

# **LA CARTOGRAPHIE INFRACOMMUNALE DE L'INSEE**

*Philippe Houssay*

Depuis quelques années l'Insee a considéré que les outils géographiques et cartographiques sont essentiels pour ses activités statistiques. L'apparition sur le marché de logiciels de gestion des SIG (systèmes d'information géographiques) et la puissance des microordinateurs ouvrent des possibilités insoupçonnées il y a encore 10 ans.

L'examen de trois applications typiques permet d'appréhender l'intérêt de disposer d'une cartographie infracommunale numérisée telle que nous l'avons conçue.

## **1 - La collecte du recensement**

Un des premiers besoins à satisfaire a été de réaliser automatiquement la cartographie des districts de recensement destinés aux agents recenseurs. Au cours du projet CICN (cartographie infracommunale numérisée), un test a montré que la représentation des bâtiments sur les plans n'était pas indispensable.

Exemple (voir page suivante)



## 2 - La cartographie thématique à l'îlot

Même si la publication dans le grand public de statistiques à l'îlot n'est pas autorisée par la CNIL (Commission Nationale Informatique et Libertés), elle est possible dans le cadre d'études pour certaines missions de service public, comme la politique de la ville.

Les SIG sont un outil puissant pour cela, à condition de disposer d'une cartographie numérisée.

**Exemple : Commune d'Aubervilliers, nombre de salariés des établissements de chaque îlot et ratio salariés/habitants.**



copyright IGN-Insee 1997

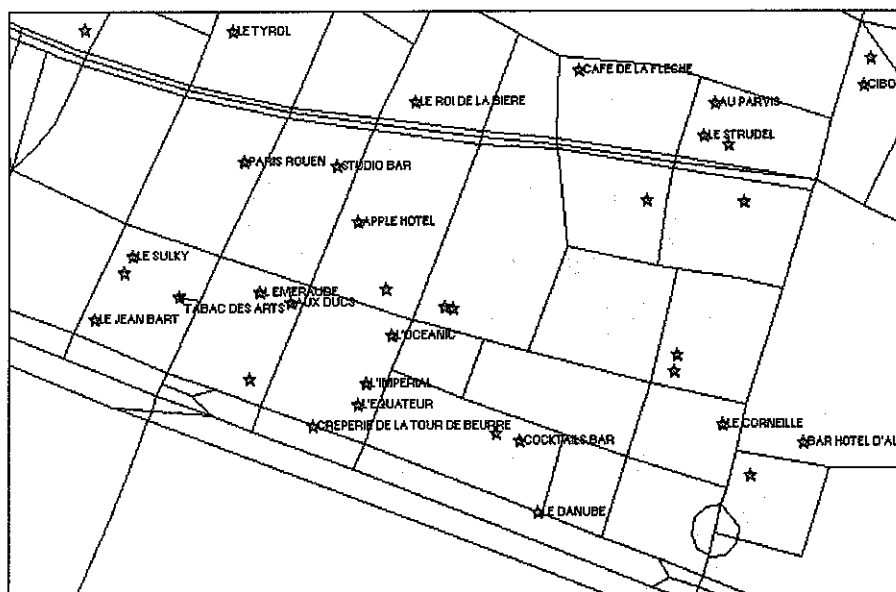
### 3 - Le géocodage à l'adresse

Dès les années 80 l'Insee a utilisé le découpage du territoire en îlot pour agréger des données statistiques localisées par une adresse dans les fichiers administratifs (exemple : allocataires des services sociaux, salariés des établissements).

Les infrastructures géographiques utilisées par l'Insee permettent une localisation plus précise, en x - y.

L'exemple suivant montre la position exacte des cafés-hôtels-restaurants dans le centre de Rouen.

#### Exemple :



Ces trois exemples montrent bien que le produit Base-îlots issu de CICN n'est pas une simple cartographie numérisée, mais qu'il s'agit plutôt d'une base de données géographiques à usage multiples.

Le projet CICN (cartographie infracommunale numérisée), commencé en 1992, avait en fait huit objectifs, et on voit bien qu'ils ne concernent pas seulement la collecte du recensement et des enquêtes qui font l'objet des présentes journées de méthodologie :

- a) collecte du RP99
- b) tirage d'aires, plans pour enquêtes ménage, logement, etc.
- c) diffusion: repérage des îlots et diffusion de leur délimitation vers l'extérieur (plans papier ou images)
- d) diffusion: définition de zonages à la demande
- e) études ou production: géocodage à 10m près et îlotage
- f) étude et diffusion: cartographie thématique à l'îlot
- g) études par analyse spatiale: croisement de données statistiques à l'îlot avec des données géocodées à l'adresse et des objets géographiques (réseaux, POS, transport, etc.)
- h) diffusion de Base-îlots et Replis en tant que tels (permettant ainsi aux clients des usages tels que cités plus haut). Source de recettes et facilite la diffusion de statistiques localisées sous forme de bases de données.

Au vu de tous ces objectifs, on voit qu'il est très réducteur d'assimiler le produit Base-îlot à une simple cartographie numérisée. Il s'agit plutôt d'une base de données géographiques à usages multiples.

## 4 - L'expérience de la Réunion

En 1997 la direction régionale de l'Insee de la Réunion avait à son programme une enquête de base sur 20 000 ménages, une enquête logement et une enquête famille.

Un processus innovant a été mis en place :

- 1 - une cartographie numérique des voies et des districts obtenue par **numérisation** de plans (conforme à Base-îlots mais sans adresses),
- 2 - sur un tiers des districts : un levé sur le terrain de la position relative des immeubles (avec quelques caractéristiques comme le nombre de logements) et de la mise à jour des voies,



## **Conclusion de l'expérience**

- L'utilisation du logiciel PRAO a été bien perçue par les pré-enquêteurs.
- Le fonctionnement du SIG a été maîtrisé par le personnel de la Direction Régionale.
- Les plans des aires de sondage ont été un outil efficace pour les enquêteurs.

L'expérience de la Réunion a montré qu'il était possible de bâtir un Répertoire d'Immeubles Localisé et de l'utiliser comme base de sondage.

L'expérience a paru suffisamment concluante pour que la Direction Régionale propose d'utiliser le même processus (création d'un RIL par levé sur le terrain à l'aide de PRAO) pour la collecte du RP 99.

## ANNEXE

### Contenu de Base-flots (référentiel obtenu par le projet CICN) comparé à d'autres sources cartographiques

	Base-flots (Insee)	PCI	BDTopo	Orthophoto numérique
géométrie des voies	axes des voies (filaire)	emprise du domaine public	filaire	image
libellés des voies	attribut des voies	visuels	non	non
adresses	adresses aux extrémités des tronçons	visuelles	non	non
bâti	non (projet RIL)	contours du bâti cadastral	contours du bâti (photogrammétrie)	image
îlot	contours construits sur filaire	non	non	non
autre	éléments de repérage	parcelles et divers	carte topographique (relief, occupation du sol, etc.)	image
mise à jour	1 à 2 ans (à normaliser)	problématique	5 ans	nouvelle prise de vue