

DES SOURCES CARTOGRAPHIQUES AU SYSTEME D'INFORMATION GEOGRAPHIQUE

Olivier Bauchet, Institut national de recherches archéologiques préventives
(olivier.bauchet@inrap.fr)

Ludovic Galfo, Etudes, Recherches, Prospections Historiques et Archéologiques
(ludovic.galfo@erpha.fr)

L'idée d'utiliser les sources cartographiques anciennes dans un système d'information géographique (SIG) est issue d'études documentaires que nous avons réalisées sur Paris au niveau de la parcelle, du quartier ou d'une partie d'arrondissement.

Ces expériences montraient qu'à chaque nouvelle étude il fallait refaire le dépouillement assez fastidieux des inventaires papiers, voire parfois commander et consulter les mêmes documents. Ces manipulations répétées pouvaient être évitées si les plans étaient numérisés¹. Au sein du PCR, nous avons donc réfléchi à la conception d'un outil offrant au chercheur la possibilité de lister rapidement les plans d'un secteur en visualisant les images. La seconde ambition du groupe de travail était de répertorier sur un fond cartographique actuel l'emprise de cette masse documentaire afin de rendre compte des zones de couvertures, de concentration et de vides ; tout en ayant la possibilité d'appliquer des critères de sélection tels que la chronologie, la nature du document, son échelle, etc. L'outil SIG associé à une base de données pouvait répondre à cette double exigence.

Afin de développer ces deux outils, il nous a fallu définir une zone test appropriée. En raison de la masse de la documentation à traiter (plusieurs dizaines de milliers de plans) il n'était pas envisageable de travailler sur l'ensemble de la ville. L'échelle du quartier étant trop petite, le choix se porta sur le découpage par arrondissement : le 3^e et le 11^e furent retenus. Le 3^e arrondissement présente l'avantage d'être un secteur de Paris urbanisé au Moyen Âge, situé entre les enceintes de Philippe II et de Charles V. Par la suite, pour des raisons de cohérence scientifique, notamment l'étude de l'enceinte urbaine, la zone test fut étendue au 11^e arrondissement. D'un point de vue documentaire, le corpus des plans du 3^e arrondissement se situe, en nombre, dans la médiane des cotes des arrondissements parisiens², le 11^e figurant, lui, légèrement en dessous. Dès le début de nos travaux nous avons pris la décision de ne pas tenir compte des données textuelles. Là encore, le dépouillement de cette masse documentaire aurait pris beaucoup trop de temps dans un PCR dont l'existence est limitée à trois années.

Les principaux centres de conservation de plans parisiens sont les Archives départementales de Paris, les Archives nationales, la Bibliothèque historique de la Ville de Paris et la Bibliothèque nationale (cabinet des Cartes et plans). Si les centres d'archives précités conservent des plans généraux, des permis de construire, des cadastres, quelques originaux, ce sont les Archives nationales qui détiennent le plus grand nombre de plans anciens originaux de la ville. Notre recherche s'est donc naturellement concentrée sur ce site et plus particulièrement à la section des Cartes et plans.

Notre volonté, au début de nos travaux, était de nous intéresser uniquement aux plans de l'Ancien Régime, du XVII^e siècle à la fin du XVIII^e siècle. Ces limites chronologiques sont en partie imposées par les fonds documentaires eux-mêmes, la majorité des plans datant

¹ A l'époque du lancement de ce travail, le CARAN n'avait pas encore réalisé l'immense travail de numérisation de son fonds des Cartes et plans (Série N III).

² Calcul réalisé à partir de l'inventaire de la série N des Archives nationales.

de cette période. Toutefois, voulant maintenir la logique de conservation et ne voulant pas les couper des collections, des plans du XIX^e siècle n'ont pas été ignorés quand ces derniers se trouvaient dans les liasses dépouillées.

Le plus gros gisement de plans est conservé dans la série N, série sur laquelle nous nous sommes le plus concentrés. Elle est divisée en quatre sous-séries :

1. N I : documents roulés de grand format ;
2. N II : documents roulés de moyen et petit format ;
3. N III : documents à plat ;
4. N IV : les atlas.

La série N est une série « factice » constituée au XIX^e siècle à partir de collections de cartes et plans saisis à la Révolution et par l'apport de plans retirés des cartons des séries E, F¹³, F³¹, O¹, Q¹, R, S et T. Cette grande hétérogénéité de sujets s'accompagne d'une variété d'échelles et de supports. Elle est donc constituée de documents composites qui peuvent être regroupés en cinq grands thèmes de représentation :

1. les îlots d'habitations : il s'agit de plans parcellaires et d'atlas (plans de censives) ; certains atlas sont accompagnés de registres comprenant les clefs des plans ;
2. les rues : il s'agit de plans d'alignements, peu nombreux ;
3. les édifices : ils représentent des églises, des établissements religieux, des hôtels particuliers, etc. (plans d'état, projets, coupes, élévations) ;
4. les aménagements divers : il s'agit des plans de fontaines et de canalisations ;
5. les vues cavalières.

Ainsi, quatre-vingt-sept cotes (soit quatre cent vingt-trois plans) ont été dépouillées dans la série N pour le 3^e arrondissement et soixante-six cotes (soit cent quatre-vingt-dix-neuf plans) pour le 11^e.

Plans de la série N

Sous-série	3 ^e arrondissement		11 ^e arrondissement		Total	
	Cotes	Plans	Cotes	Plans	Cotes	Plans
N I	0	0	2	2	2	2
N II	13	20	12	18	25	38
N III	67	348	43	149	110	497
N IV³	7	55	9	30	14	85
Total	87	423	66	199	151	622

Le dépouillement de la série N fut complété par celui de la série Q¹ (les titres domaniaux) renfermant des titres de propriété de domaines royaux, municipaux et privés. Formé pendant la Révolution, ce classement de titres suit l'ancien découpage administratif du Paris du XIX^e siècle. Pour cette raison, le 3^e arrondissement actuel se trouve à cheval sur les 6^e et 7^e mairies révolutionnaires.

Quartiers par mairies révolutionnaires

Mairies	Quartiers
Sixième	Porte Saint-Denis
	Saint-Martin-des-Champs
	Temple
Septième	Sainte-Avoie
	Mont-de-Piété

³ Deux atlas sont communs aux 3^e et 11^e arrondissements.

Au total, soixante-deux plans ont été recensés et photographiés pour la série Q¹, tous levés entre la fin du XVII^e et la fin du XVIII^e siècle. Cinquante-huit plans de la 6^e mairie concernent pour l'essentiel le lotissement de la zone comprise entre le vieil égout et les fossés de l'enceinte de Charles V. Les nombreuses parcelles concédées sur cet espace sont représentées isolément, compliquant ainsi le travail de recalage de leur emprise sur le plan parcellaire actuel. Les quatre plans subsistants de la 7^e mairie représentent uniquement l'entrée de l'hôtel de Soubise ou le regard construit à l'angle formé par la rue des Francs-Bourgeois et la rue des Archives.

C'est aussi dans cette série qu'est conservé le Terrier du roi. Il est composé de registres rédigés en exécution de l'arrêt du Conseil du 14 décembre 1700. Sur les volumes existants, seules quatre planches du huitième et vingt-sept planches du neuvième volume intéressent le 3^e arrondissement. Cela couvre les quartiers de Sainte-Avoie et de Saint-Martin.

Enfin, deux autres séries ont été dépouillées, les séries F³¹ et S. La sous-série F³¹ 73 à 104^{bis} contient les *Atlas cadastraux de Paris par îlots (1810-1836)* dits de Vasserot. Comme la série Q¹, ils reprennent le découpage des anciennes mairies. Six volumes ont été consultés et photographiés pour les 3^e et 11^e arrondissements :

1. F³¹ 83 : quartiers des Lombards et de la Porte-Saint-Denis ;
2. F³¹ 84 : quartiers de Saint-Martin-des-Champs et du Temple ;
3. F³¹ 85 : quartiers du Marché Saint-Jean et du Mont de Piété ;
4. F³¹ 86 : quartiers des Arcis et de Sainte-Avoie ;
5. F³¹ 87 : quartiers de Popincourt et du Marais ;
6. F³¹ 88 : quartiers des Quinze-vingt et du Faubourg Saint-Antoine.

Au total, deux cent quarante-quatre plans ont été recensés et photographiés pour cette série.

Dans la série S (biens des établissements religieux) quelques cartons renferment des documents planimétriques indexés dans un inventaire dactylographié consultable au CARAN. Quinze cartons apportent des renseignements sur les biens immobiliers des communautés religieuses situées dans le 3^e arrondissement :

Liste des communautés religieuses ayant des biens dans le 3^e arrondissement

Établissement religieux	Rue ou secteur géographique	Nbre de plans
Chapitre de Sainte-Opportune	Grand égout	3
Chapitre de Sainte-Opportune	Quartier des Enfants Rouges	3
Abbaye de Saint-Denis	Quartier des Archives	4
Minimes de la place des Vosges	Rue des Minimes	7
Minimes de Vincennes	Cul-de-sac des Anglais	1
Annonciades célestes	Rue de Sévigné	1
Filles de Sainte-Elizabeth	Rue du Temple	5
Filles de Sainte-Elizabeth	Rue du Temple	2
Ursulines de Sainte-Avoie	Rue Sainte-Avoie	1
Religieuses de Saint-Magloire	Rue des Archives	1
Commanderie du Temple	Quartier des Enfants Rouges	3
Hospitalières de Sainte-Anastase	Quartier des Enfants Rouges	5
Hospitalières de Sainte-Anastase	Rue du Roi Doré	1
Hospitalières de Sainte-Anastase	Rue de Thorigny	2
Hospitalières de Sainte-Anastase	Quartier des Archives	1
Hospitalières de Sainte-Anastase	Quartier des Archives	5
Total		45

Quarante-cinq plans ont été ainsi recensés et photographiés. Seuls dix-huit n'ont pas encore été replacés sur le cadastre actuel (dont cinq planches de latrines de la rue du Temple et sept plans de canalisations de l'abbaye des Minimes). Comme pour la série Q¹, les plans de la série S concernent principalement des îlots périphériques nouvellement lotis : les îlots sud-est des quartiers des Archives et des Enfants Rouges.

Plans répertoriés dans les inventaires de la série S

3 ^e arrondissement		11 ^e arrondissement		Total	
Cotes	Plans	Cotes	Plans	Cotes	Plans
15	45	5	0	20	≥ 50

Tous les plans consultés ont fait l'objet d'une couverture photographique. Les clichés pris au cours de ce travail comprennent des photos d'ensemble et de détails. Un tiers d'entre eux ne concerne pas directement les arrondissements sélectionnés, les plans de censives de l'Ancien Régime entre autres recouvrant la totalité de la capitale. Afin d'éviter de revenir sur des cotes déjà consultées, d'alléger le travail à venir et surtout pour éviter le tronçonnement des atlas, il a été décidé de photographier ces documents dans leur globalité. Les photographies ont été prises avec deux appareils numériques aux résolutions de 4 et 5 millions de pixels et sauvegardées sur DVD-R et disque dur. Tous ces clichés doivent être appréhendés comme des documents de travail et non comme destinés à la publication. Leur qualité variable tient à l'éclairage du moment (elles ont été prises le plus souvent avec l'éclairage naturel, le flash étant interdit) et au support parchemin, papier ou calque. De plus, les plans roulés présentent des ondulations impossibles à corriger. Ils ne peuvent donc pas être exploités comme les images numériques obtenues par numérisation à plat. L'appareil photo présente aussi le défaut de déformer les images en raison du phénomène de la parallaxe. De qualité moyenne, ces photos sont destinées à être visualisées principalement dans une base de données.

S'est ensuite posé le problème de la gestion de ces très nombreuses images. Assez naturellement le choix de l'outil d'une base de données relationnelle s'est imposé.

Une première base de données a été construite sous le logiciel FileMaker Pro[®]. Mais rapidement les premières difficultés apparaissent. En effet, FileMaker Pro[®] a un handicap fondamental : il s'exporte difficilement et sous des formats très limités. Il ne convient aucunement pour l'export de données vers les tables attributaires d'un SIG. Une seconde base fut donc construite sous le logiciel Microsoft Access[®] qui, lui, est parfaitement compatible avec le logiciel cartographique utilisé. Toutes les données déjà rentrées sur la première base furent importées dans la seconde.

Celle-ci reprend en partie l'architecture initiale de la première base. Elle contient trois tables principales mises en relation les unes avec les autres :

- « Plans anciens » ;
- « Voies actuelles » ;
- « Voies anciennes ».

Deux tables d'intersections, permettant d'établir des relations de « plusieurs à plusieurs », y ont été adjointes car un plan peut appréhender plusieurs voies et, à l'inverse, une voie peut être représentée sur plusieurs plans. D'autre part une voie ancienne peut se trouver sous la dénomination de deux noms de voies actuelles et une voie actuelle peut avoir porté plusieurs noms. Dans chaque table correspond trois formulaires formant l'interface de l'utilisateur.

Le premier formulaire contient les fiches de données descriptives des plans et un champ image permettant de visualiser le document (le fichier image (jpg) est stocké dans un sous-répertoire externe dédié). Les rubriques descriptives qu'il contient s'inspirent des notices de l'inventaire de la série N des Archives nationales. Nous y trouvons le titre du document, la cote, la datation exprimée par une date et/ou un siècle, les caractéristiques matérielles ou physiques (type de plan, dimensions, état de conservation), l'échelle, etc. Il comprend également un sous-formulaire contenant la liste des noms de rues anciennes visibles sur le plan, établi à partir de la liste de valeurs de la table « Voies anciennes ». Un moteur de recherche intégré en haut de l'écran permet de retrouver un plan par sa cote ou par la recherche dans l'un ou l'autre des deux autres formulaires.

Microsoft Access - [Notice du plan]

Rechercher une cote de document

Rues Actuelles Rues Anciennes Quitter

Titre ou nom du doc : **Boulevard du Temple Propriété bâties et terrains s'étendant de la rue du Temple au couvent des Filles du Calvaire et entre les rues de Normandie et des Fossés-du-Temple [Amelot]**

N° : 2725

Cote Archives : **N III Seine 0140** clic sur l'image pour l'agrandir

Date du document : Jour Mois An Siècle XVIII

Commentaires :

Nom de l'image : N III Seine 0140_01a.JPG Ajouter/Modifier image Supprimer image

Liste des rues Fiel/censive/Patrimoine Cotes Datation Traitement/Données formelles

Ancien Nom de la Voie	Commentaire
▶ Filles du Calvaire (rue des)	Actuellement rue des Filles du Calvaire (3e).
Fossés du Temple (rue des)	actuellement partie de la rue Amelot (11e)
Normandie (rue de)	Actuellement rue de Normandie (3e).
Temple (bd. du)	Actuellement Boulevard du Temple (3-11e).
Temple (rue du)	Actuellement rue du Temple, comprise entre la rue Michel le Comte et le boulevard du Temple (place de la République) (3).

Enr : 1 sur 5

Enr : 1 sur 1415

Mode Formulaire

L'interrogation dans le second formulaire appelé « Voies actuelles » s'effectue en renseignant le nom de la voie actuelle recherchée dans le moteur de recherche situé en haut du formulaire ; par exemple « Archives » pour rue des Archives. Plusieurs enregistrements peuvent alors apparaître pour la recherche d'une même voie, celle-ci pouvant traverser plusieurs quartiers. Dans notre exemple de la rue des Archives trois enregistrements apparaissent car cette rue traverse le quartier des Enfants Rouges et se trouve à cheval sur les quartiers des Archives et de Sainte-Avoie. La structure et les informations de ce formulaire sont calquées sur la *Nomenclature officielle des voies publiques et privées* de la Ville de Paris, ce qui oblige à des mises à jour annuelles. Des informations sur la situation de la voie, les arrêtés ou les décrets, le patrimoine (monuments ou sites classés), les carrières et l'historique y sont répertoriées. Afin de créer des liens dynamiques avec les tables « Voies anciennes » et « Plans anciens », les anciennes appellations contenues dans le champ « Historique » ont été reprises et décomposées en plusieurs enregistrements s'affichant dans un sous-formulaire. Grâce à ce traitement, il est désormais possible de consulter la liste des documents qui

représentent la rue recherchée, de visualiser l'image dans une petite vignette ou en mode plein écran, enfin d'accéder à la notice complète du plan (dans le formulaire « Plans anciens »).

Microsoft Access - [RUES ACTUELLES]

Fichier Edition Affichage Insertion Format Enregistrements Outils Fenêtre ? Adobe PDF

Tapez une question

Rechercher Charlot Rues Anciennes Plans anciens

N° Voie Actuelle type de voie Nom actuel de la voie N° et nom de l'arrondissement Quartier [images\Parcelleire Ille ardt.jpg](#)

1186 Rue Charlot 3 Temple Archives

Situation Arrêtés/Décrets Historique Patrimoine Carrières Plans anciens

Origine du Nom Historique Cf. aussi : Arrêtés/Décrets

Claude Charlot y avait fait bâtir plusieurs maisons au XVII^e siècle.

Précédemment, rue d'Orléans ou rue d'Orléans au Marais, entre les rues des Quatre Fils et de Poitou ; rue de Berry, entre les rues de Poitou et de Bretagne ; rue Charlot, entre la rue de Bretagne et le boulevard du Temple. L'ancienne rue Charlot s'est appelée primitivement rue d'Angoumois.

Ancien Nom de la Voie	Commentaire
Berry (rue de)	actuellement partie de la rue Charlot, entre les rues de Poitou et de Bretagne (3).
Charlot (rue)	Actuellement rue Charlot (3).
Orléans (rue d')	Actuellement partie de la rue Charlot, entre les rues des Quatre Fils et de Poitou (3).
Orléans au Marais (rue d')	Actuellement partie de la rue Charlot, entre les rues des Quatre Fils et de Poitou (3).

Enr : 14 5 sur 5

Enr : 14 1186 sur 7033

Mode Formulaire

Microsoft Access - [RUES ACTUELLES]

Fichier Edition Affichage Insertion Format Enregistrements Outils Fenêtre ? Adobe PDF

Tapez une question

Rechercher Charlot Rues Anciennes Plans anciens

N° Voie Actuelle type de voie Nom actuel de la voie N° et nom de l'arrondissement Quartier [images\Parcelleire Ille ardt.jpg](#)

1186 Rue Charlot 3 Temple Archives

Situation Arrêtés/Décrets Historique Patrimoine Carrières Plans anciens

Origine du Nom Historique Cf. aussi : Arrêtés/Décrets

Claude Charlot y avait fait bâtir plusieurs maisons au XVII^e siècle.

Précédemment, rue d'Orléans ou rue d'Orléans au Marais, entre les rues des Quatre Fils et de Poitou ; rue de Berry, entre les rues de Poitou et de Bretagne ; rue Charlot, entre la rue de Bretagne et le boulevard du Temple. L'ancienne rue Charlot s'est appelée primitivement rue d'Angoumois.

Ancien Nom de la Voie	Commentaire
Berry (rue de)	actuellement partie de la rue Charlot, entre les rues de Poitou et de Bretagne (3).
Charlot (rue)	Actuellement rue Charlot (3).
Orléans (rue d')	Actuellement partie de la rue Charlot, entre les rues des Quatre Fils et de Poitou (3).
Orléans au Marais (rue d')	Actuellement partie de la rue Charlot, entre les rues des Quatre Fils et de Poitou (3).

Enr : 14 5 sur 5

Enr : 14 1186 sur 7033

Mode Formulaire

Dans le cas où nous ne connaîtrions que le nom ancien de la rue, ou si celle-ci a été définitivement supprimée comme la rue des Fossés-du-Temple, nous pouvons interroger le formulaire « Voies anciennes » qui est le troisième formulaire de cette base de données. Construit sur le même modèle que le formulaire « Voies actuelles », il est interrogeable sur la base de toutes formes d'appellations de rues (anciennes mais aussi actuelles).

Microsoft Access - [Rues Anciennes]

Rechercher la rue: Temple (rue du) | Rues actuelles | Plans anciens

N° Voies anciennes: 7798
 Nom ancien: Temple (rue du)
 Commentaire: Actuellement rue du Temple, comprise entre la rue Michel le Comte et le boulevard du Temple (place de la République) (3).

Plans de la rue

N°	Siècle	Année	Titre ou nom du document	Cote/Photo	A
2753	XVIII	1710	Censive du prieuré royal de Saint-Martin des Champs	N II Seine 0078_a.JPG	
2883	XVIII		Enclos du Temple, compris entre les rues du Temple, de Vendôme [Béranger], Charlot, de la Corderie [de Bretagne], Projets d'aménagement	N II Seine 0097_01a.JPG	
2884	XVIII	1777	Enclos du Temple, compris entre les rues du Temple, de Vendôme [Béranger], Charlot, de la Corderie [de Bretagne], Projets d'aménagement	N II Seine 0097_02a.JPG	
2885	XVIII	1777	Enclos du Temple, compris entre les rues du Temple, de Vendôme [Béranger], Charlot, de la Corderie [de Bretagne], Projets d'aménagement	N II Seine 0097_03a.JPG	
2887	XVIII	1777	Enclos du Temple, compris entre les rues du Temple, de Vendôme [Béranger], Charlot, de la Corderie [de Bretagne], Projets d'aménagement	N II Seine 0097_04a.JPG	
2725	XVIII		Boulevard du Temple Propriété bâties et terrains s'étendant de la rue du Temple au couvent des Filles du Calvaire et entre les rues de Nc	N III Seine 0140_01a.JPG	
2817	XVIII		Censive du chapitre de Sainte-Opportune sur le boulevard entre la porte du Temple et la porte Saint-Antoine [bd du Temple, des Filets-du-	N III Seine 0350_01a.JPG	
2986	XVIII		Enclos du Temple. Plan général et projets de constructions nouvelles	N III Seine 0357_01a.JPG	

Enr: 4 sur 60

Enr: 8257 sur 9036

Le nom de l'image comprend la Cote du plan

Enfin, en attendant la mise en place de requêtes préétablies permettant par exemple de définir des sélections ou réaliser des calculs, il est toujours possible de créer ses propres requêtes à l'aide des outils d'Access®.

En parallèle, les emprises des plans anciens ont été positionnées sur le plan parcellaire actuel. Le travail a débuté sur le logiciel de DAO Adobe Illustrator® mais par la suite ce report a été effectué à l'aide du logiciel Autocad RasterDesign® qui automatise certaines transformations comme la mise à l'échelle et l'orientation du plan. En outre, il permet une exportation des données vers les SIG. La plupart des emprises des plans anciens ont ainsi été reportées sans trop de difficulté, hormis quelques-unes pour lesquelles il manquait des repères topographiques (dessin de parcelle unique, de latrines...) ou que ces derniers ont disparu (par exemple dans le quartier Beaubourg). Nous donnons ici l'exemple d'un plan de 1772 importé et recalé sous la couche du parcellaire actuel. Il s'agit de la représentation de l'hôpital et de la chapelle des Enfants Rouges détruite par le percement du prolongement de la rue des Archives.

D'autres plans généraux ont été également replacés en utilisant cette méthode :

- le Terrier du Roi ;
- le plan Jaillot ;
- le plan dit de Vasserot ;
- le plan CNRS de Paris au XV^e siècle.

Enfin, les découpages des paroisses anciennes, des censives et les zones contestées (en collaboration avec Yoann Brault des Archives nationales), ainsi que les quartiers révolutionnaires ont pu être restitués.

Ce document permet de visualiser les zones de couvertures, les concentrations (notamment dans des secteurs nouvellement lotis au XVIII^e siècle) et les zones de vides documentaires. Une fois les emprises dessinées, le fichier a été exporté sur un logiciel de SIG appelé ArcView[®]. Ce travail n'est pas entièrement achevé. La prochaine étape sera d'associer cette couche d'informations à la base de données. Il sera alors possible de formuler des requêtes apportant des réponses cartographiques (comme la répartition des plans par période, par nature de représentation...). Mais dès à présent cet outil peut être utilisé par tous les chercheurs désirant travailler sur la topographie parisienne et gagner ainsi un temps précieux dans la recherche documentaire.