



## Histoire & mesure

XIX - 3/4 | 2004

Systèmes d'information géographique, archéologie et  
histoire

---

# Les administrateurs de la santé dans l'espace parisien au XIX<sup>e</sup> siècle

Anne Varet-Vitu et Françoise Pirot

---



### Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/histoiremesure/777>

DOI : 10.4000/histoiremesure.777

ISSN : 1957-7745

### Éditeur

Éditions de l'EHESS

### Édition imprimée

Date de publication : 2 décembre 2004

Pagination : 377-397

ISBN : 2-7132-2052-1

ISSN : 0982-1783

### Référence électronique

Anne Varet-Vitu et Françoise Pirot, « Les administrateurs de la santé dans l'espace parisien au XIX<sup>e</sup> siècle », *Histoire & mesure* [En ligne], XIX - 3/4 | 2004, mis en ligne le 03 décembre 2007, consulté le 19 avril 2019. URL : <http://journals.openedition.org/histoiremesure/777> ; DOI : 10.4000/histoiremesure.777

---

Ce document a été généré automatiquement le 19 avril 2019.

© Éditions de l'EHESS

---

# Les administrateurs de la santé dans l'espace parisien au XIX<sup>e</sup> siècle

Anne Varet-Vitu et Françoise Pirot

---

- 1 L'histoire de Paris au XIX<sup>e</sup> siècle a fait l'objet d'un grand nombre de travaux et de publications dans tous les domaines. L'approche historique des transformations socio-économiques et du développement du réseau urbain est un aspect qui a suscité l'intérêt d'une équipe de chercheurs<sup>1</sup>. Elle s'est attachée tout particulièrement à découvrir les trajectoires individuelles d'un certain nombre de Parisiens et les traces spatiales des pratiques sociales qu'elles ont entraînées tout au long du XIX<sup>e</sup> siècle.
- 2 À travers l'étude d'un espace administratif et institutionnel, cette équipe avait pour objectif d'observer et d'analyser les cheminements d'individus à travers leurs parcours social et professionnel ainsi que les différentes structures administratives dans lesquelles ils ont évolué. Cet espace est celui des organismes destinés à la gestion de la santé et de l'hygiène publique qui dépendaient de l'ancien département de la Seine et en particulier de Paris, de 1800 à 1904. La collecte de différentes sources des archives nationales et parisiennes a permis de rassembler un matériau inédit et de reconstituer des listes presque exhaustives de l'ensemble des personnes présentes ou impliquées dans ces différents organismes de la santé tout au long du XIX<sup>e</sup> siècle (1 300 personnes, de l'employé de base aux hauts responsables du Ministère, du médecin de quartier au professeur de faculté de médecine) ainsi que de leurs liens familiaux et sociaux<sup>2</sup>.
- 3 La mise en valeur de la richesse des renseignements recueillis sur cette population en place à Paris dans ces diverses structures administratives et pour toute la période étudiée, a suscité un nouveau projet de recherches : la mise au jour des inscriptions sociales et professionnelles dans et à travers l'espace spatial (Paris) et temporel (1800-1904) des *administrateurs* de la santé et de l'hygiène publique. Faire face à l'ampleur et à la complexité de ce projet imposait la mise en œuvre d'un logiciel de SIG\*. Dans ce type de recherches, l'intérêt d'utiliser un tel logiciel tient dans le fait qu'après avoir établi la problématique du sujet en lui-même, il permet de tester les hypothèses émises, de modéliser et de réaliser des analyses spatiales. En effet, sa vocation est de collecter, de gérer et de traiter les relations spatiales entre les objets localisés dans l'espace

géographique – ici Paris –, tout en tenant compte du facteur « temps » – le XIX<sup>e</sup> siècle. En outre, il permet de recréer de l'information en vue de résoudre les questions posées par la recherche<sup>3</sup>.

#### 1. L'espace parisien et ses administrateurs de la santé

- 4 Lors de l'opération d'identification de la base, avaient été retenues toutes les informations précisant la date et le lieu de naissance<sup>4</sup> et de décès des individus, l'évolution de leur carrière, mais aussi leurs différents lieux de résidence (communes et départements, adresses définies par l'arrondissement, nom de la rue, numéro de la maison dans la rue pour Paris).
- 5 Un autre objectif de l'enquête était de localiser sur un plan toutes les références d'adresses postales de tout individu impliqué, d'une manière ou d'une autre, dans le milieu de la santé et de l'hygiène publique. Une tentative de les localiser manuellement sur le dessin du réseau de rues parisien a été faite mais elle s'est révélée lente et fastidieuse et surtout n'offrant aucune perspective d'éventuelle analyse. Devant le nombre si important d'adresses à localiser géographiquement, il était indispensable de rechercher une méthode automatique qui permette de situer chaque adresse au bon endroit sur le réseau des rues parisiennes et ainsi de leur attribuer des références spatiales : leurs coordonnées géographiques en longitude et en latitude. Celles-ci repérées, d'autres exigences s'imposaient comme d'interroger ces nouveaux objets spatiaux et de répondre aux nombreuses questions posées par les chercheurs.
- 6 Comment saisir, en analysant la forme des différentes implantations spatiales, les relations importantes entre structure de l'espace urbain et pratiques sociales ? L'analyse spatiale permet-elle de mettre en lumière des phénomènes de proximités sociales entre des groupes ou des couches professionnelles différentes ? Peut-on saisir les changements structuraux du tissu urbain à travers l'évolution temporelle des implantations des différents groupes socio-professionnels ?
- 7 À toutes ces interrogations, seule une méthode dynamique, souple et adaptée aux différents besoins et finalités de cette enquête, comme la mise en œuvre d'un SIG, apporte des réponses. Sa vocation est de mettre en relation toutes les informations historiques avec l'espace géographique parisien, tout en tenant compte des variations chronologiques. Pour cette raison, il faut envisager tout un travail de construction de l'information spatiale et thématique.

#### 2. La création des informations spatiales à la recherche de données spatiales

- 8 La recherche et le choix de cartes adaptées à la problématique du projet exigeaient de plonger dans l'histoire mouvementée de l'évolution de l'espace parisien au XIX<sup>e</sup> siècle.  
Évolution de l'espace urbain parisien
- 9 Jusque vers les années 1820, la capitale garde encore beaucoup de son aspect médiéval. Mis à part les démolitions exécutées pendant la période révolutionnaire, le Paris de Balzac se maintient avec son réseau compliqué de rues et de ruelles. Sous l'Empire et la Restauration, la ville n'a que peu subi de transformations dans sa voirie, exceptions faites des constructions nouvelles qui s'implantent sur de vastes terrains nus ou mis en culture (enclos, jardins, « marais »...) ou qui occupent des grandes propriétés démembrées ; des rues sont prolongées jusqu'aux faubourgs<sup>5</sup> ; les nouvelles grandes avenues des quartiers situés à l'ouest et au nord-ouest de la ville sont tracées. Jusqu'au début de la Monarchie de Juillet, les limites de Paris s'arrêtent au Mur des Fermiers généraux, construit par Ledoux

(1784-1787), qui s'impose avant tout comme une enceinte fiscale. La commune de Paris est alors découpée en 48 quartiers regroupés en douze arrondissements.

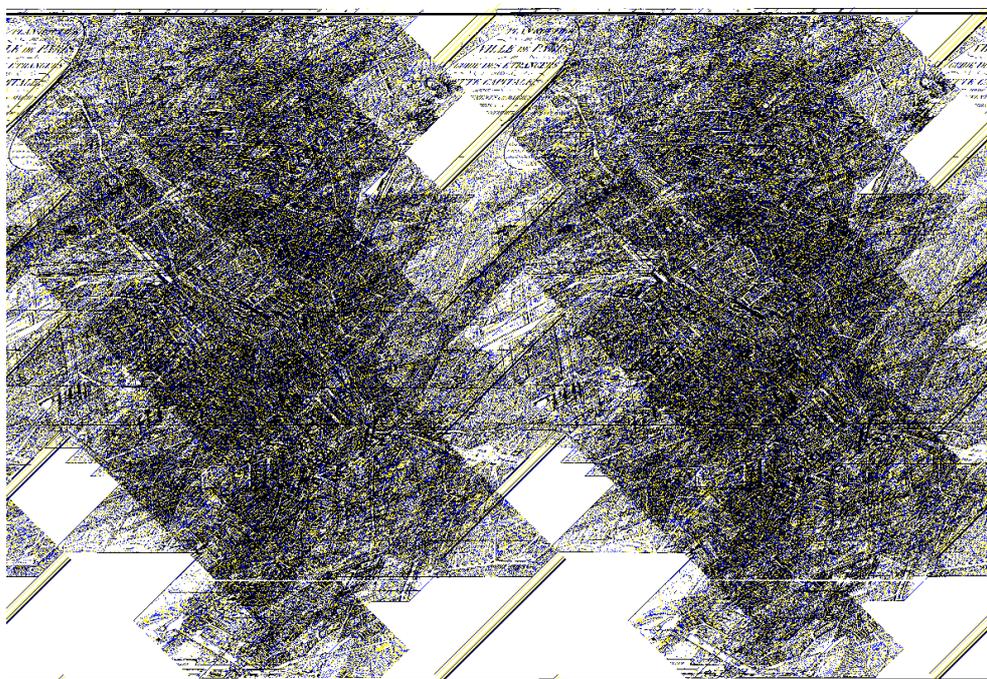
- 10 Par la suite, Paris change de physionomie. Pour des impératifs militaires, une proposition d'entourer la ville d'une enceinte continue et fortifiée est émise en 1836. À partir de 1841, les travaux sont lancés par Thiers – qui donne son nom à un rempart construit à une distance de 1 à 3 km de l'ancien mur et qui est ancré sur le territoire de plusieurs communes limitrophes. Des communes comme Ivry, Montrouge et Gentilly<sup>6</sup> se trouvent ainsi coupées en deux parties par une zone militaire fortifiée *non ædificandi* d'une emprise de 128 m de large, avec un fossé de 40 m. Cela ne fait qu'annoncer la future extension de Paris.
- 11 C'est le projet de loi du 26 mai 1859 qui repousse définitivement les limites de la ville jusqu'aux fortifications. La zone située entre le mur de l'octroi et l'enceinte de Thiers est purement et simplement annexée. La superficie totale de Paris passe alors de 3 288 à 7 088 hectares<sup>7</sup>. Sont absorbées ainsi tout ou partie des communes d'Auteuil, Batignolles-Monceau, Belleville, Bercy, Charonne, Gentilly, Grenelle, Issy, Ivry, La Chapelle, La Villette, Montmartre, Montrouge, Neuilly, Pantin, Passy, Pré-Saint-Gervais, Saint-Mandé, Saint-Ouen, Vanves et Vaugirard. La population parisienne s'élève à 1 174 346 habitants au recensement de 1856, pour atteindre le chiffre de 1 696 141 habitants à celui de 1861 soit une augmentation de 521 795 habitants<sup>8</sup>. Ce nouvel espace est divisé alors en 20 arrondissements et 80 quartiers.
- 12 De ce fait, l'extension du territoire entraîne de grandes transformations de l'espace parisien : le mur de l'octroi est démoli et une prolifération de travaux d'urbanisme se fait jour... Avec le Second Empire, Haussmann, nommé préfet de Paris en 1853, réalise, à la demande de Napoléon III, des « travaux d'embellissement et d'assainissement de la ville ». Tout en contribuant à valoriser le prestige du régime en place, ces transformations répondent à plusieurs objectifs. Certains historiens insistent, notamment, sur des intentions politiques et stratégiques à savoir démolir les vieux quartiers en ruelles qui constituent les principaux foyers révolutionnaires et faciliter l'action des forces de police contre d'éventuelles barricades<sup>9</sup>. C'est pendant cette période que l'on détruit un grand nombre de vieilles maisons, que l'on construit le plus de boulevards et de rues et que sont réalisés de grands projets d'urbanisme. Un nouveau Paris surgit. J. Hillairet, dans l'introduction de son *Dictionnaire*, note que « le nombre des rues passa de 1 262 sous Charles X, à 1 292 sous Louis-Philippe, à 1 474 sous la Seconde République, à 3 750 après l'annexion de 1860, à 4 090 en 1892 jusqu'à 4 325 en 1901 »<sup>10</sup>.

Choix des documents cartographiques : deux plans de Paris

- 13 Ce rappel historique permet de justifier le choix des documents cartographiques, l'objectif étant de proposer des plans de la ville qui rendent compte le mieux possible de sa réalité. Pour répondre aux exigences imposées, le choix d'une source rigoureuse du réseau de rues de Paris juste avant l'annexion de la banlieue et les grands bouleversements haussmanniens, et d'une autre source pour la fin de la période étudiée, s'imposait. Une recherche menée essentiellement à la Bibliothèque de la Ville de Paris (B.H.V.P.) a donné un aperçu de la richesse des sources cartographiques parisiennes : le XIX<sup>e</sup> siècle est bien « l'âge des atlas et des cadastres »<sup>11</sup>. C'est à la fin de l'Ancien Régime que le premier plan de Paris est élaboré par Edmé Vasserot (de 1785 à 1791). Il repose sur une triangulation soignée de la capitale à partir de la Méridienne et de sa perpendiculaire à l'Observatoire de Paris. Il servira de base de référence pour les futurs nouveaux plans et surtout pour l'établissement d'un plan cadastral<sup>12</sup>.

- 14 Un plan d'ensemble daté de 1826<sup>13</sup> a été retenu (Figure 1). Il offre un tracé clair et net du réseau des rues parisiennes. Les limites extérieures de la ville sont celles des différentes barrières de l'octroi : le mur des Fermiers généraux. L'échelle est notifiée par une échelle graphique exprimée en mètres et en toises (93 mm pour 1 000 m, 89,5 mm pour 500 toises\*) soit une échelle au 1/10 752<sup>e</sup>. Parmi d'autres informations reportées sur ce plan, figurent les parcs, les jardins et les enclos, même ceux situés au cœur de la ville, les allées d'arbres le long de l'avenue de Neuilly (qui deviendra l'avenue des Champs-Élysées) et des boulevards comme ceux de la Madeleine, des Capucines, du Temple, de Saint-Antoine, des Gobelins, de Saint-Jacques...); un certain nombre de monuments sont indiqués : les églises, les hôpitaux et hospices, les casernes et prisons,... ainsi qu'un index des rues, ruelles, culs-de-sacs, passages, places, carrefours, boulevards, avenues, quais, barrières, ponts... cités sur le plan original.

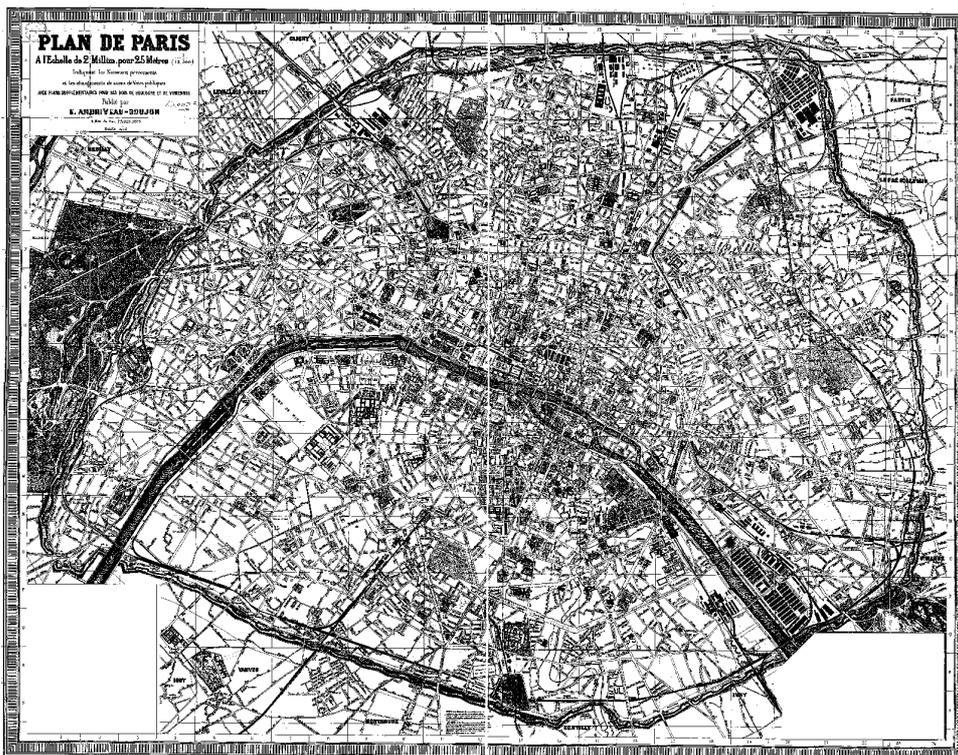
Figure 1. *Plan de Charles Piquet, 1826*



- 15 Pour mener à bien sa politique d'« agrandissements, d'assainissements et d'embellissements », Haussmann avait besoin de données fiables. Il crée, au sein de son administration, un service du plan de Paris et ordonne une nouvelle triangulation ainsi qu'un nivellement général à partir de 1859. En effet, il faut éviter toute erreur lors du percement des rues et prévoir la préservation des monuments anciens retenus. À la suite de ces opérations, un nouveau plan officiel de la ville est publié en 1868 par Edmé Andrivaux-Goujon : l'*Atlas des vingt arrondissements de Paris*. Pour tenir compte des modifications apportées à la fin du Second Empire, plusieurs mises à jour sont lancées qui donnent lieu à une publication nouvelle du plan des rues. Celle de 1885 a été retenue<sup>14</sup>. Ce plan donne la physionomie du paysage urbain parisien, définitivement fixé à l'intérieur de l'enceinte de Thiers (enceinte dont le dessin du tracé est particulièrement accentué) (Figure 2). On peut aussi remarquer les nouvelles percées que sont les gares et les chemins de fer du Nord, de l'Ouest, d'Orléans, de Lyon... et leurs ateliers. Le tracé des rues

est accompagné de la nomenclature et il se prolonge au-de là de l'enceinte de Thiers pour les communes limitrophes.

Figure 2. Le plan d'Edmé Andriveau-Goujon, 1885



- 16 Le choix des deux plans parisiens arrêté, la question est de réaliser la superposition et la comparaison des données spatiales que sont les réseaux respectifs de rues en 1826 et en 1885. Pour effectuer cette opération, il faut, au préalable, s'assurer de l'homogénéité des éléments qui ont permis la construction de ces cartes, rassemblés dans le *Datum* géodésique\*. Cela autorisera ainsi leur inscription dans un même référentiel spatial.
- 17 L'examen de ces deux plans soulève, en effet, des problèmes de disparités : la superficie concernée n'est pas comparable, les échelles sont différentes, la construction à des dates différentes ne semble pas s'appuyer sur des référentiels géodésiques communs<sup>15</sup>. Ce constat impose une mise au point en termes de géo-référenciation géodésiques pour aboutir à la superposition des deux plans. La seule démarche envisageable est de recourir à une méthode qui puisse assurer la « transformation » des plans dans un même référentiel de positionnement. Cette méthode est la géo-référenciation.

La géo-référenciation des plans parisiens.

Démarches et validation

- 18 Pour effectuer la géo-référenciation des deux plans parisiens, les plans-papier ont été numérisés à l'aide d'un scanner<sup>16</sup>, dans un premier temps. Le résultat obtenu se réduit à l'acquisition de deux images numériques en mode maillé (ou raster\*). Dans un deuxième temps, la numérisation du tracé des îlots parisiens en mode vecteur\* a été réalisée<sup>17</sup>. Lors de cette opération, l'information spatiale est enregistrée dans un système de références imposé par la table à numériser (appelé aussi : « coordonnées-table »). Chaque plan se trouve ainsi inscrit dans un système cartésien qui lui est propre, mais ne permettant pas d'envisager leur superposition. Par la géo-référenciation, est assuré le passage d'un

système référentiel cartésien vers un système géodésique dont l'origine est le centre des masses de la terre. Cette opération a été réalisée grâce au logiciel ARC/INFO<sup>18</sup> qui possède des fonctions très puissantes et très souples de transformations mathématiques des données géométriques.

- 19 Au préalable, pour comprendre les étapes de cette démarche, il est important de rappeler les fondements théoriques d'ARC/INFO. Sous ce logiciel, la structure de l'information spatiale se fait selon un modèle topologique et notamment sous la forme d'un graphe planaire topologique sans isthme\* auquel on lui associe son graphe dual. Cette structure s'appelle une couverture\*. Dans le modèle topologique, les objets géographiques sont définis par leur dépendance, contrairement au mode géométrique où ils sont indépendants les uns des autres. La topologie\* – appelée aussi « science des voisinages » – formalise mathématiquement les relations spatiales entre les différents objets en termes de proximité, de contiguïté et de continuité ou d'inclusion. C'est une façon de structurer l'information spatiale et de rendre explicites les relations spatiales des objets entre eux.
- 20 Pour les plans parisiens, l'information spatiale en mode vecteur, enregistrée dans le format d'échange DXF\*, a été convertie en couverture sous le module Arc de ARC/INFO. Ensuite, sa topologie a été construite. Pour inscrire une couverture dans un référentiel géographique, il suffit de repérer un certain nombre de points qui soient connus en « coordonnées-table » auxquelles on assignera des coordonnées géographiques. Sur chacun des plans parisiens, huit points avec leurs « coordonnées-table » ont été retenus, choisis à des angles de rues et répartis de manière à ce qu'ils ne soient pas dans le même alignement. Les valeurs des coordonnées géographiques de ces mêmes points ont été relevées sur une carte actuelle du réseau urbain parisien, le *Plan de Paris au 1/25 000*<sup>e19</sup>. Celui-ci comprend un quadrillage et des coordonnées exprimées dans un système de projection en Lambert I\*. Ces points sont utilisés comme point de calage appelés aussi « TICS »\* ; ils sont enregistrés dans une couverture vide d'objets spatiaux qui contient les points de calage. Celle-ci est considérée comme une *couverture de passage* pour l'opération de transformation des coordonnées-table dans le système de projection Lambert I. À l'aide de la commande TRANSFORM\* sous le module Arc qui convertit les coordonnées tables en coordonnées cartésien, les résultats de cette opération sont enregistrés dans la couverture de passage qui devient alors une *couverture de résultats*.
- 21 Des opérations de contrôle ont été effectués afin de procéder à la vérification de la topologie et à la validation de la géo-référenciation. Le logiciel fournit un tableau des calculs d'erreur (RMS Error\*) pour les coordonnées (x,y) des TICS. À l'examen de ces résultats, des réajustements (translation en x et y et en rotation) ont été opérés ainsi qu'un contrôle de la présence de nœuds pendants\*. Toutes ces tâches réalisées, la superposition des deux cartes, inscrites dans un même et unique référentiel, a pu être réalisée (Cf. Figure 3 et Figure 4).

Figure 3. Les plans de Paris géoréférencés en 1826 et en 1885

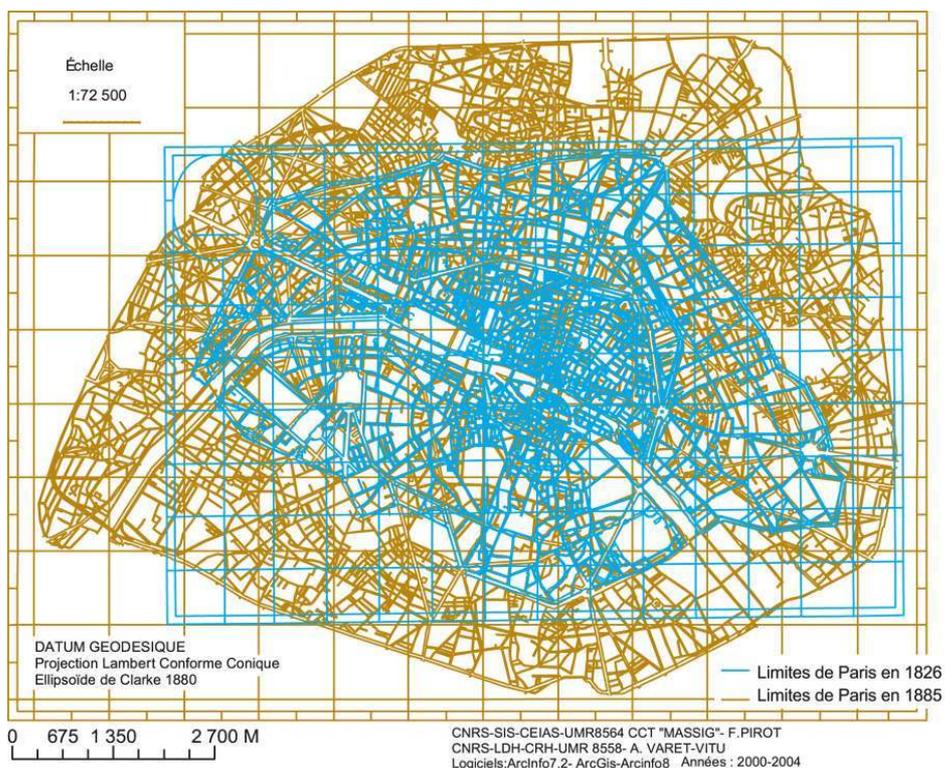
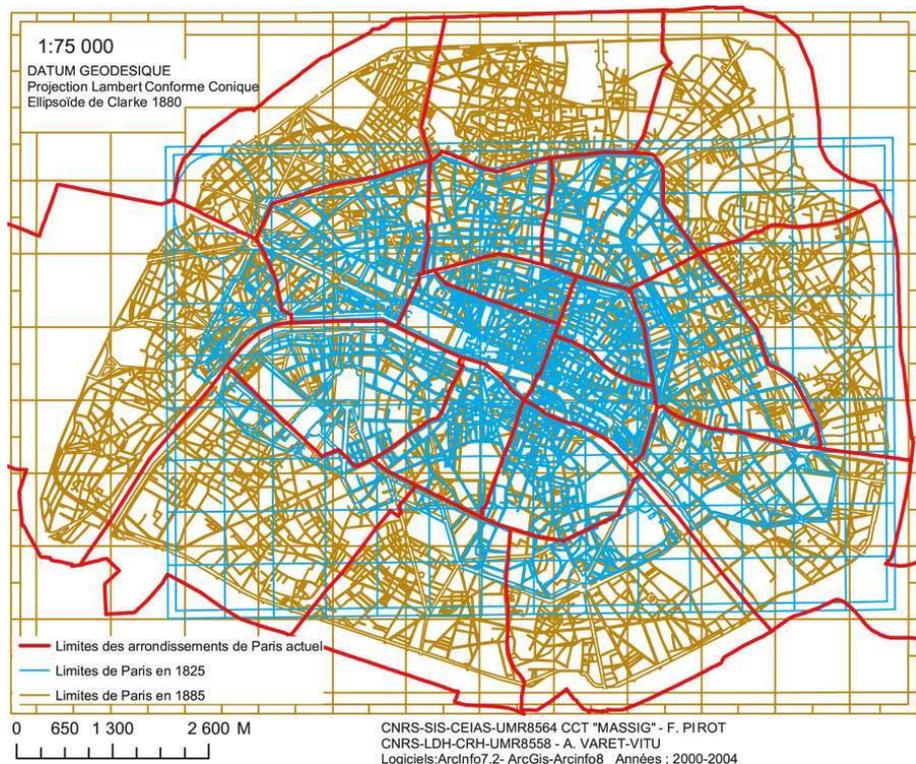


Figure 4. Les plans de Paris géoréférencés en 1826, en 1885 et les limites des arrondissements actuels



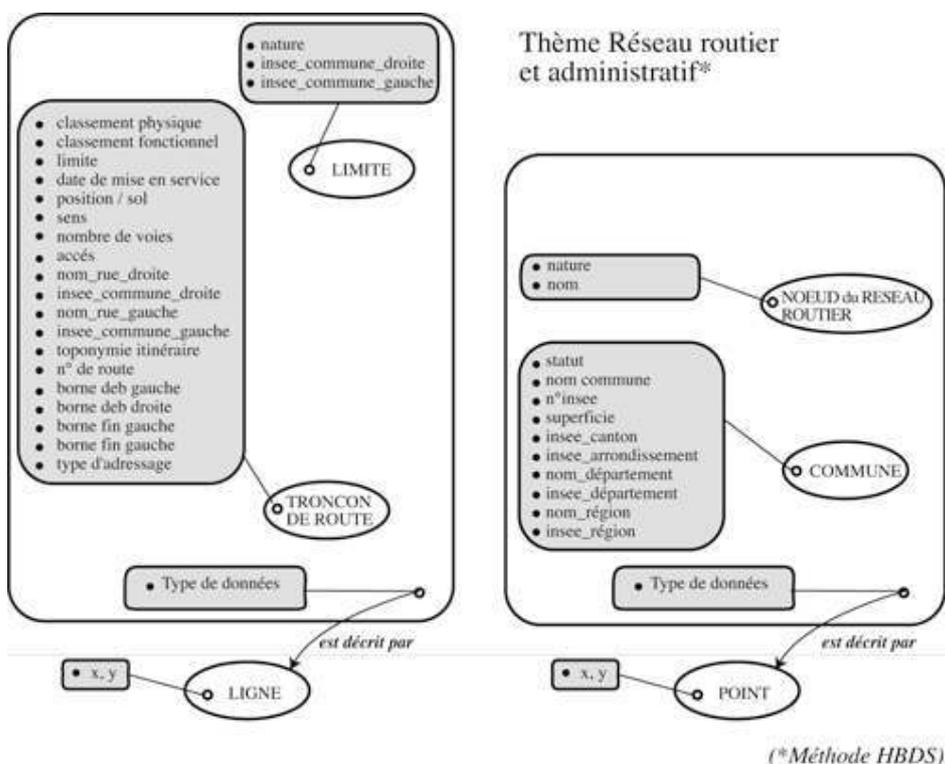
### 3. L'adressage postal, lien entre le spatial et le thématique

- 22 La reconstruction des trajectoires individuelles à partir de la base des *administrateurs de la santé* passe, entre autre, par l'exploitation de données connues à l'adresse postale. Cette base donne une liste des différents lieux d'habitation occupés par les individus observés tout au long de leur carrière parisienne. Les adresses fournies ne sont pas géo-référencés et ne peuvent donc pas être localisés et identifiés à des objets spatiaux dans l'espace parisien. Comment réaliser l'opération de leur spatialisation ? En faisant appel à une méthode automatique qui assure la correspondance entre une adresse et sa géo-localisation. Cette méthode s'appelle le *geocoding* ou l'adressage postal.

#### L'adressage postal

- 23 L'adressage postal, utilisé comme lien entre les informations spatiales et thématiques s'appuie sur la base de données Géo-Route<sup>®</sup> V2<sup>20</sup>. Conçue en coopération avec les collectivités territoriales et les administrations concernées (INSEE et IGN) et selon les spécifications actuellement à l'étude sous l'égide du Conseil National de l'Information Géographique (CNIG), elle contient, entre autre, la dénomination et la numérotation de toutes les voies parisiennes actuelles (2000).
- 24 Au niveau géométrique, Géo-Route repose sur deux types d'informations spatiales et thématiques<sup>21</sup>. Le premier regroupe les objets du thème réseau routier : les tronçons des rues, les nœuds du réseau routier, les limites et les surfaces des arrondissements ; et le second : les objets des thèmes « destination » (les équipements publics et routiers) et « habillage cartographique » (espaces verts, hydrographie, zones urbanisées). Au niveau topologique, le réseau routier et les limites d'arrondissement constituent un graphe planaire.
- 25 Le tronçon de rue « décrit toute portion de l'espace routier public sur laquelle on peut circuler et/ou adresser des adresses et qui a un toponyme ». À chaque objet 'tronçon' correspond un seul objet orienté pour lequel sont définis le début et la fin et pour lequel est indiqué ce qui est à droite et à gauche en fonction de son orientation.

Figure 5. Schéma conceptuel de la BDD Geo-Route@V2



- 26 Lors de la mise en relation de l'information thématique des adresses issue des sources historiques avec celle de Géo-Route, des difficultés sont apparues : celle de la concordance entre les deux bases d'adresses. Comment associer un numéro de maison situé dans une rue au XIX<sup>e</sup> siècle au même numéro de rue connu actuellement ? Comment localiser une adresse dans une rue qui a disparu ? En effet, pour Paris comme pour toute autre ville, il est difficile et même impossible de rattacher automatiquement des données issues de sources historiques à un espace géographique actuel, surtout à une échelle aussi fine que l'adresse postale. Autre question : comment tenir compte des destructions de rues ou des constructions nouvelles, des modifications de tracés qui empêchent toute entreprise de correspondance.

Recherches sur le réseau urbain parisien

- 27 Les bouleversements de la structure urbaine les plus notables concernent en premier lieu l'extension de la ville, le percement de nouvelles rues, l'alignement du reste du réseau et, de là, toutes les conséquences qu'ils ont entraînées :
- les modifications, les disparitions et les créations de rues ;
  - les multiples changements de numérotation.

L'identification des rues

- 28 L'histoire des rues de Paris fait l'objet d'une abondante littérature. Pour résoudre les problèmes d'identification de rues détruites, annexées à d'autres rues ou dont le tracé a tout simplement été modifié pour répondre aux besoins d'alignements au cours du XIX<sup>e</sup> siècle, le principal ouvrage consulté a été le *Dictionnaire historique des rues de Paris* de J. Hillairet, même s'il convient de comparer les informations qu'il fournit avec d'autres sources d'archives<sup>22</sup>. Il présente un index des disparitions, des modifications et des créations de rue depuis les origines jusque dans les années 1960. Il a permis d'identifier

un certain nombre d'adresses et de leur attribuer le nouveau nom de rue. Mais tous les cas litigieux ne sont pas encore résolus. Pour la première moitié du XIX<sup>e</sup> siècle, le *Petit Atlas pittoresque des quarante-huit quartiers de la ville de Paris* de C. Perault<sup>23</sup> qui donne le tracé et la nomenclature des rues par quartier, juste avant les travaux de Rambuteau (préfet de la Seine de 1833 à 1848), offre une vision des différences dans le réseau urbain à cette époque. De même, l'*Annuaire général du Commerce*, publié par F. Didot (1851 et 1885), a été consulté<sup>24</sup>. Il a permis d'identifier, de confronter et de rattacher un certain nombre de noms de rues cités dans la base historique à la liste des rues actuelles de la base de Geo-Route.

#### L'identification de la numérotation

- 29 Pour repérer la numérotation des rues parisiennes au cours du XIX<sup>e</sup> siècle et pour l'ensemble du territoire, il n'existe pas de réels outils de référence. De plus, on se heurte à un obstacle difficilement franchissable que constitue la période allant de 1847 à 1860. En effet, c'est un arrêté du 28 juin 1847 qui prescrit « le renouvellement du numérotage de toutes les propriétés en bordure de la voie publique dans la ville de Paris »<sup>25</sup>. Sans remettre en cause le système établi sous l'Empire<sup>26</sup> qui impose pour la première fois dans l'histoire de la capitale une nouvelle numérotation, la municipalité parisienne a besoin d'une remise à jour qui tienne compte des différentes modifications du réseau urbain de l'époque. Cette opération « d'état civil des maisons » est terminée au début de l'année 1851. « Une table des correspondances entre les numéros de 1805 et ceux qu'attribuait la réforme de 1847 a été établie mais elle a malheureusement disparue dans l'incendie de la Commune en 1871 »<sup>27</sup>.
- 30 Néanmoins, cette table est aussi imprimée dans l'*Almanach du Commerce* de 1851. « Puisée à des sources officielles », elle ne concerne qu'environ 30 000 numéros et est reproduite à la fin de l'ouvrage de J. Pronteau. De cette source, ont aussi été extraites toutes les adresses des monuments (églises, universités, écoles, bibliothèques, différentes administrations...) repérables sur la carte et qui serviront de repères d'adresses connues au numéro de la rue où elles sont situées, et à une date précise. Dans la mesure où leurs adresses sont repérées au XIX<sup>e</sup> siècle, il est possible de les associer avec celles d'aujourd'hui, s'ils n'ont pas été détruits. D'autres appuis peuvent constituer un outil de référence comme les deux éditions du *Dictionnaire des rues de Paris* des frères Lazard<sup>28</sup>. Ils donnent un certain nombre de numéros de coins de rues qui compléteront les listes de la table de correspondance.
- 31 Pour la seconde période qui prend en considération les grands travaux haussmanniens, l'ouvrage de J. Pronteau propose de consulter les *Calepins du cadastre* publiés en 1852, 1862, 1876 et 1900 qui font apparaître les changements intervenus dans la numérotation de 1852 à 1900, ainsi que les différentes éditions de la *Nomenclature des voies publiques et privées de la ville de Paris*, à partir 1873. Ce travail reste à réaliser.
- 32 Il est évident que, seul, l'historien doit assumer cette recherche d'appariement entre l'adresse ancienne et l'adresse actuelle et celle-ci s'annonce laborieuse et fastidieuse mais indispensable pour construire la table de correspondances. Les adresses historiques seront ainsi repérées automatiquement sur les cartes de 1826 et 1885, déjà inscrites dans un même référentiel géographique. La première phase de développement, la création des bases spatiales historiques à partir des plans parisiens, est réalisée et validée actuellement. Quant à la table de correspondances, elle est en cours.

#### 4. Vers une construction du SIG et sa mise en œuvre

- 33 Une ouverture et une extension du projet initial sont envisagées pour élargir le champ des périodes couvertes et pour enrichir la connaissance historique de la société et de l'espace parisiens. Une proposition d'ouverture du projet aux chercheurs concernés par des questionnements historiques liés à l'espace parisien et sensibles à l'approche méthodologique du SIG a été lancée. Certains ont répondu à l'appel et ont apporté leurs informations thématiques structurées sous forme de base de données qu'elles soient collectives ou individuelles<sup>29</sup>.
- 34 Actuellement, sont rassemblées :
- la base ARNO, tirée du Minutier central des notaires parisiens pour l'année 1851<sup>30</sup>,
  - la liste des Censitaires pour l'année 1851<sup>31</sup>,
  - le répertoire des prévenus de l'insurrection de juin 1848 et des données concernant l'ancien V<sup>e</sup> arrondissement de Paris<sup>32</sup>,
  - Gentilly<sup>33</sup>,
  - la base des adresses des *Almanachs* parisiens de 1789<sup>34</sup>.
- 35 Quant à l'acquisition de nouvelles données spatiales, le plan de Paris de 1849<sup>35</sup> devra contribuer à une meilleure connaissance du réseau des rues entre 1826 et 1885. Et pour répondre à l'ouverture du champ historique, il est prévu de compléter les informations spatiales du XIX<sup>e</sup> siècle par de nouvelles concernant la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle.
- Le modèle conceptuel de données
- 36 Créer des informations spatiales et thématiques constitue une démarche, une autre est d'appréhender la méthodologie attachée au concept d'un SIG en vue de leur traitement. Cette phase passe par l'élaboration du Modèle Conceptuel de Données (MCD). Sa construction exige de reformuler la problématique de la recherche, d'analyser d'une manière approfondie la structure des phénomènes observés (le spatial, le thématique et le temporel) et leurs relations en les décomposant. Il associe, en fait, une vision systémique des phénomènes et une vision relationnelle en s'appuyant sur deux théories, celle des graphes et des hypergraphes<sup>36</sup> (pour les liens) et celle des ensembles (pour la traduction des relations d'emboîtement)<sup>37</sup>. En outre, il a pour particularité d'être dynamique et évolutif : il offre la possibilité de mettre à jour et de compléter la structure de l'information spatiale et thématique. Cette étape de rédaction du modèle conceptuel de données est en cours de réflexion pour ce projet commun.
- 37 Un des objectifs de la présentation de ce projet est de démontrer que le développement d'un SIG est possible dans le domaine des sciences humaines et sociales, en particulier en histoire, dans la mesure où l'objet de la recherche se rattache au spatial. D'autre part, d'insister sur le fait qu'il est le fruit d'une étroite collaboration entre chercheurs et géothématiciens et qu'il a permis de regrouper des recherches historiques propres au même espace, celui de Paris aux XVIII<sup>e</sup>-XIX<sup>e</sup> siècles. En revanche, il convient de rappeler qu'il exige, à partir de la formulation de la problématique du sujet, un travail de structuration et de modélisation de l'information spatiale et thématique en termes de phénoménologie et de topologie. Lors de sa construction et de sa création, le SIG ne considère pas l'espace comme un support pour l'information thématique mais comme une dimension à part entière des phénomènes étudiés<sup>37</sup>.
- 38 Ce projet mis en place grâce au logiciel ArcGIS a permis de constituer un corpus de base de données concernant la population parisienne sur une longue période. Il envisage de développer une première mise en œuvre d'analyse spatiale, d'interprétations des résultats et de production d'une série de cartes thématiques. À travers l'histoire sociale et

démographique des différents groupes sociaux parisiens, l'objectif est d'identifier leurs inscriptions dans cet espace tout au long du XIX<sup>e</sup> siècle et de montrer comment la dynamique des liens autour des réseaux de relation et de clientèle propres à chaque classe sociale se reproduit dans la structure évolutive de ce tissu urbain parisien.

---

## BIBLIOGRAPHIE

- BERGE, C., *Théorie des graphes et des hypergraphes*, Paris, Dunod, 1970.
- BOUILLÉ, François, *Un modèle universel de banque de données simultanément portable, répartie*, thèse d'État, Université Pierre et Marie Curie-Paris-VI, 1977.
- DENÈGRE, Jean & SALGÉ, François, *Les Systèmes d'Informations géographiques*, Paris, PUF, Coll. Que sais-je ?, 1996 [rééd. 2004].
- DUMAS, Jean-Philippe, « Représentation et description des propriétés à Paris au 19<sup>e</sup> siècle. Cadastre et plan parcellaire », *Mélanges de l'École française de Rome*, t. 111, 1999-2, pp. 779-793.
- DUPÂQUIER, J. & alii, *Paroisses et communes de France. Dictionnaire d'histoire administrative et démographique. Région parisienne*, Paris, CNRS, 1974.
- GEOROUTE® V2® Produit Adresses, *Descriptif de livraison, descriptif de contenu*, Paris, IGN, 2000.
- GRIBAUDI, Maurizio & MAGAUD, Jacques, *L'action publique dans les domaines sanitaire et social de 1802 à 1900. Rapport final*, Paris, multigraphié, 2 vol., 1997.
- HALBWACHS, Maurice, *La population et les tracés de voies à Paris depuis un siècle*, Paris, 1928.
- HILLAIRET, Jacques, *Dictionnaire historique des rues de Paris*, Paris, Éditions de Minuit, 2 vol., 1961, 10<sup>e</sup> édition (1997).
- LAZARE, Félix & LARARRE, Louis, *Dictionnaire administratif et historique des rues et monuments de Paris*, Paris, Revue municipale, 1855.
- PICON, Antoine & ROBERT, Jean-Paul, *Le dessus des cartes. Un Atlas parisien*, Paris, Picard, 1999.
- PERAULT, Charles, *Petit atlas pittoresque des quarante-huit quartiers de la ville de Paris (1834)*, Paris, Commission des travaux historiques de la Ville de Paris, 1987.
- PIROT, Françoise & SAINT-GÉRAND, Thierry. *Initiation aux systèmes d'informations géographiques. Approche sur ARC/INFO (UNIX)*, Paris, dactylographié, 2002, 130 p.
- PRONTEAU, Jeanne, « Construction et aménagement des nouveaux quartiers de Paris (1820-1826) », *Histoire des Entreprises*, n° 2, nov. 1958, pp. 8-32.  
– *Les numérotages des maisons de Paris du XV<sup>e</sup> siècle à nos jours*, Paris, Commission des travaux historiques, Sous-commission de recherches d'histoire municipale contemporaine, vol. VIII, 1966.
- PUMAIN, Denise & SAINT-JULIEN, Thérèse, *L'analyse spatiale. Localisations dans l'espace*, Paris, Armand Colin, t. 1, 1997.
- ROULEAU, Bernard, *Le tracé des rues de Paris. Formation, typologie, fonctions*, Paris, CNRS, 1975.

## NOTES

1. Cette enquête « L'action publique dans les domaines sanitaires et sociaux en France de 1802 à 1904 », inscrite dans le cadre d'un programme de la M.I.R.E. dirigée par Maurizio Gribaudo (LDH-EHESS) et Jacques Magaud (Université de Lyon-II) avec la collaboration de Pascal Cristofoli, Mathieu Loitron, Anne Varet-Vitu et l'INED a fait l'objet d'un rapport, 1997.
2. Le suivi individuel de ces 1 300 personnes a fourni un corpus d'environ 6 000 trajectoires d'individus.
3. PIROT, F. & SAINT-GÉRAND, T., 2002 (support de cours).
4. Une série de cartes schématiques ont été publiées dans M. GRIBAUDI & J. MAGAUD, 1997, vol. 1, pp. 51-59, qui présentent les zones préférentielles de recrutement du personnel attaché au Ministère de tutelle (hauts fonctionnaires, d'une part, et employés « supérieurs et inférieurs », d'autre part), à l'Académie de médecine, au Comité consultatif d'Hygiène publique, au Comité d'Hygiène publique et de Salubrité de la Seine et à la Commission d'Hygiène publique.
5. Sur la question de l'histoire des rues de Paris, les ouvrages de J. PRONTEAU donnent des renseignements fort intéressants (PRONTEAU, J., 1958 ; 1966).
6. Cf. V. CAPPIZI, pp. 243-270 de ce numéro d'*Histoire & Mesure*.
7. PICON, A & ROBERT, J.-P., 1999, p. 174.
8. DUPÂQUIER, J. *et alii*, 1974, pp. 57-78.
9. HALBWACHS, M., 1928.
10. HILLAIRET, J., 1961, (1997), p. 37.
11. PICON, A. & ROBERT, J.-P., 1999, p. 137.
12. DUMAS, J.-P., 1999.
13. B.H.V.P. [A462a 1826] : *Plan routier de la ville de Paris ou guide des étrangers dans cette capitale divisé en XII arrondissements ou mairies et en 48 quartiers offrant Paris tel qu'il est aujourd'hui avec les Noms des Rues, Quais, Palaces, etc. inscrits conformément à l'Ordonnance du Roi du 9 juillet 1815*, Paris, chez Charles Piquet, Géographe ordinaire du Roi et de S.A.R. Monseigneur le Duc d'Orléans, 1826 (dim. 90 cm x 58 cm).
14. B.H.V.P., [A872-1885] : *Plan de Paris. À l'échelle de 2 Millim. pour 25 Mètres (1/12 500<sup>e</sup>) indiquant les Nouveaux percements et les changements de nom de Voies publiques avec plans supplémentaires pour les bois de Boulogne et de Vincennes*, Paris, publié par E. Andriveau-Goujon, 1885 (dim. 100 cm x 79 cm).
15. La seule caractéristique géodésique commune est celle du « point fondamental » situé à l'Observatoire de Paris (actuellement, le système géodésique NTF utilise le point fondamental situé à la croix du Panthéon).
16. La scannérisation des plans a été réalisée, par une société privée, en format TIFF G4, d'après certaines caractéristiques : 256 niveaux de gris et à 600 dpi, enregistrement sur cd-rom.
17. De la numération en mode vecteur, ont été récupérés des fichiers en format DXF et DWG créés par le logiciel applicatif AUTOCAD v. 12, dans un mode « spaghetti »\*.
18. C'est la version d'ARC/INFO v7\* qui a été utilisée, diffusée par ESRI et installée au CCT : « MASSIS » (UMR 8564-CEIAS du CNRS).

19. *Plan de Paris au 1/25 000<sup>e</sup>*, Préfecture de Paris, Direction générale de l'Aménagement urbain, Direction de l'urbanisme et du logement, Service technique d'aménagement, Paris, IGN, 1960 [rééd.1972], coordonnées en Lambert I et quadrillage et coordonnées Ville de Paris 1944.
20. *BDD Geo-route V2 produit Adresses mis au format ARCVIEW* : description des métadonnées : Coordonnées cartographiques, le système géodésique : NTF ; Ellipsoïde de référence : Clarke 1880 IGN ; Méridien d'origine : Paris ; Projection cartographique : Lambert II étendu ; Unité des coordonnées planimétriques : mètre ; Résolution planimétrique 1 mètre.
21. Cf. *Descriptif de livraison*, 2000 et *Descriptif de contenu*, 2000.
22. HILLAIRET, J., 2 vol., 1961 (1997). En effet, cet ouvrage contient certaines erreurs.
23. PERAULT, C., 1987.
24. DIDOT, F., *Annuaire général du Commerce... ou Almanach des 500 000 adresses*, 1851.
25. PRONTEAU, J., 1966, et tout particulièrement les pp. 134-144. Cet ouvrage retrace l'histoire de l'établissement de la numérotation et propose une méthode permettant de se reconnaître dans ces variations et d'établir des concordances.
26. Le décret du 4 février 1805 qui institue des règles de numérotation valides encore aujourd'hui, établit une numérotation unique distinguant des numéros pairs sur le côté droit de la rue et des numéros impairs sur le côté gauche de cette même rue ; les premiers numéros sont comptés à partir de la Seine pour toutes les rues perpendiculaires au fleuve et dans la direction est-ouest pour celles orientées parallèlement au fleuve. Un seul numéro est attribué pour chaque maison et non plus pour chaque porte comme auparavant.
27. PRONTEAU, J., 1966, p. 134.
28. LAZARRE, F., 1855.
29. De même, un partenariat a été constitué avec les services des archives de la Mairie de Paris, qui a réalisé la numérisation du cadastre et du parcellaire parisien au XIXe siècle.
30. Sous la responsabilité de G. Postel-Vinay (EHESS).
31. Sous la responsabilité de G. Postel-Vinay (EHESS).
32. Sous la responsabilité de L. Clavier (doctorant, Université de Paris I-Panthéon-Sorbonne).
33. Sous la responsabilité de V. Cappizi (doctorante, EHESS), se reporter à l'article de ce numéro d'*Histoire & Mesure*.
34. Sous la responsabilité de M. Marraud (CNRS).
35. *Le Plan de Paris comprenant l'enceinte des fortifications*, édité par E. Andriveau-Goujon, 1849 (à l'échelle du 1/14 000<sup>e</sup>), sous la responsabilité de L. Clavier (doctorant).
36. Théories proposées par F. BOUILLÉ qui ont été développées dans sa thèse d'État, 1977.
37. PIROT, F., 2002.

---

## RÉSUMÉS

Une enquête collective, concernant les administrateurs de la santé et de l'hygiène publique à Paris au XIX<sup>e</sup> siècle, a suscité le besoin de cartographier les trajectoires individuelles et les pratiques sociales du personnel attaché aux organismes de santé. Ce projet a nécessité la création d'une information spatiale : le réseau des îlots géoréférencés de Paris, en 1826 et en 1885.

Par la mise en œuvre d'une approche SIG et de géotraitements, l'adressage postal (*Geocoding*) permet la spatialisation des adresses parisiennes des *administrateurs* en mettant en relation les informations spatiales (le parcellaire urbain), les informations thématiques (les adresses), et ce pour toute la période.

L'analyse spatiale pourra mettre en lumière des phénomènes de proximité sociale entre des groupes ou des couches professionnelles différentes et permettra d'étudier les changements structuraux du tissu urbain, à travers l'évolution temporelle des implantations des différents groupes socio-professionnels.

**The Administrators of Health Care in 19th Century Paris Space.** A collective examination of the *Administrators* of health and public hygiene in 19th century Paris brought up the possibility of mapping individuals' displacement as well as the social practices of health organizations personnel.

The project required the creation of spatial information, in other words, the network of georeferential areas within Paris in 1826 and in 1885. Using a GIS and Geocoding it was possible to spatialize administrators' parisian addresses by bringing together spatial information (urban land divisions) and thematic information (the addresses) for the entire period.

Spatial analysis is useful both in exploring social proximity among groups or various professional categories and also in studying structural change in the urban fabric, through the lens of the temporal development of location among various socio-professional groups.

## INDEX

**Mots-clés** : histoire sociale, informatique, cartes et espaces

**Index chronologique** : XIX<sup>e</sup> siècle

**Index géographique** : Paris

## AUTEURS

ANNE VARET-VITU

CNRS, Centre de Recherches Historiques-Laboratoire de Démographie Historique, UMR C 8558, 54 bd Raspail, 75006 Paris.

vitv@ehess.fr

**FRANÇOISE PIROT**

CNRS, Centre de Compétence Thématique « MASSIS », UMR 8564-CEIAS, 54 bd Raspail,  
75006 Paris.

pirot@msh-paris.fr