucoup de besoins des planificateurs et gestionnaires locaux. La cause est que l'Administration ne peut pas de sa propre initiative dépasser les missions limitatives qui lui sont assignées par la loi, ni sortir de ses compétences dans le cadre de son Ministère des Finances et du Budget.

Pourtant à travers les contacts avec les élus et les fonctionnaires, la Direction Générale des Impôts connaît ces problèmes. Elle vient à la rencontre de certaines Villes ou Communautés Urbaines par des conventions particulières.

Nous sommes à la conjoncture de trois aspects fondamentaux révélés depuis plusieurs années :

### 1. De nouveaux besoins cartographiques

Les banques de données urbaines ou mieux les systèmes d'informations du territoire qui sont en train de se mettre en place progressivement ne sont pas une simple marotte des élus, des techniciens ou gestionnaires parce que l'informatique les rend possibles. Bien au contraire, elles correspondent à une exigence de gestion rigoureuse des équipements et des finances publiques où chaque information recueillie est traitée par une instance responsable. Presque toutes ces informations sont localisables soit par leur adresse postale, leur îlot, leur situation logique sur un circuit de distribution. Il y a déjà là un besoin de cartographie que l'on pourrait appeler macroscopique, voir schématique.

Mais en outre tous les planificateurs, projeteurs, aménageurs et gestionnaires publics et privés ont besoin d'une expression cartographique précise, qui permette l'implantation le plus directement possible sur le terrain. Il faut des plans à grandes échelles pour les réseaux, pour les architectes, pour les alignements, la voirie, etc.

On est donc amené à créer des ouvrages plans couvrant tout le territoire à des échelles adaptées aux contextes urbain, périurbain et rural, eux-mêmes en évolution interne permanente.

En outre, chaque besoin exige la saisie d'objets différents, sélectionnés pour obtenir exactement le contenu nécessaire à l'étude ou à la gestion envisagée.

### 2. L'obligation du partenariat

On s'est rendu compte que réaliser plusieurs plans différents pour chacun en ordre dispersé, coûtait beaucoup plus cher que de mettre les objectifs en commun.

C'est ainsi que l'on est arrivé à la notion de partenariat. La Communauté Urbaine de Strasbourg a réalisé ainsi en commun avec Electricité de Strasbourg, Gaz de Strasbourg et la Direction Régionale des Télécommunications un ouvrage plan VRD à l'échelle 1/200<sup>e</sup>.

Cette opération, commencée vers 1972 par une concertation sur les formes et contenus des plans, sur la représentation graphique, fut menée de 1976 à ce jour sur environ 6 500 hectares de la zone dense en mode traditionnel par le recours essentiellement à l'entreprise privée. La preuve fut faite de l'intérêt d'un partenariat, qui d'ailleurs à Strasbourg est purement informel et n'a pas été figé par des conventions.

Bien sûr d'autres partenaires auraient dû être associés, dont les autres Services de l'Etat et le Cadastre.

Mais leur dépendance de Paris aurait freiné l'essor des initiateurs du projet. La démarche de l'Association des Maires du Bas-Rhin devrait les sensibiliser puisqu'il concerne un produit intégralement informatisé.

### 3. L'informatisation de la cartographie

Cela fait une dizaine d'années qu'en France l'on s'est mis à faire des plans numériques. Après la production à l'opportunité des demandes, les grandes villes ont franchi le pas pour doter leur territoire d'un plan numérique intégral.

Les cabinets de Géomètres privés réalisent de toute façon leurs plans en mode numérique grâce à des micro-ordinateurs. Ceux-ci sont rendus progressivement compatibles avec les gros ordinateurs qui gèrent les plans numériques des grandes villes. De la sorte, une liaison facile entre la saisie-production et la gestion-édition est possible. Elle se fait actuellement par bandes magnétiques ou disquettes, elle devrait se faire plus tard par connexion sur un réseau.

Reste à résoudre le problème des autres utilisateurs du plan numérique qui sera aussi une base de localisation essentielle du système d'information du territoire. Il est évident que le plan cadastral constituera la base essentielle d'un tel système.

Evidemment de nombreux préalables restent à résoudre, politiques, administratifs, financiers, techniques, juridiques voire législatifs.

#### La proposition pour le Département du Bas-Rhin

La conjonction de ces événements, qui prennent de l'ampleur très rapidement pour des simples raisons d'efficacité et de rationalisation, devient le moment opportun pour proposer au niveau département du Bas-Rhin une démarche cohérente.

Sans engager qui que ce soit, voici les principes essentiels de cette démarche.

**Constitution d'un plan numérique polyvalent** dont la base serait le contenu du plan cadastral informatisé avec la précision des levés du terrain, soit directement lors des nouvelles interventions, soit par calcul à partir des croquis originaux et de conservation.

De la sorte on ne ferait pas l'impasse sur la précision qui serait donc adapté aux besoins les plus pointus, en particulier ceux des implantations sur le terrain.

**Intégration à un système d'information du territoire** centralisé sur un seul site informatique de grande capacité.

Monsieur le Président de la Communauté Urbaine a admis le principe de la mise à disposition du site informatique de la C.U.S. pour le projet départemental, sous réserve bien sûr des conventions indispensables.

**Enrichissements des informations cartographiques et littérales** par toutes les données techniques (réseaux), urbaines, de voirie, urbanistiques, agricoles, agronomiques, géologiques, hydrologiques, écologiques, climatiques, démographiques, sociologiques, historiques, archéologiques, architecturales, etc. greffées par les utilisateurs sous leur propre responsabilité selon une répartition des compétences à obtenir par concertation.

**Utilisation du savoir-faire et des investissements performants** des cabinets de géomètres-experts, susceptibles de répondre à toutes les demandes à des coûts qui restent fonction de l'exhaustivité et de la précision demandée.

Pour quelques types d'informations, non liées au foncier ou au bâti dense, en particulier pour les grands espaces forestiers et montagneux le recours à la photogrammétrie aérienne peut apporter un concours précieux.

**Coordination permanente et centralisée des travaux de levé** pour accélérer ceux-ci, pour éviter les doubles emplois, pour économiser les moyens humains et financiers.

**Modernisation de la gestion de la documentation croquis** pour obtenir un inventaire total, un accès immédiat et sélectif.

Améliorer les moyens de communication entre tous les producteurs et utilisateurs de produits cartographiques afin d'aboutir au plus tôt à des consultations, transmissions et traitements en temps réel.

Pour ne pas alourdir les infrastructures dans un premier temps, pendant la montée en charge, et en attendant que les circonscriptions du cadastre soient équipées de terminaux du système, les géomètres pourraient assurer en tant que centres serveurs les sorties graphiques des plans.

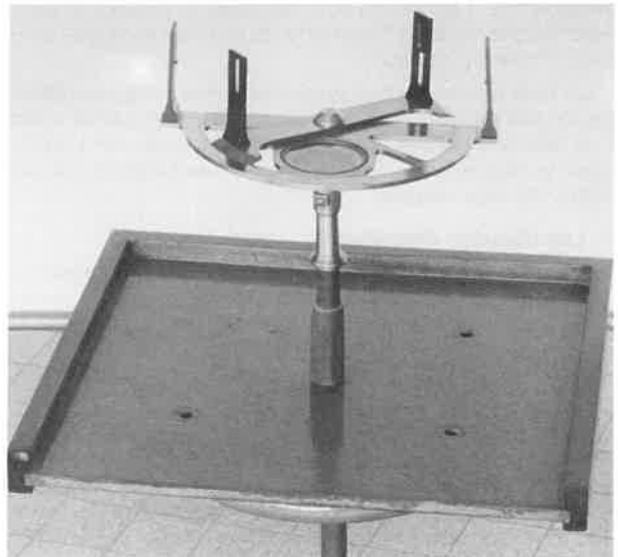
Plus tard, les centres serveurs pourraient être soit les circonscriptions du cadastre, soit les Mairies des chefs-lieux d'arrondissements.

La démarche consiste à construire **un produit de bonne qualité**, quitte à desservir d'abord les zones urbaines plus sensibles.

Les préalables de canevas géodésiques de précision, de densification des points d'appui, y compris les repères de nivellement, de transformation rigoureuse de coordonnées en système Lambert sont également à satisfaire.

**La mise à jour permanente** de tout ouvrage plan créé sera une des préoccupations des protagonistes. Les communes devront veiller à centraliser toutes les informations modificatives du plan survenu sur leur territoire, entre les campagnes de mise à jour systématique qui devraient se suivre dans des délais situés entre 3 et 5 ans maximum.

Une obligation de fourniture de plan de récolement informatisé serait à instituer pour toutes les modifications du bâti, de la voirie, de la topographie, des réseaux et de la végétation permanente.



Graphomètre à pinnules (Collection ENSAIS).

#### Mise en commun des moyens de tous les partenaires

Il s'agit d'obtenir par une planification à moyen terme la mise en place de moyens financiers essentiellement pour que chaque partenaire puisse payer sa quote-part dans le cadre d'une opération sur le terrain, pour laquelle il n'aura pas toujours pris l'initiative.

Les communes sont concernées, les gestionnaires de réseaux, le cadastre, les services du Département et de l'Etat.

Le Département, tout en étant un partenaire principal devrait instituer un fonds de préfinancement pour des travaux imminents.

Une concertation préalable et une coordination permanente sont indispensables pour maîtriser un projet aussi complexe, pour permettre à chacun d'exprimer ses besoins et pour éviter les doubles interventions topographiques pour plusieurs utilisateurs sur un même territoire ou une même période.

Il faudra une commission technique des usagers, en plus probablement une sorte de Conseil d'Administration pour les grandes décisions et orientations générales, fixations de priorités.

Des conventions entre partenaires détermineront le rôle de chaque partenaire, les données qu'il lui appartiendra de maîtriser, les conditions d'accès à l'ouvrage d'ensemble, les modes de financement de la création et du fonctionnement, en particulier pour garantir la mise à jour permanente.

Une évaluation des coûts a été tentée, basée sur les tarifs pratiqués sur la zone dense de la Communauté Urbaine de Strasbourg.

Il s'avère que la différence de prix entre une digitalisation d'un plan au bureau et une saisie précise sur le terrain est seulement de 1/6 de cette dernière. Pour maintenir le principe de la saisie sur le terrain et éviter autant que possible la digitalisation, la différence de prix pourrait être supportée par le Département. Je ne voudrais pas avancer trop de chiffres au stade de la recherche actuelle.

Cependant différents recoupements entre grandes villes, une ville moyenne et plusieurs bourgs a montré que l'on pouvait circonscrire un prix moyen de réalisation du plan numérique de l'ordre de 120 F par habitant. Ces indications ont été vérifiées également par la Communauté Urbaine, contexte pourtant plus difficile, mais plus ramassé par sa densité d'habitants.

Cette estimation comprend seulement la partie urbaine des agglomérations plus un quart de la zone non viabilisée mais destinée à l'urbanisation.

Le projet devrait pouvoir se réaliser sur environ 15 ans à partir du moment où le système sera mis en place. Un rôle particulier incomberait au Service du Cadastre, car il garderait ses missions officielles. Dans un premier temps, il importe d'obtenir le maximum d'aide pour la confection des canevas planimétriques, pour l'achèvement des réfections cadastrales, pour le remaniement des communes insuffisamment précises, pour l'accès aux documents existants nécessaires à la numérisation, pour la garantie d'une mise à jour permanente et selon les règles de l'art.

Il faudra sans doute renforcer quelque peu les moyens disponibles. Il s'agira d'obtenir de tous les partenaires beaucoup de bonne volonté et de souplesse dans la programmation des travaux. Je pense que les arguments techniques et financiers l'emporteront très rapidement et que les bénéfices convaincront les élus et autres non-spécialistes de la chose.

## DISCUSSIONS APRES L'INTERVENTION DU Dr ROGER WAHL

### M. DELAMARRE

J'interviens en tant que responsable du Cadastre et j'avoue que ce que je viens d'entendre me surprends un petit peu. Je ferai une première remarque et ensuite je livrerai quelques impressions. D'abord la remarque : j'ai été très intéressé d'apprendre que le Domaine Public n'était plus cadastré "depuis une trentaine d'années", d'autant qu'il ne l'a jamais été !

Ça c'est le premier point. Pour le reste, je retiens l'impression que le cadastre au plan local (enfin je pense que l'observation est limitée à l'Alsace-Moselle), que le cadastre, dis-je, a des retards absolument considérables, qu'il n'accomplit plus sa mission et qu'apparemment cette mission est actuellement transférée à des collectivités. Alors là, je m'étonne un petit peu, parce que je n'ai aucun exemple précis qui me permette de penser que cette région soit particulièrement mal traitée en matière de cadastre, et je voudrais qu'on m'apporte des éléments beaucoup plus tangibles avant d'arriver à cette conclusion qui me paraît un peu abrupte.

Voilà les observations que je voulais faire. Cela étant, j'ai appris avec beaucoup d'intérêt également, qu'un groupe s'était réuni à la suite de la journée qui s'était tenue à Rouen. Vous avez fait état, Monsieur le Maire, d'une concertation des différents partenaires pour la mise au point de conclusions. Je suis au regret de constater que mon Service n'a jamais été concerné, ni consulté. Il y a peut-être eu une concertation au niveau local, mais certainement pas avec le Cadastre central. Cela dit, je suis très ouvert à la concertation, encore faut-il qu'elle me soit proposée !

### M. KLOPFENSTEIN (Président de séance)

Je me permets de répondre très succinctement à M. Delamarre. Je pense qu'il a été raisonné ici en cadastre typiquement Alsace-Lorraine. Or, tel que nous l'avons vu dans une précédente conférence (pour le cadastre de nos amis suisses, où on croyait au départ à la perfection), le cadastre d'Alsace-Moselle — ou Alsace-Lorraine,

comme on l'appelle communément — n'est pas parfait non plus, loin de là, du moins si l'on en juge par rapport au cadastre tel qu'il avait été conçu et exécuté d'après la loi de 1884, au départ et dans les années du début du siècle.

Si on vous parle, d'une manière "abrupte", du domaine public qui n'est pas cadastré, c'est qu'à l'origine, en Alsace-Moselle, le domaine public et chaque chemin rural étaient cadastrés. La Direction à Paris n'en a peut-être pas connaissance ou n'a jamais voulu en avoir connaissance. Et je me souviens très bien qu'en tant que jeunes géomètres, nous avons, à un moment donné, dû barrer ou éliminer des parcelles qui étaient du domaine public.

Cela, pour se mettre en concordance avec le restant des autres départements. Nous avons trouvé cela monstrueux à l'époque. Nous n'avons pas fait une marche sur Paris pour cela ; nous nous sommes accommodés. Et je sais aussi, qu'on me le pardonne, que les chefs de circonscription ont quand même, gentiment gardé, quelque part à la cave ou dans un tiroir, les surfaces des parcelles D.P., qu'on ressort de temps en temps, et on en est bien content. Alors voyez, nous avons raisonné sur le cadastre juridique d'avant 1925 et sur ces documents-là. Parce que ces documents-là étaient bien faits.

Il y a des communes aujourd'hui — et M. Koecher ne me démentira pas — même dans la circonscription de la Communauté Urbaine de Strasbourg où nous sommes en train de travailler ou de calculer en numérique le cadastre, où nous avons des différences allant jusqu'à, je n'ose presque pas le dire, 15 à 20 centimètres. Et ça semble normal ! Mais, pour nous, c'est la catastrophe. Et ceci arrive malgré les cotes que nous avons. Alors que, dans les bonnes communes qui ont été faites dans les bonnes années, eh bien là, nous pouvons faire du bon travail et nos mesures correspondent et collent même dans les tolérances suisses.

### Dr WAHL

Je voudrais, pour ma part, répondre en ce qui concerne

les partenaires invités, nous avons procédé de la manière suivante : lorsque nous avons constitué le groupe, nous nous sommes d'abord réunis entre quelques spécialistes et Maires afin de réfléchir ; et ce n'est que dans un deuxième temps que les autres partenaires, y compris ceux du cadastre, ont été invités ; c'est comme cela que nous avons procédé.

#### M. KOECHER

Il faut quand même ajouter que ces réunions n'aboutissent qu'à des réflexions et c'est donc des réunions exploratoires pour voir les tendances effectivement de chacun ; avant toute conclusion... qui n'engage pour le moment absolument personne, même pas l'Association des Maires.

#### M. DELAMARRE

Non, ce sont des propositions.

#### Dr WAHL

Permettez, je dis d'entrée, que nous tiendrons compte de tout ce qui a été dit hier et aujourd'hui et que certaines modifications interviendront déjà à la suite des interventions dont j'ai pu avoir connaissance.

#### M. LORENTZ (Service du Cadastre, Bas-Rhin)

En complément à ce qui vient d'être dit, et notamment compte tenu des accusations qui sont lancées contre le service du cadastre en ce qui concerne le retard, je voudrais apporter quelques précisions. L'une concerne le territoire de la C.U.S. et l'autre le reste du département. Pour les Services autres que ceux de Strasbourg, on peut dire que la mise à jour du cadastre est actuellement très satisfaisante ; le parcours systématique a été fait sur la plupart des circonscriptions ; je cite celles de Saverne, Haguenau, Sélestat, Molsheim. Toutes les communes ont été parcourues par nos géomètres, en plus de leur travail fiscal. En ce qui concerne le territoire de la C.U.S., de Strasbourg en particulier, il faut dire que le plan vient d'être réédité ; il était absent pendant quatre ans de nos services ; pendant ce temps, les mises à jour ont subi un léger retard. Mais depuis un an, nos services, d'ailleurs en étroite concertation avec le Service de l'Arpentage de la C.U.S., ont entrepris la mise à jour du plan de Strasbourg. Les communes périphériques, elles, ont été mises à jour avec un partage de travail entre le Service du Cadastre et le Service de l'Arpentage de la C.U.S. On peut dire encore qu'il y a eu concertation entre le cadastre et la C.U.S., d'abord pour une triangulation faite, il y a quelque dix années, où les frais ont été partagés entre la CUS et le Service du Cadastre. La concertation s'est faite aussi récemment, et se continue jour après jour pour la mise à jour, pour la création d'un nouveau canevas de polygonation, réalisé il est vrai par la C.U.S., mais grâce à la documentation fournie par le Cadastre. Je me permets donc de conclure que cette concertation est réelle, et que les retards ne sont pas aussi graves qu'on a bien voulu le dire.

#### M. DAULL

D'abord je voudrais féliciter le Dr WAHL d'avoir parlé haut et fort au nom des collectivités locales, et d'avoir bien exprimé leurs besoins. Par contre, je me suis dit, c'est pas possible, le Bas-Rhin va nous doubler à cent pour cent, à toute vitesse, parce que je prenais vos principes pour des propositions, des discussions déjà élaborées, et très concertées.

Mais ce que je souligne et je le rappelle : hier j'ai fait une petite pique aussi au niveau de la concertation, sur la manière dont elle pouvait se faire. Parce que les collectivités locales, d'une certaine importance, sont mûres et leurs besoins sont là, pour faire un travail en banque de données, et que le partenariat s'impose, c'est vrai, et que, devant les hésitations de l'Administration Centrale, nous sommes parfois un peu surpris. Cela dit, je

voudrais revenir sur un sujet un petit peu plus technique ; vous avez proposé comme principe : on ne digitalise rien. C'est vrai que dans nos régions avec le cadastre qu'on a, je pense qu'il ne faut pas digitaliser si on a les moyens de calculer. Ce qui veut dire que l'on peut demander, en concertation, un effort au cadastre de remanier ce qui est encore à remanier, de manière à disposer partout d'un document calculable. Nous, à Mulhouse, nous sommes un peu plus pragmatiques ; nous disons que, si ce n'est pas calculable d'emblée, on se contentera de quelque chose de digitalisé pour commencer, étant donné que l'objectif final est le même : c'est de pouvoir calculer. Ceci dit, j'ai cru comprendre que vous parliez de tout, c'est-à-dire également des réseaux. Là je m'étonne, parce qu'il est impossible de ne pas vouloir digitaliser les réseaux. Ils n'existent pas en général sous forme numérique, donc il faut bien que dans une banque de données, une approche par différentes méthodes : digitalisation, photogrammétrie, lever de terrains, etc..., des éléments de précisions différentes. Au début, on a eu une grosse discussion au niveau de l'Association des Ingénieurs des Villes de France sur ce sujet, parce que l'on rêvait du plan idéal où l'on ferait tous les levés des réseaux à fouilles ouvertes. D'accord, mais il faudrait tout rouvrir ou attendre que toutes les réparations soient faites et donc 99 ans pour disposer de tous les éléments. Il faudra bien passer par la digitalisation de ces éléments-là.

#### M. DAUGE

J'élargis le débat, si vous le permettez, Monsieur le Président, aux communes de "l'Intérieur", aux collectivités. J'interviens ici comme Maire d'une commune de 7 000 habitants et de 2 000 hectares, dont le remaniement vient d'être décidé et pour lequel je me suis livré à une petite étude à partir de la prise de vues et le traitement par photogrammétrie du remaniement cadastral dans lequel, il y aura environ 1 100 hectares qui feront l'objet de plans au 2 000<sup>e</sup>, 300 hectares qui feront l'objet d'un plan au 500<sup>e</sup> et le reste, environ 600 si je ne me trompe pas, d'un plan au 1 000<sup>e</sup>. Dans ce cadre-là, le remaniement cadastral sera donc conduit par les géomètres habituels du Cadastre et par les géomètres privés. La participation de la commune que j'ai fait chiffrer par le cabinet qui traite par photogrammétrie, se montera à environ 300 000 F, la part du cadastre étant de l'ordre de 400 000 F. Il faut dire que dans la partie demandée par la commune, il y a la saisie de toute l'altimétrie et de toute la topographie complémentaire aux limites cadastrales qui constituent le plan de base. Ceci pour élargir le débat et dire un petit peu ce que peut demander un Maire dans une commune en cours de remaniement ou disons au début du remaniement, dont l'étude est en cours au niveau financier. L'engagement total n'a pas été pris, mais l'engagement de participer a été pris. Là je reviens en tant que membre de l'AFT et pour suggérer à l'ensemble des membres de notre Association de susciter, peut-être comme nous l'avons fait, une proposition, sinon un vœu. C'est de demander à l'Administration que lorsqu'un remaniement intervient dans une commune dans notre pays, il soit procédé à la saisie ou à l'informatisation de la commune et de profiter d'un remaniement pour traiter selon les méthodes les plus modernes la saisie de cette information, de façon à conserver le plus longtemps possible à ce plan les caractéristiques d'un plan moderne et utilisable tous les jours.

#### M. KLOPFENSTEIN (Président de séance)

Merci beaucoup. Je me permets de rajouter qu'en Alsace-Moselle, c'est ce que l'on fait déjà. On fait des réfections cadastrales et on met tout en coordonnées, on livre tout, en coordonnées, les surfaces toutes calculées, dessinées. Et on peut dessiner à n'importe quel moment, que ce soit le remembrement que nous faisons et que ce soit la réfection du cadastre, on le fait en même temps.

# ABONNEMENT 1988 A LA REVUE XYZ

de l'Association Française de Topographie

Pour s'abonner à cette revue, vous adressez votre demande, accompagnée du chèque de règlement à l'adresse suivante :

ASSOCIATION FRANÇAISE  
DE TOPOGRAPHIE

"Abonnements"

140, rue de Grenelle  
75700 PARIS

Abonnement 1 AN (4 numéros) : 390 F

Tous les membres de l'A.F.T. sont automatiquement abonnés à la revue xyz.

Les abonnements sont en principe souscrits par année civile.

Achat d'un seul numéro - même adresse que ci-dessus (sous réserve de disponibilité) : 100 F

Tél. : (1) 45.50.34.95 pte 660 mardi et vendredi de 10 à 12 h

En cas de changement d'adresse, nous invitons nos abonnés à bien vouloir communiquer à l'adresse ci-dessus la dernière bande accompagnée de la somme de 4,00 F en timbres-poste.

## BAREME D'ADHESION POUR 1988

| CATEGORIE   | Adhésion<br>(droit d'inscription) | Cotisation à<br>Association A.F.T. | Abonnement<br>Revue XYZ<br>(FIL... etc...) |
|---|-----------------------------------|------------------------------------|--|
| Ingénieurs, géomètres-experts, indépendants, cadres.<br>Personnes morales                   | 50 F                              | 210 F                              | 130 F                                      |
| Techniciens, agents de maîtrise,<br>Retraités cadres<br>et ingénieurs                       | 30 F                              | 80 F                               | 130 F                                      |
| Etudiants, stagiaires<br>Service National<br>Retraités techniciens et agents de<br>maîtrise | 10 F                              | 20 F                               | 130 F                                      |

— Droit d'adhésion, cotisation et abonnement sont indissociables et doivent être réglés en même temps.

— L'abonnement comprend :

la TVA au taux de 4 % pour les résidents en France,

le surcoût des frais d'expédition, éventuellement par avion, pour les résidents hors de France.

Liste des commissions :

- 1 - Vie Associative
- 2 - Personnel et Formation
- 3 - Gestion et Moyens
- 4 - Méthodes et Techniques Fondamentales
- 5 - Représentation des données physiques
- 6 - Techniques Foncières, Juridiques et Administratives
- 7 - Grands Travaux et Aménagements
- 8 - Topographie Appliquée à des Travaux Spéciaux.

## ASSOCIATION FRANÇAISE DE TOPOGRAPHIE

140, rue de Grenelle - 75007 Paris

Association régie par la loi du 1<sup>er</sup> juillet - N° SIRET 318762010-00011

# RECREATIONS MATHÉMATIQUES

par Michel SAUTREAU

## 8. Cryptarithme

La figure ci-dessous représente une multiplication, suivie d'une addition. Chacun des neufs astérisques représente un chiffre différent, autre que zéro, c'est-à-dire que tous les chiffres de 1 à 9 figurent une fois et une seule dans l'opération :

$$\begin{array}{r} \quad * \quad * \\ \times \quad * \\ \hline \quad * \quad * \\ + * \quad * \\ \hline \quad * \quad * \end{array}$$

## SOLUTIONS DES PROBLÈMES POSÉS DANS LE NUMÉRO PRÉCÉDENT

### 6. Le bon numéro

Ainsi que le suggérait l'énoncé, il y avait une astuce à trouver, sinon le problème est impossible à résoudre. Celle-ci consistait à remarquer que le chiffre 6 n'est autre qu'un 9 renversé. M. Durand a donc pensé qu'on pouvait faire une économie en achetant un 6 (à six francs) à la place d'un 9 (à neuf francs).

Avec cette astuce, la solution est facile à trouver :

- La maison de M. Durand porte le numéro 89 ( $8 + 6 = 14$  F)
- Celle de son voisin de gauche a le numéro 87 ( $8 + 7 = 15$  F)
- Celle de son voisin de droite a le numéro 91 ( $6 + 1 = 7$  F)

### 7. La bille creuse

La bille à trouver étant creuse, elle est la plus légère.

Saurez-vous reconstituer cette opération, sachant que la solution est unique ?

### 9. Le colloque de Strasbourg

Lors du dernier colloque de l'AFT à Strasbourg, j'ai compté que, sur l'ensemble des participants :

- 85 % étaient des membres de l'AFT ;
- 80 % avaient les cheveux bruns ;
- 75 % portaient une cravate ;
- 70 % avaient un porte-documents.

Quel est, dans ces conditions, le pourcentage minimal des participants qui, à la fois, étaient membres de l'AFT, étaient bruns, portaient une cravate et un porte-documents ?

**1<sup>re</sup> pesée.** Diviser le tas en trois tas de 27 billes et comparer deux tas entre eux.

S'il y a équilibre, la bille creuse se trouve donc dans le 3<sup>e</sup> tas non pesé ; s'il y a déséquilibre, elle se trouve dans le tas pesé le plus léger.

On identifie ainsi parfaitement le tas dans lequel se trouve la bille creuse.

**2<sup>e</sup> pesée.** Diviser ce dernier tas en trois tas de 9 billes et comparer deux tas entre eux. On identifie de cette manière, comme dans le cas de la première pesée, le tas de 9 billes contenant la bille creuse.

**3<sup>e</sup> pesée.** Diviser ce dernier tas en trois tas de 3 billes et comparer deux tas. Comme précédemment, cela permet d'identifier le tas de 3 billes dans lequel se trouve la bille creuse.

**4<sup>e</sup> pesée.** A partir de ce dernier tas de 3 billes, comparer deux billes entre elles. S'il y a équilibre, la bille creuse et celle qui n'a pas été pesée ; s'il y a déséquilibre, la bille creuse est la plus légère des deux billes pesées.

## Le coin cuisine d'XYZ

### Tarte au saumon (Piroschki)

Pour 8 personnes :

200 g de pâte feuilletée surgelée Findus, 1 boîte de saumon de 250 g, 1 sachet de court-bouillon, 250 g de crème fraîche, 4 œufs, 4 échalotes, 4 biscottes, sel, poivre.

**Préparation :**

\* Faire décongeler la pâte feuilletée dans le bas du réfrigérateur.

\* Egouttez le saumon, enlevez la peau et détaillez la chair en petits morceaux.

\* Epluchez et hâchez les échalotes, écrasez les biscottes et écrasez également la chair du saumon.

\* Versez le tout, au fur et à mesure, dans un saladier.

Ajoutez les œufs préalablement battus, puis la crème fraîche. Salez, poivrez puis mélangez avec soin.

\* Goûtez et rectifiez l'assaisonnement, s'il y a lieu.

\* Etalez la pâte feuilletée sur une planche légèrement farinée, puis disposez-la dans un moule à tarte (24 cm).

\* Remplissez ensuite le moule avec la préparation au saumon.

\* Faites cuire au four préalablement réchauffé (thermostat 7, 8) pendant 35 minutes environ.

\* Nota : Cette entrée peut être préparée à l'avance et réchauffée doucement un quart d'heure avant de servir.

Vin conseillé : Chablis.

Anita SAUTREAU

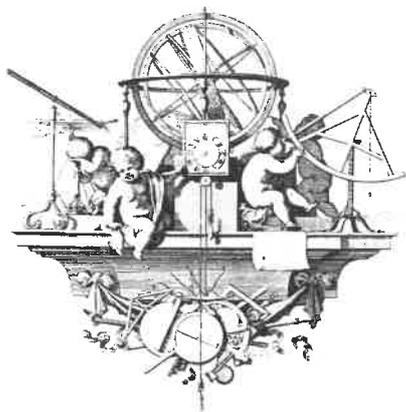
# ACTUALITES A.F.T.

CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE  
Centre Régional de Publication de Paris

## AVIS DE PARUTION DES ACTES DU 3<sup>e</sup> COLLOQUE NATIONAL SUR LA LOCALISATION EN MER

(Rueil-Malmaison - France - 28.09.87 au 01.10.87)

## JEAN PICARD ET LES DÉBUTS DE L'ASTRONOMIE DE PRÉCISION AU XVII<sup>e</sup> SIÈCLE



  
Editions du CNRS

Dans le dernier tiers du XVII<sup>e</sup> siècle, l'Académie Royale des Sciences tenait le premier rôle dans le progrès des connaissances en France : les savants y débattaient des questions d'actualité.

Parmi eux l'abbé Jean Picard renouvelle alors les techniques et les méthodes d'observation en astronomie et en géodésie. Il en fait des sciences de précision. Son activité s'étend à d'autres domaines : cartographie, nivellement, métrologie, dioptrique, gnomonique. Son influence déborde les frontières et atteint l'Angleterre de Newton.

Et pourtant son œuvre, et sa biographie, demeuraient mal étudiées et peu connues. Le tricentenaire de sa mort fut l'occasion d'un important colloque international, patronné par toutes les institutions françaises concernées, et destiné à faire pour la première fois la synthèse des données historiques disponibles à son sujet et jusque là éparses et ignorées.

\*

*Guy Picolet est chargé de recherche au C.N.R.S. au Laboratoire d'Histoire des sciences et des techniques. Responsable de cette publication, il a notamment enrichi de notes et de précisions historiques les textes des communications dues à des spécialistes de renommée internationale.*

Du 28 septembre au 1<sup>er</sup> octobre 1987, le 3<sup>e</sup> colloque national français consacré à la localisation en mer a rassemblé une centaine de spécialistes ou d'utilisateurs avertis des différents procédés de radiolocalisation marine, et en a examiné les progrès depuis le précédent colloque (1979). Il était organisé par le groupe de travail permanent "Localisation en Mer" qui rassemble les représentants d'une dizaine d'organismes nationaux concernés par ce problème, et avait lieu à l'Institut Français du Pétrole à Rueil-Malmaison (France).

Parmi les 37 communications présentées au colloque, 13 concernaient la localisation par satellite (dont 8 pour le seul système GPS), 8 la radiolocalisation à base terrestre, 8 la localisation acoustique. Les autres étaient plus diverses.

Les questions qui ont suivi les exposés ont ouvert de larges échanges entre les participants. L'importance de tels échanges entre usagers et constructeurs a été soulignée par ces derniers. Ceci justifie le besoin de colloques de ce type et il a été indiqué à plusieurs reprises qu'il ne faudrait pas attendre encore huit ans pour renouveler celui-ci.

Les actes du colloque sont publiés et vendus par l'EPSHOM (Etablissement Principal du Service Hydrographique et Océanographique de la Marine), BP 426, 29275 Brest cedex, France (tél. : 98.03.09.17). Ces actes regroupent en 420 pages les textes des communications et les comptes rendus des discussions en séance. Le prix de vente est de 353 FF (1988).

## COLLOQUES-CONGRES MANIFESTATIONS

### COLLOQUE A.F.T. CANNES 21-22 OCTOBRE 1988

"L'information Géographique dans l'aménagement  
du Littoral  
(Topographie, Cartographie et Télédétection)

*Avec le Haut Patronage de Madame le Maire de Cannes  
Anne-Marie DUPUY  
Sous la Présidence de Monsieur le Professeur  
Fernand Verger*

#### VENDREDI 21.10.88 — MATIN

L'évolution du Littoral — Président de séance :  
M. PASKOFF.

M. le GOUIC : L'évolution du littoral.

M. PIRAZZOLI : L'évolution du niveau moyen de la mer en France (quaternaire).

M. Maurice JULIAN : Méthodes et résultats de la mesure de l'ablation sur les surfaces calcaires : exemples littoraux.

M: QUELENNEC : L'érosion de l'Ouest africain et le Littoral de la CEE.

Compléments et synthèse par le Président de séance.

#### **VENDREDI 21.10.88 — APRES-MIDI**

**Le littoral et les travaux de Génie Civil — Président de séance : M. KARST.**

M. NOIRAY (Entreprise SPADA) : La construction des ports.

Mlle FABRE : La station d'épuration de la ville de Nice. Pause.

M. MICAUD : Les rejets en mer de la ville de Cannes.

M. de la TULLAYE : Un aéroport gagné sur la mer : Nice Côte d'Azur.

Compléments et synthèse par le Président de séance.

Réception à l'Hôtel de Ville de Cannes.

#### **SAMEDI 22.10.88 — MATIN**

**L'aménagement et la Protection du Littoral : Président de séance : M. COTEL.**

Mlle DAGORNE — M. CANAVESE : Télédétection aérospatiale : Cartographie des feux de forêts dans les Alpes-Maritimes.

M. BOURGEOIS (I. D. SCOPE) : Reconnaissance des fonds marins par sonar latéral.

M. CINI : La courantologie et la lutte contre la pollution.

M. TOURNEN (SOGREAH) : L'engraissement artificiel de la plage de Cannes lié au doublement de la croquette.

Compléments et synthèse par le Président de séance.

Synthèse du colloque par M. le Professeur Fernand Verger — Président du Colloque.

---

## **OFFRE D'EMPLOI**

**"Cherche pour région Lozère Ingénieur, ayant expérience et référence, particulièrement en Etude Routière. Envoyer prétentions, références et C.V. à M. Falcon Albert, Géomètre-Expert, 3, boulevard Foch, 48100 Marvejols".**

**WILD LEITZ**, connu dans le monde entier pour la qualité de ses instruments, recherche pour son département GEODESIE.

### **UN INGENIEUR TOPOGRAPHE**

Il sera chargé :

- de l'assistance technique à la vente ;
- de l'élaboration de documentations produits ;
- de la préparation et de l'animation de cours de formation pour les clients et les représentants des filiales WILD LEITZ dans le monde ;
- de l'organisation de visites pour les clients étrangers.

Ce poste s'adresse à un candidat diplômé d'une école d'ingénieur topographe, ayant d'excellentes qualités relationnelles et parlant couramment le français, l'allemand et/ou l'anglais. Des connaissances en informatique seraient appréciées.

### **CE POSTE EST A POURVOIR A HEERBRUGG EN SUISSE.**

Prrière d'envoyer votre candidature à M. Gouinguene, WILD LEITZ, 86, avenue du 18-Juin 1940, 92506 Rueil-Malmaison.

## **DIVERS**

**A vendre collection d'appareils topographiques relativement anciens, tous en excellent état de fonctionnement.**

La collection comprend :

- boîte d'origine, 1 niveau Wild de la 1<sup>re</sup> génération
- boîte d'origine, 1 niveau à nivelle indépendante Bertélémy avec prisme de renvoi de calage de la bulle
- boîte d'origine, 1 niveau à cuvette
- boîte d'origine, 1 théodolite Morin sur embase conique
- boîte d'origine, 1 tachéomètre Sanguet d'origine
- boîte d'origine, 2 pentomètres avec boussoles
- étui cuir, 1 niveau Goulier
- étui cuir, 2 pieds
- étui cuir, hors collection, 1 planimètre OTT quasiment neuf.

Prix à débattre, Réf. XYZ 341.

---

## **COLLOQUE AFT CANNES 21-22 OCTOBRE 1988**

# **"L'information Géographique dans l'aménagement du Littoral (Topographie, Cartographie et Télédétection)**

*Avec le haut patronage de Madame le Maire de Cannes Anne-Marie DUPUY  
Sous la présidence de Monsieur le Professeur Fernand VERGER*