



## Géolocalisation des sources fiscales pré-révolutionnaires : la quadrature du cercle

Florent Hautefeuille

---



### Édition électronique

URL : <https://journals.openedition.org/cem/13800>  
DOI : 10.4000/cem.13800  
ISSN : 1954-3093

### Éditeur

Centre d'études médiévales Saint-Germain d'Auxerre

### Référence électronique

Florent Hautefeuille, « Géolocalisation des sources fiscales pré-révolutionnaires : la quadrature du cercle », *Bulletin du centre d'études médiévales d'Auxerre | BUCEMA* [En ligne], Hors-série n° 9 | 2016, mis en ligne le 23 août 2016, consulté le 04 mars 2023. URL : <http://journals.openedition.org/cem/13800> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/cem.13800>

---

Ce document a été généré automatiquement le 4 mars 2023.



Creative Commons - Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Partage dans les Mêmes Conditions 4.0 International - CC BY-NC-SA 4.0

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

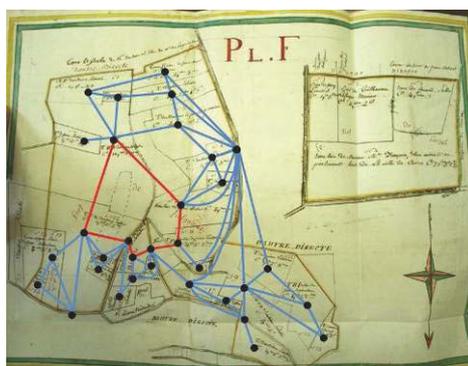
---

# Géolocalisation des sources fiscales pré-révolutionnaires : la quadrature du cercle

Florent Hautefeuille

---

- 1 Lorsqu'en 1929 Marc Bloch publie son plaidoyer resté célèbre pour l'utilisation des plans cadastraux dans les recherches sur les campagnes médiévales<sup>1</sup>, il ouvre des perspectives qui constituent encore un pilier méthodologique pour les ruralistes. Il reconnaît cependant lui-même avoir sous-estimé la place des documents d'Ancien régime, en particulier pour le sud de la France<sup>2</sup>. Si les plans cadastraux, d'origine seigneuriale (terrier) ou publique (compoix, plans d'intendance) constituent une source essentielle pour appréhender les dynamiques de peuplement et l'organisation des campagnes, il convient de souligner que ces documents ne constituent qu'une infime partie d'une groupe beaucoup plus large de sources liées à la fiscalité de la terre. Le présent article a pour objectif de replacer les sources planimétriques que constituent les plans cadastraux dans cet ensemble beaucoup plus large que constituent les terriers et les compoix. Ce travail reprend les conclusions de deux programmes financés complémentaires.
- 2 Historiquement, le premier programme financé, MODELESPACE, est une ANR<sup>3</sup> destinée à développer des outils d'analyse des dynamiques de l'occupation des sols à partir des sources fiscales que constituent les plans mais aussi les registres fiscaux dépourvus de plans. L'idée était de proposer une approche originale d'étude pour dépasser la nature fondamentalement différente des registres et des plans. Ce programme a fonctionné de 2010 à 2012.



- 3 Le second, ARCHITERRE, est un projet financé par le réseau national des MSH en 2012-2013. Il avait pour objectif de répondre à une question que posait déjà Marc Bloch en 1929. Quelles sont les sources sur l'histoire rurale dont nous disposons, quelle est leur typologie et comment sont-elles réparties à l'échelle nationale ? Ce projet se greffe sur une vaste enquête menée au sein d'un réseau de chercheurs méridionaux, sous la direction de Jean-Loup Abbé, et destinée à recenser ces sources et à en dresser un descriptif le plus fin possible. Ce programme a consisté à développer une application WEB<sup>4</sup> dédiée, destinée à dépasser les cadres administratifs classiques de l'archivistique française.
- 4 Ces programmes répondaient donc à un double enjeu.
- 5 Le premier était d'identifier, de localiser et de rendre accessible les sources. Contrairement aux cadastres napoléoniens, cette documentation a pour caractéristique de ne pas être concentrée dans une série archivistique particulière. Par ailleurs, le découpage territorial issu de la Révolution ne répond qu'imparfaitement à la logique de production de ces documents, basée, elle, sur des cadres administratifs d'Ancien Régime. De ce fait, il est très fréquent que des archives départementales possèdent des documents qui concernent des lieux situés dans d'autres départements. Il convenait donc de proposer un outil qui dépasse ces contraintes et qui permette un inventaire général. Le choix a été fait de répartir en trois grands ensembles ces fonds hétérogènes :
  - la documentation cadastrale publique représentée en particulier par les compoix méridionaux
  - la documentation seigneuriale : les terriers et autres registres de reconnaissances féodales
  - la documentation planimétrique qui dépasse légèrement le cadre des sources fiscales. L'objectif était ici de rassembler toute la documentation planimétrique depuis les vues figurées de la fin du Moyen Âge jusqu'aux plans terriers, voire aux rares plans d'époque révolutionnaire antérieurs au cadastre napoléonien, en passant par les plans judiciaires, les plans de feudistes, ou les plans de forêts domaniales<sup>5</sup>.
- 6 Le second enjeu consistait à aller au-delà de cet inventaire et de développer des outils permettant de traiter de façon conjointe l'ensemble de la documentation quelle que soit sa nature. Pour cela, l'ANR a permis de mettre en œuvre une base de données intégrant des outils de modélisation semi-automatique de l'information spatiale : TERCOMP. Cet outil, actuellement opérationnel, continue à recevoir des améliorations.

## Identifier, localiser et rendre utilisables les sources :

- 7 Depuis la Révolution, l'organisation des archives en France repose sur un système double. Les Archives nationales conservent les documents d'intérêt national et la production des services administratifs centraux, mais le reste de la production documentaire est globalement conservé dans la centaine de services d'archives départementales. Ce système a permis une certaine rationalisation dans l'organisation des fonds et la mise en place de séries homogènes à l'échelle nationale. On doit cependant constater une inadéquation de ces découpages avec le contenu réel des fonds. Ces décalages peuvent être particulièrement sensibles pour la période antérieure à la Révolution en raison de l'absence de recouvrement des cadres administratifs pré et post-révolutionnaires. Les seigneuries et les paroisses ne correspondent pas aux communes, ni les intendances aux départements. De ce fait, certains fonds débordent

très largement du cadre de leur classement. C'est particulièrement le cas pour le fonds de Malte<sup>6</sup>, le fonds des Eaux et Forêts<sup>7</sup>, ou pour de grands fonds seigneuriaux comme le fonds d'Armagnac<sup>8</sup>, ou les archives des seigneurs d'Albret<sup>9</sup> pour prendre des exemples méridionaux. De ce fait, étudier une zone géographique précise à partir de documents décrivant l'espace physique peut vite s'avérer compliqué. Il n'est pas rare qu'une zone soit couverte par des sources pouvant provenir de plusieurs fonds d'archives et par plusieurs centres de conservation. Le premier objectif de ce programme est donc de mettre en place un outil permettant de dépasser ces contraintes d'identification, de localisation et d'accès aux sources.

- 8 Le second enjeu porte sur l'exploitation de ces données. Il est possible d'identifier deux verrous qui limitent considérablement un usage facilité de ces sources. Pour les plans anciens, contrairement aux cadastres d'époque contemporaine, il n'existe généralement pas de tableau d'assemblage des documents. Les modes de représentations n'étant pas homogénéisés, il faut s'adapter à chaque source et tenter de positionner dans l'espace des documents souvent incomplets, mal orientés et à une échelle inconnue ou non homogène<sup>10</sup>. Par ailleurs, si depuis une dizaine d'années les archives départementales font d'importants efforts pour numériser et mettre à la disposition des chercheurs les cadastres napoléoniens, ce travail est à peine ébauché pour les plans plus anciens. Là encore, l'hétérogénéité des fonds constitue un frein considérable à ces entreprises. Pour mettre en avant une situation extrême, l'abbaye de Moissac a mis en œuvre juste avant la Révolution la confection d'un très important jeu de plans représentant l'ensemble de la seigneurie de l'établissement. Ces plans, conservés aux archives municipales de Moissac n'ont cependant jamais été achevés (fig. 1) et sont pour l'essentiel dépourvus de légende. Ils ont par ailleurs été déménagés puis reliés par des archivistes du début du XIX<sup>e</sup> siècle qui n'étaient déjà plus capables de les localiser. Ils sont de ce fait excessivement difficiles à géoréférencer et donc à exploiter. Par ailleurs, une partie des plans conservés dans ce registre, aux archives communales de Moissac, ne concerne pas la commune actuelle de Moissac, ni même le département du Tarn-et-Garonne. Un des plans concerne la commune de Montcuq dans le département voisin du Lot. Or, il n'existe aucun moyen de repérer ce document par une approche classique pour un chercheur qui souhaiterait travailler sur Montcuq, que ce soit depuis les archives départementales du Lot, ou depuis une base de données nationale.



compoix anciens. Ce premier groupe est généralement le plus facile à identifier. Le second groupe est constitué des cotes qui, au sein du même dépôt se trouvent classées selon d'autres critères. Les compoix peuvent être entrés aux archives par voie extraordinaire et se retrouvent classés dans la série J. Par ailleurs les nombreuses reconfigurations des cadres administratifs à partir de la Révolution peuvent masquer l'existence d'un document. Ainsi le compoix de la commune de Vicdessos en Ariège<sup>14</sup>, couvre en réalité non seulement l'étendue de la commune actuelle de Vicdessos, mais aussi celle de six autres communes de la vallée<sup>15</sup> recouvrant 13 communautés d'Ancien Régime. Dans la base de données, ce document sera donc accessible depuis l'ensemble des sept communes concernées.

- 12 Enfin, le troisième type d'archives agrégées ici correspond aux sources qui ne sont pas conservées physiquement au service de conservation du département de la commune. Il s'agit de sources pouvant être conservées soit dans un autre service d'archives publiques, soit dans des fonds privés, soit ou dans des centres de conservation où ils ne devraient pas se trouver, comme des bibliothèques municipales, ou des centres de ressources universitaires en France ou à l'étranger.
- 13 L'agrégation de ces informations permet d'accéder par le biais d'une fiche de synthèse à l'ensemble des données existantes avec une entrée simple à la commune. La fiche (fig. 2) fait apparaître sur la même fenêtre la liste de tous les registres disponibles pour la commune, quels que soient la série et le lieu de conservation. Elle fait également apparaître une documentation secondaire qui correspond à des sources enregistrées sur une autre commune, mais qui couvrent au moins partiellement la commune objet de la requête. Dans le cas de la commune de Montcuq dans le Lot, la fiche permet de savoir qu'est conservé un plan partiel de la commune dans les archives communales de la ville de Moissac, située dans un autre département. Cette fiche synthétique peut évidemment être développée et permet d'accéder à des données plus complètes et faciles à manipuler.

Fig. 2. Exemple d'une fiche de présentation des informations agrégées sur la commune de Montcuq dans le Lot sur la base de données ARCHITERRE.

Type	Date	Côte
terrier	1509	E34
terrier	1510	E35
compoix	1593	EDT 201 - CC 1
compoix	1596	EDT 201 - CC 6
compoix	1636	EDT 201 - CC 7
terrier	1667	E 37
terrier	1668	E36
compoix	1673	EDT 201 - CC 8
compoix	1700	EDT 201 - CC 12
compoix	1701	EDT 201 - CC 2
compoix	1701	EDT 201 - CC 2
compoix	1701	EDT 201 - CC 2

Documentation secondaire		
Type	Date	Côte
plan	1774	CC 57

Communes secondaires: 82051|DURFORT-LACA...

## Faciliter l'usage

- 14 Si la première étape a consisté à centraliser l'information, la base de données a également pour objectif de faciliter l'usage de ces informations pour les chercheurs. Pour cela, nous avons opté pour un système d'interface double avec une entrée cartographique ou par champs de requête. L'entrée cartographique permet de disposer d'une vision globale de l'information à l'échelle du sud de la France. La sélection d'un département permet de visualiser immédiatement l'ensemble des communes disposant au moins d'une source exploitable. En cliquant sur la commune recherchée, le site zoome sur la commune et apparaît alors la fenêtre de synthèse des informations (fig. 2). Cette fenêtre permet de visualiser la liste des sources. Pour chaque source, il est possible de faire apparaître le type d'information disponible. Le premier bouton permet d'accéder à une fiche développée qui fournit l'ensemble des données descriptives de la source (cote, date, type de document, description sommaire, lieu de conservation...). Il est possible de trier les ressources documentaires par type, date et cote. Ces données sont fournies pour l'ensemble du corpus. Les icônes apparaissant à droite permettent d'accéder à des données complémentaires qui ne sont disponibles qu'au cas par cas. La première colonne permet des renvois vers des documents complémentaires associés (littérature grise, fiches techniques plus complètes, extrait...). La seconde colonne (icône « loupe ») permet d'accéder au contenu du registre lorsqu'il a été saisi et intégré au site (cf. ci-dessous, la base de données TERCOMP). La troisième colonne (icône « drapeau ») signale la présence de plans antérieurs à la Révolution pour lequel le site fournit un géoréférencement, soit par un barycentre, soit par le dessin des contours sur la carte. La quatrième colonne (icône « triangle ») signale qu'un accès à la numérisation de la source est possible directement sur le site. Il suffit de cliquer sur l'icône pour qu'une fenêtre de visualisation de la source apparaisse avec un système classique de déplacement et de lecture. Les données disponibles proviennent généralement de numérisations ponctuelles liées à des travaux de recherche. Le site intègre les documents même lorsque la numérisation est imparfaite. Enfin, la dernière colonne (icône « flèche ») renvoie à un site institutionnel qui propose le document en consultation en ligne.
- 15 Si le site a été conçu pour permettre un accès aux données par une entrée cartographique, il reste cependant possible de faire une recherche par un système de requêtes classiques (onglet « ressource »). Les requêtes peuvent être multicritères et donner lieu à une réponse sous forme d'un tableau de synthèse. Il est également possible de visualiser l'information sous forme cartographique (bouton « visualiser »). Dans tous les cas, il est possible d'exporter le résultat de chaque requête au format csv ou tsv.

## Outils d'analyse

- 16 L'objectif du site et du projet ARCHITERRE était de centraliser et de mettre à disposition les données existantes. Le site dispose cependant de deux outils constituant une aide à la recherche. Le premier outil réside en la possibilité d'intégrer à la fiche d'une source le dépouillement complet de celle-ci. En effet, le projet a été jumelé avec la base de données TERCOMP dont il sera question plus loin. Le contenu de cette base peut être intégré au site, et il devient alors possible de proposer des requêtes portant non

seulement sur le descriptif archivistique des sources, mais aussi sur leur contenu. Cet outil reprend les six tables principales de la base TERCOMP.

- 17 Le second outil est destiné à l'étude même de ces sources. En effet, la fonction de *webmapping* associée à la base de données permet d'envisager des requêtes thématiques susceptibles de répondre à des questions sur l'histoire de ces documents fiscaux. La possibilité de croiser des requêtes chronologiques avec des informations spatiales fait ainsi apparaître les aires de développement des *compoix*. Elle montre par exemple que si le Languedoc constitue un foyer précoce et massif d'usage de ces sources, il ne constitue cependant pas un modèle absolu. D'autres foyers de développements ont existé, parfois également dès la fin du Moyen Âge. Il est également possible de faire émerger des aires géographiques cohérentes dans le vocabulaire associé à ces sources, dans les techniques fiscales employées, ou dans le développement des plans cadastraux liés, à partir de la fin du XVII<sup>e</sup> siècle.
- 18 Cette base a pour objectif final de proposer un corpus complet ou quasi complet des sources. A ce jour, elle compte environ 6000 documents géoréférencés, un peu plus de 400 planches cadastrales géolocalisées au niveau de leurs contours et 6300 clichés<sup>16</sup>.

## Modéliser les *compoix* et terriers dépourvus de plans : la base de données TERCOMP

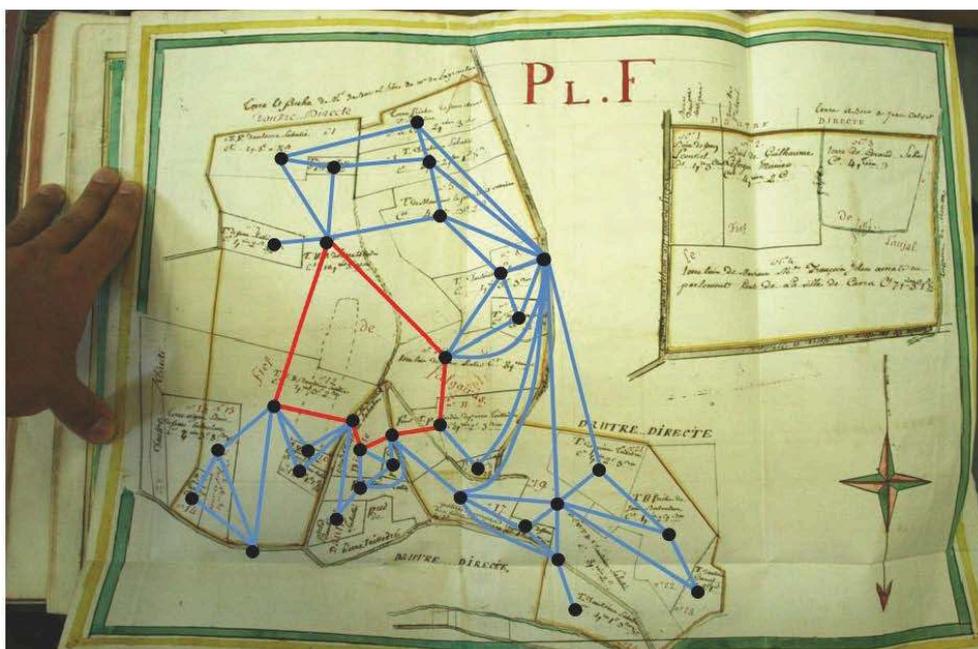
- 19 Si les terriers et *compoix* permettent d'entrevoir une histoire économique classique, ils offrent également l'opportunité de constituer une véritable fenêtre vers les paysages du passé. L'enjeu principal de l'ANR MODELESPACE a donc visé à développer des méthodes novatrices en terme de modélisation de ces sources. Jusqu'à présent, le traitement de l'information spatiale des terriers et *compoix* était le fait d'initiatives individuelles, développant des solutions ponctuelles et « artisanales », où le caractère dynamique est peu présent<sup>17</sup>. Le colloque de Rome de 1985<sup>18</sup> constitue sur cette thématique un jalon pionnier et essentiel de la recherche. Les constats à l'origine du programme y étaient déjà présents. Les participants mettaient l'accent sur la nécessité de créer un outil capable de gérer la masse des données spatiales présentes dans les cadastres urbains médiévaux. Un article envisage même dès cette époque la possibilité de l'utilisation d'un objet mathématique, les graphes, pour accélérer le processus de reconstitution des parcellaires urbains médiévaux à partir des *compoix*<sup>19</sup>. Cette idée avait déjà été exprimée dans un court article de la revue *Le médiéviste et l'ordinateur*<sup>20</sup>. Cette tentative n'a toutefois pas pu être menée à terme, car les obstacles technologiques étaient à l'époque insurmontables.
- 20 Dans notre projet, l'idée qui a servi de fil directeur à nos travaux est qu'il était sans doute vain de vouloir aboutir à une reconstruction complète de ces documents sous la forme de plans, avec une lisibilité comparable aux plans cadastraux actuels. L'absence de détails sur la forme des paroisses, le caractère incomplet des informations spatiales, les lacunes, tous ces éléments expliquent que les tentatives manuelles de reconstitution paysagère à partir de ces sources nécessitaient un énorme investissement en terme de temps, et aboutissaient au mieux à un résultat souvent partiel et subjectif.
- 21 D'emblée, il a donc été décidé de tenter de reprendre la piste engagée par G. Monpied en 1982 avec pour objectif d'aboutir à :
  - une modélisation plus rapide

- une précision qui n'aille pas au-delà de l'information conservée
  - la possibilité d'envisager des comparaisons de documents hétérogènes<sup>21</sup>, et donc d'appréhender non seulement des images figées d'un paysage mais aussi les dynamiques inhérentes.
- 22 L'approche classique des compoix repose sur une reconstitution manuelle de l'espace sous la forme d'un immense puzzle où les pièces sont les parcelles, et où l'agencement général se fait à l'aide des confronts indiqués dans les descriptions de parcelles. La procédure est extrêmement lourde et repose sur une interprétation abusive de la source. En effet, si celle-ci fournit la description des voisins de chaque parcelle, elle ne précise jamais ni la forme géométrique de la limite, ni son positionnement géographique réel. L'usage est alors de s'appuyer sur le plus ancien plan cadastral disponible pour fixer arbitrairement ces limites. C'est par exemple ce qui a été réalisé dans le cadre de l'ambitieux travail de reconstitution du paysage médiéval de la ville de Toulouse<sup>22</sup>.
- 23 Pour dépasser les verrous inhérents à cette approche, nous avons travaillé sur une forme de modélisation plus prudente en terme de représentativité et plus facile à utiliser en terme de d'un point de vue dynamique.

## Principes méthodologiques

- 24 Le principe de base inhérent au projet a consisté à déplacer les objectifs de la modélisation. Plutôt que de tenter une restitution complète du plan parcellaire, l'espace sera représenté par un graphe d'adjacence, objet mathématique susceptible d'être analysé avec une approche mathématique<sup>23</sup>. Le principe est que chaque parcelle se voit réduite à un nœud. Les arêtes entre les nœuds ne représentent pas les limites de parcelles, mais le lien de voisinage (fig. 3). Ainsi s'il est possible de retrouver dans le compoix la parcelle B correspondant à un confront associé à une parcelle A, il est possible de relier les deux parcelles A et B. On parle d'appariement de parcelles. Il est ainsi envisageable de constituer une matrice de l'ensemble des parcelles d'un territoire en spécifiant les voisinages deux à deux.

Fig. 3. Principe de représentation d'un ensemble de parcelles en graphe d'adjacence (ici, à partir d'un plan terrier). Les nœuds représentent les parcelles ; les arêtes les liens de voisinage.



- 25 Pour mettre en œuvre ce programme, l'équipe s'est appuyée sur un corpus spécifique couvrant une petite communauté de la banlieue toulousaine, Odars<sup>24</sup>. Cette commune offre la particularité de disposer d'une série d'une dizaine de registres fiscaux du XV<sup>e</sup> siècle à la Révolution, et de deux plans parcellaires antérieurs au cadastre napoléonien<sup>25</sup>, ce qui permet d'envisager des études dynamiques sur le temps long.
- 26 La modélisation d'un registre dépourvu de plans pose des problèmes complexes. Cette complexité est liée à la nature même des sources sur lesquelles nous travaillons. Contrairement à des données sérielles contemporaines, ces registres médiévaux sont caractérisés par une assez grande variabilité d'un document à l'autre et à l'intérieur même d'un document. Il n'existe pas de norme contraignante régissant la rédaction de ces sources. De ce fait, jusqu'à présent les bases de données destinées à la saisie étaient développées au cas par cas. L'idée mise en œuvre dans le programme était de proposer une base de données universelle susceptible d'être utilisée non seulement pour tout type de compoix, mais également pour les registres terriers seigneuriaux. C'est l'objet de la base de données TERCOMP développée dans le cadre de l'ANR.
- 27 Par ailleurs, le contenu de ces documents pose également des problèmes méthodologiques. La nature fiscale de la source induit un biais dans l'information contenue. Il existe des fausses déclarations, des déclarations tronquées, soit par initiative individuelle, soit par action collective (groupe social dominant au sein d'une communauté). Enfin l'absence de normalisation des formes orthographiques mais aussi des termes usuels servant à désigner les lieux décrits<sup>26</sup> se traduit par une nécessaire homogénéisation des formes graphiques, avec les risques d'erreurs et de surinterprétations que cela comporte.

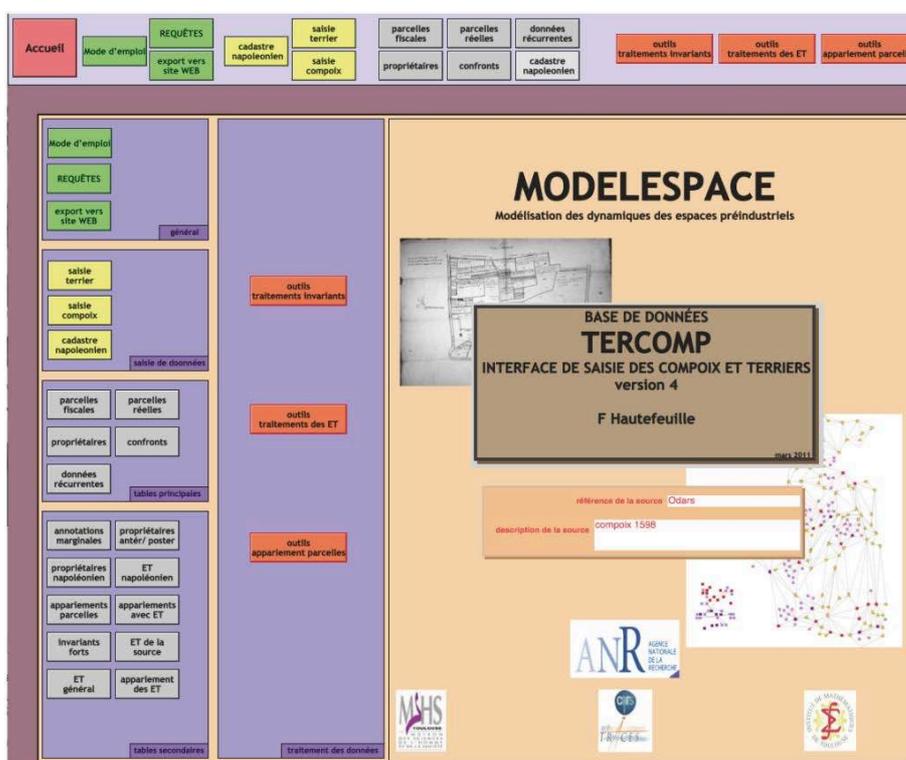
## La base de données TERCOMP

### Architecture générale

28 La base de données TERCOMP (fig. 4) a été construite progressivement à partir du logiciel Filemaker. Elle est totalement libre de droit<sup>27</sup>. Elle a été développée avec une double finalité :

- la saisie des sources primaires que constituent les compoix et terriers. Elle a été conçue pour s'adapter à la grande variabilité des formes de documents, mais également pour optimiser le temps de saisie et la précision des données intégrées.
- la construction automatique des matrices d'adjacence des parcelles. La base est également un outil de modélisation puisqu'elle permet de proposer une modélisation semi-automatique de l'agencement spatial des parcelles.

Fig. 4. La base de données TERCOMP

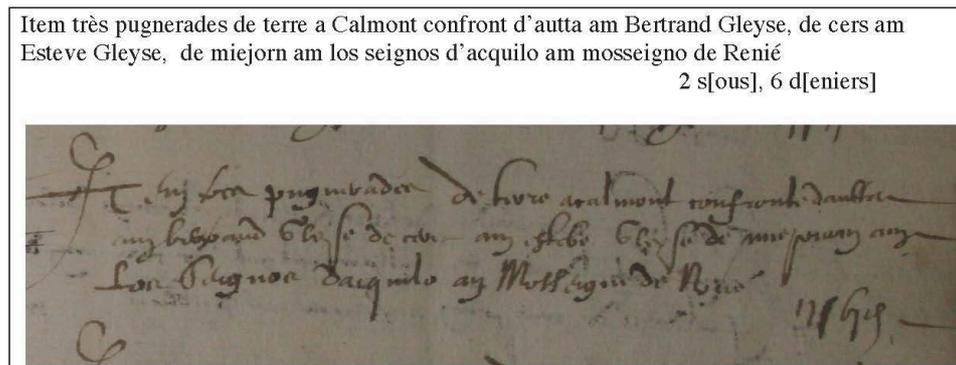


29 Son découpage en une vingtaine de tables repose sur une déconstruction sémantique des registres. Une table sert à décrire la source et à intégrer toutes les données récurrentes et communes à l'ensemble du registre comme le système de mesures utilisé, les modalités d'orientation des parcelles, ou le code INSEE de la commune concernée.

30 L'information de base est déclinée sous la forme de courts articles (fig. 5) correspondant à des parcelles. Ces entités spatiales sont désignées par le terme générique d'« item » dans les registres. C'est à ce niveau qu'est décrit le montant de l'impôt ou la valeur du bien servant à calculer ce montant<sup>28</sup> (allivrement). Mais l'espace décrit ne correspond pas toujours à une parcelle au sens du cadastre contemporain où la délimitation d'une entité parcellaire fiscale induit l'unité de propriété, mais aussi du type d'occupation (maison, vigne, terre...). Or dans les documents pré-révolutionnaires,

un item ne répond généralement qu'au premier critère. C'est pourquoi, il est nécessaire de dissocier de la table principale une table de parcelles réelles permettant de tenir compte de ces parcelles polyfonctionnelles (fig. 6).

Fig. 5. Extrait du compoix d'Odars (31) de 1476. La parcelle décrite reprend les données présentes dans presque tous les items



Arch. dép. 31, AMT II 483 Estime Odars 1476, fol. 1 v°

Fig. 6. Schéma relationnel simplifié de la base de données TERCOMP

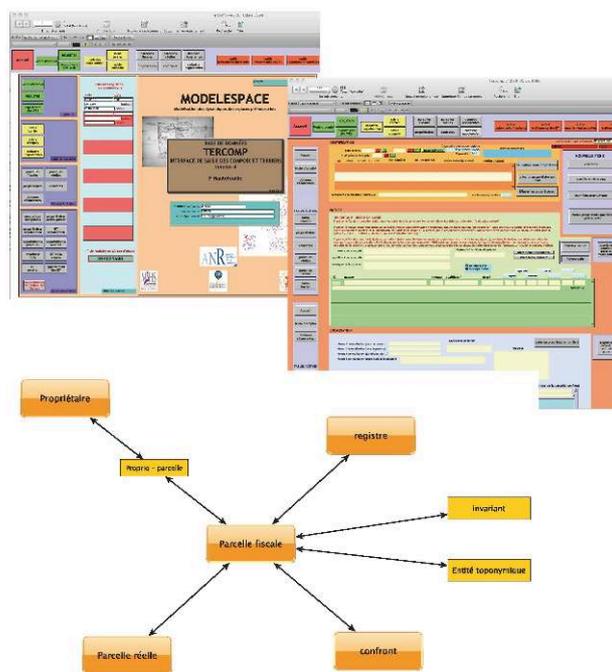


Schéma relationnel simplifié de la BDD TERCOMP

- 31 La table suivante est celle des propriétaires. La précision de saisie de cette dernière est essentielle puisqu'elle va servir de pivot pour la phase de modélisation spatiale. L'information y est découpée à l'extrême entre nom, prénom, titre, métier, lieu de résidence... Les champs se voient pourvus de menus déroulants permettant de limiter les risques de confusions orthographiques au moment de la saisie. Enfin, un champ concaténé permet de disposer facilement de l'ensemble des données associées à chacun des individus, de manière à limiter les risques de confusion.

- 32 La troisième table majeure, celle des confronts, s'appuie sur le menu déroulant des propriétaires dans leur forme concaténée. De ce fait, lors de la saisie du registre, le lecteur dispose d'une liste complète et fermée des propriétaires déclarants. C'est normalement dans cette liste que se trouvent les noms des propriétaires voisins (généralement désignés par le terme de confront). Cette table des confronts est essentielle au bon fonctionnement de la base de données. La modélisation du paysage telle qu'elle est envisagée reposant sur la reconstitution des liens de parcelle à parcelle par le biais des voisinages, il est indispensable que les individus mentionnés dans les confronts puissent correspondre à des propriétaires décrits dans la table « propriétaire ». Globalement cette table des confronts est en fait scindée en deux champs principaux. Le champ qui correspond aux confronts nominatifs (propriétaires fonciers) et celui qui renvoie à des entités spatiales dissociées d'une personne physique. Il s'agit avant tout des chemins, des ruisseaux, de lieux remarquables comme les forêts ou les églises. Ces entités sont désignées par le terme générique d' « invariants ».
- 33 Ce premier ensemble de tables correspond aux tables directement issues de la saisie. Elles intègrent les données primaires que constituent les informations contenues dans les registres. Pour aller plus loin, nous avons envisagé une seconde catégorie de tables, dérivées des premières, mais ayant déjà subi un traitement par rapport aux données saisies. Il s'agit par exemple de la table des invariants. Cette table ne peut être remplie qu'à la fin de la saisie des données primaires. En effet, la variabilité qui caractérise la source fait que des entités spatiales peuvent être désignées par plusieurs expressions au sein du même registre. Le chemin qui mène de x à y, va apparaître un peu plus loin comme le chemin qui mène de y à x. Il va de soi que physiquement ces deux expressions renvoient au même chemin. La table des invariants permet donc d'isoler dans les données primaires des groupes d'expressions qui renvoient à un espace. Le logiciel propose une interface dédiée permettant de désambigüiser l'information et d'aboutir à une table des invariants simplifiés (fig. 7), et de ce fait plus facile à exploiter en terme de modélisation. Ainsi à chaque invariant déduit peuvent être rattachés de 1 à x invariants primaires. Le lien à la source est évidemment systématiquement préservé. La désambigüisation constitue cependant une faiblesse du logiciel. Elle demeure en effet subjective et peut ponctuellement se traduire par des simplifications abusives et un bruit supplémentaire dans la modélisation finale.

Fig. 7. Outil de désambigüisation des invariants. Il permet de supprimer les scories orthographiques et d'associer deux désignations d'un même invariant

confront invariant forme fixe	nature confront invariant	type invariant	nombre occurrences	ID confront	statut du confront
			avant désamb.	après désamb.	désambigüisation
2359 : sol commun des Martels		<input type="radio"/> non significatif <input type="radio"/> significatif <input type="radio"/> géolocalisé	6		0
2359 : sol commun des Martels		<input type="radio"/> non significatif <input type="radio"/> significatif <input type="radio"/> géolocalisé	6		0
2383 : passade des Martels		<input type="radio"/> non significatif <input type="radio"/> significatif <input type="radio"/> géolocalisé	7		0
2421 : carrière publique tirant des martels à Freserville		<input type="radio"/> non significatif <input type="radio"/> significatif <input type="radio"/> géolocalisé	2		1
2422 : carrière publique tirant des martels à l'égise vieille de saint papou		<input type="radio"/> non significatif <input type="radio"/> significatif <input type="radio"/> géolocalisé	3		1
2436 : carrière publique des quatre cantons allant des martels a preserville		<input type="radio"/> non significatif <input type="radio"/> significatif <input type="radio"/> géolocalisé	3		0
2438 : carrière publique des martels		<input type="radio"/> non significatif <input type="radio"/> significatif <input type="radio"/> géolocalisé	2		1
2440 : carrière publique del rival trans de la borde blanche de madame de Bianhac als martels		<input type="radio"/> non significatif <input type="radio"/> significatif <input type="radio"/> géolocalisé	5		1
2450 : carrière publique de rival allant des martels a fourquevaux		<input type="radio"/> non significatif <input type="radio"/> significatif <input type="radio"/> géolocalisé	1		0
2472 : carrière publique allant des martels al castel d'indere		<input type="radio"/> non significatif <input type="radio"/> significatif <input type="radio"/> géolocalisé	1		0

34 Ce type d'approche est exactement celle qui est appliquée aux entités toponymiques qui constituent donc une seconde table déduite, avec les mêmes outils de désambiguïsation. Chaque parcelle est en effet rattachée à un lieu-dit. Outre les variations orthographiques, le registre peut également donner des informations sur des équivalences de toponyme. Ces informations sont conservées. La base de données permet également d'enregistrer plusieurs niveaux d'information toponymique. Certains compoix et terriers peuvent en effet fournir le nom associé au lieu-dit, mais aussi celui de la parcelle même ou de la maison, lorsqu'il diffère de celui du lieu-dit ou quartier. Le choix d'une terminologie neutre, entité toponymique ou « ET », permet d'intégrer la très variété de pratiques et d'usages en la matière.

### Interface de saisie

35 L'exploitation de ce type de source repose sur la construction d'une base de données relationnelle adaptée. Elle est également fortement liée à la définition de protocoles de saisies stricts. La nature de la documentation induit des biais et lacunes. Un des enjeux consiste donc à intégrer ces biais et lacunes dans l'optique de la modélisation. L'expérience accumulée lors de l'ANR MODELESPACE a permis d'optimiser cet aspect en expérimentant différentes méthodes de saisie et en mesurant l'écart à l'optimum en fonction du degré de spécialisation des « saisisseurs ». Quelle que soit la situation, les biais internes à la source sont fortement accentués par les problèmes de saisie. Pour un document aussi répétitif que des registres fiscaux, ces anomalies sont difficilement évitables. Elles peuvent se traduire par des erreurs de lecture (problème de paléographie), par des erreurs de transcription (oublis de lettres ou de mots), par des confusions dans les noms propres (homonymies). Le développement du logiciel s'est donc accompagné de la mise en place de protocoles de saisie visant à minimiser ces risques. Trois types de garde-fou ont été développés :

36 -des masques de saisie contraints. La conception du logiciel repose sur des menus déroulants destinés à proposer un choix pertinent d'options de saisie. Un nom de personne ou de lieu transcrit une fois ne doit plus jamais l'être. La philosophie de l'interface de saisie est de laisser le moins de liberté possible à l'utilisateur. Par ailleurs, cet objectif s'est doublé d'une volonté d'optimiser le temps de la saisie qui constitue en soi un frein à l'utilisation de ces sources. Le logiciel dispose en effet d'une batterie de boutons permettant, par un unique clic de souris de réaliser une série d'opérations récurrentes. La saisie de la page ou du folio, du numéro d'item dans la page est ainsi entièrement automatique, y compris lorsque l'utilisateur change de page. La base étant intégralement ouverte, un connaisseur de Filemaker a en outre la possibilité de rajouter facilement des raccourcis bouton ou clavier spécifiques à la source en cours d'étude.

- un ordre de saisie contraint. La structuration du logiciel est liée à un ordre de saisie qui découle elle-même de la pratique. Il est ainsi indispensable de commencer la saisie par les noms des propriétaires. Cela induit une première lecture générale<sup>29</sup> du registre entièrement dédiée à cette première étape. Par ailleurs, il est indispensable de distinguer dans le registre ce qui correspond à la rédaction primitive de ce qui ressort d'ajouts postérieurs. Les compoix ont pu être utilisés pendant des décennies et sont de ce fait parfois recouverts de corrections difficiles à lire et parfois à isoler. Une table secondaire intégré au logiciel mais non indispensable à la modélisation permet de tenir compte des modifications qu'a connues

le registre durant sa période d'usage. Chaque correction ou ajout se voit ainsi dotée d'un enregistrement autonome lié à la page où il se situe.

- l'utilisation du principe des données dérivées. Lorsqu'une donnée apparaît comme erronée lors de la saisie, il est recommandé de proposer une correction lors de la phase de saisie, et ce indépendamment de la possibilité déjà évoquée de désambiguïser les données à la fin du processus. Ce principe peut s'appliquer pour une variante orthographique, ou pour des identifications de lieu ou de personne<sup>30</sup>. L'interface permet dans tous les cas de conserver la mémoire de la donnée primaire.
- 37 Le logiciel est également prévu pour être utilisé en réseau avec des utilisateurs multiples<sup>31</sup>. L'expérience a cependant montré qu'en multipliant les acteurs de la saisie, on multiplie les erreurs, ce qui a des conséquences directes sur le taux de réussite du dernier outil de TERCOMP, le modélisateur.

## De la base de données au graphe

- 38 Le développement de bases de données destinées à saisir ces sources n'est pas nouveau. L'intégration d'outils de modélisation est plus originale et permet d'envisager une analyse spatiale de l'information contenue dans ces registres. Au final, il existe donc trois types de tables dans cette base.
- 39 Outre les tables de données primaires et les tables de données corrigées, il existe une troisième catégorie de tables associées au traitement de l'information. Ces tables résultent d'un processus plus ou moins complexe de calcul. Elles fournissent des métadonnées qui ne sont pas directement accessibles dans la source originale.
- 40 Le principe repose sur l'automatisation des appariements de parcelle par voisinage. Si une parcelle propriétaire de A a pour voisin B, C, D et E, il s'agit d'identifier dans la liste des parcelles des quatre propriétaires voisins laquelle est bien la voisine de A. Pour cela, le logiciel intègre plusieurs algorithmes permettant de générer une table d'appariement. Ces algorithmes répondent à différentes règles telles que la réciprocité des confronts. Si la parcelle A1 du propriétaire A confronte une parcelle de B, il faut s'assurer que la parcelle de B obtenue par l'algorithme ne s'apparie qu'avec cette parcelle A1 du propriétaire A. Pour cela, le logiciel s'appuie sur trois clés principales :
- la réciprocité d'un confront. Si A confronte B, il faut que B confronte A.
  - l'unicité ou la proximité du toponyme associé à chacune des deux parcelles. Si la parcelle A1 est associée à une entité toponymique (ET) x et si le choix entre deux parcelles de B ne peut se faire par la première boucle de l'algorithme, le logiciel choisira la parcelle de B située sur l'ET x, si l'autre est associée à une autre ET. Il ne tranchera pas si les deux parcelles de B appartiennent à l'ET x ou au contraire appartiennent toutes les deux à une autre ET.
  - la proximité des voisins. Si aucun des deux premiers critères ne fonctionne, une troisième boucle s'appuie sur la proximité des voisins de voisins. Si A a deux voisins C et D et qu'une des deux parcelles de B possible a aussi C ou D parmi ces autres voisins, le logiciel le choisira prioritairement.
- 41 Ce système permet de générer une vaste table d'appariement de parcelles de type matrice d'adjacence (fig. 8). C'est à partir de cette table qu'il est possible de construire un graphe des parcelles. TERCOMP exporte automatiquement un fichier lisible par des logiciels de visualisation de graphe de type YED ou GEPHI. Ces logiciels, à l'aide d'un algorithme « force et ressort » proposent alors une visualisation des données du

registre. Les parcelles sont représentées par des nœuds, et les arêtes représentent les voisinages physiques décrits dans la base de données.

Fig. 8. Matrice d'adjacence des parcelles appariées par voisinage

IDlienp...	IDparcelle1	IDparcelle2	IDconfrontparcelle1	IDconfrontparcelle2	statut du lien	
2201	714	721	3709	3740	1	
2202	933	724	4876	3756	1	
2203	727	728	3775	3782	1	
2204	727	733	3777	3811	1	
2205	728	727	3783	3776	1	
2206	729	727	3792	3776	1	
2207	847	733	4436	3810	1	
2208	790	823	4134	4300	1	
2209	791	1030	4138	5382	1	
2210	977	973	5099	5077	1	
2211	877	877	4583	4584	2	
2212	879	878	4591	4589	1	
2213	940	875	4912	4573	1	
2214	991	875	5175	4571	1	
2215	793	923	4159	4828	1	
2216	805	925	4221	4841	1	
2217	958	937	4991	4899	1	
2218	981	982	5128	5131	2	

- 42 Cette première étape de la représentation offre l'avantage d'un basculement vers une représentation graphique (fig. 9). Il est cependant limité par l'absence de tout point d'ancrage géographique de centaines de parcelles. Si l'objet mathématique que constitue le graphe peut donner lieu à une étude en soi, nous avons amélioré l'interface graphique pour tenter de se rapprocher d'une représentation réaliste de l'information. Pour cela, le logiciel injecte dans la matrice une seconde catégorie de nœuds, qualifiés d'invariants. Il s'agit de tous les repères physiques préalablement listés. Lorsqu'il s'agit d'un chemin, d'une rivière ou d'une église, il est possible d'octroyer des coordonnées géographiques à ces repères qui servent aussi de confronts à de nombreuses parcelles. Il est alors techniquement possible de fixer dans le graphe la position géographique de tous les invariants identifiés (fig. 10, points rouges) et de faire en sorte que les algorithmes « forces et ressorts » viennent positionner les parcelles classiques autour de ces points fixes. Cela permet de générer un graphe des parcelles qui épouse grossièrement la forme de la communauté telle qu'elle est décrite dans le compoix.



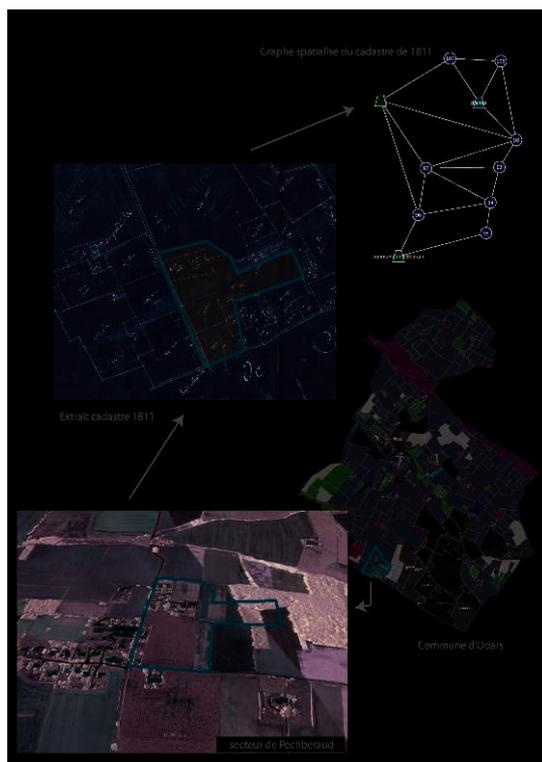
- 43 Il serait possible d'envisager une amélioration de la procédure par deux vecteurs. D'abord, la base de données, dans son état actuel, gère assez mal les processus d'itération des différents algorithmes utilisés. Il est sans doute possible d'améliorer ces processus d'itérations et d'optimiser le taux de reconnaissance des voisinages. Dans sa version actuelle, et sur les compoix de la communauté de référence d'Odars, le logiciel est capable de replacer dans le graphe jusqu'à 90 à 95 % des parcelles quand les confronts sont orientés. Lorsque l'orientation est absente, ce taux faiblit considérablement et passe sous les 50 %.
- 44 La seconde piste d'amélioration porte sur la représentation graphique du graphe. Elle supposerait de développer des *plug-ins* dédiés dans les logiciels de visualisation de graphe (de type YED ou GEPHI) qui sont avant tout destinés à de l'analyse de liens sociaux sans spatialisation. Par ailleurs, cette meilleure approche spatiale de l'information permettrait de faciliter les comparaisons de dynamiques de graphe.
- 45 On doit constater que le résultat de la modélisation d'un compoix ou d'un terrier est difficile à exploiter à l'échelle globale d'un taillable ou d'une seigneurie. Il s'avère en revanche plus pertinent lorsque l'on décide de rapprocher la focale en travaillant à l'échelle d'un terroir ou d'un groupe de terroirs.
- 46 L'outil permet en effet d'envisager la modélisation ponctuelle d'un groupe de parcelles, autour d'un invariant particulier comme une rivière ou une route, ou de toutes les parcelles associées à un toponyme (ET). Dans le cas de figure du terrier d'Odars de 1598<sup>32</sup>, il a ainsi été possible de mettre en évidence des structures parcellaires non repérables, ni par la documentation planimétrique des XVIII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècles, ni par l'archéologie.

### Un exemple d'application : le *masage* de Pechbéraud à Odars (31)

- 47 Un des enjeux historiques de cette communauté située dans l'orbite de la ville de Toulouse dès le Moyen Âge est de comprendre l'évolution des structures de peuplement, la place relative de l'habitat villageois, et l'articulation entre des bordes (fermes isolées) et des *masages* (groupe d'exploitations agricoles associées à des biens collectifs). Une fois isolé un lieu intéressant dans le compoix, il est possible de modéliser l'ensemble de son environnement, et ce, à plusieurs époques.
- 48 Pechbéraud est un lieu-dit de la partie sud de la commune d'Odars. Il apparaît dès le compoix de 1476<sup>33</sup>, mais à cette époque il ne paraît associé à aucun habitat. Il est cependant possible qu'un groupe de fermes existe déjà, mais sous un autre nom. En effet, Pechbéraud est un des très rares toponymes à traverser les 500 ans couverts par la documentation<sup>34</sup>, mais son étendue paraît être plus limitée au XV<sup>e</sup> que sur les documents des siècles suivants. On le retrouve dans le compoix de 1497<sup>35</sup>, mais sans qu'il soit encore possible de lui associer un habitat.
- 49 Le lieu est actuellement habité par une demi-douzaine de maisons dans un lotissement récent lié à l'extension de l'aire urbaine de Toulouse. Ce lieu se situe sur une crête parallèle à celle sur laquelle est construit le village moderne d'Odars. Son intérêt vient des mentions assez nombreuses du lieu dans les autres compoix anciens.
- 50 En s'appuyant sur une démarche régressive, il est possible de constater qu'au début du XIX<sup>e</sup> siècle, le lieu n'est pas habité. Le cadastre dit napoléonien ne fait apparaître que des terres et des vignes. Le secteur ne se distingue que par une forte présence de très

petites parcelles. Afin de mieux développer l'approche dynamique, nous avons également opté par une modélisation des plans couvrant ce secteur au XVIII<sup>e</sup> siècle en graphes. Plans et registres fiscaux ont donc systématiquement été modélisés pour ce petit secteur (fig. 11).

Fig. 11. Plan et graphe du parcellaire de Pechberaud (commune d'Odars) en 1811



- 51 Contrairement à une première impression, il n'y a pas de continuité entre l'habitat médiéval et moderne attesté dans le secteur et les maisons contemporaines. Le site doit être considéré comme un habitat déserté puis ré-investi très récemment.
- 52 La modélisation des compoix et plans antérieurs permet donc de bien comprendre l'évolution du lieu depuis la fin du Moyen Âge. Il a en effet été possible de restituer le graphe du parcellaire à partir du plan de 1750 (fig. 12), mais également du terrier de 1598 et du compoix de 1551 en s'appuyant sur TERCOMP (fig. 13 et 14). C'est uniquement le graphe de 1551 qui permet de comprendre la genèse du lieu. Le hameau est alors organisé autour d'un petit terrain communal, parfois désigné par le terme de « passage ». L'organisation du parcellaire autour de cet espace offre alors une régularité qu'il est possible d'identifier sans même disposer du plan. Le graphe (fig. 13) fait apparaître un ensemble de maisons toutes concentrées et alignées au nord et à l'ouest du communal. Au total le lieu-dit compte au minimum sept feux. Au sud du communal appelé « passage », au contraire, on ne trouve que des parcelles cultivées, de faibles dimensions et sans doute assimilables à des jardins. L'information associée à chaque parcelle permet de comprendre l'origine de cette répartition. Chaque propriétaire de maison au nord du communal détient la parcelle miroir située au sud de ce dernier. Cette organisation est le reflet typique d'un lotissement dont l'origine remonte probablement à la phase de reconstruction des campagnes de la seconde

moitié du XV<sup>e</sup> siècle ou au début du XVI<sup>e</sup> siècle. La très bonne lisibilité de la structure en 1551 s'accorderait avec une mise en œuvre encore assez récente.

Fig. 12. Plan et graphe du parcellaire de Pechberaud en 1750 (en vert, les maisons)

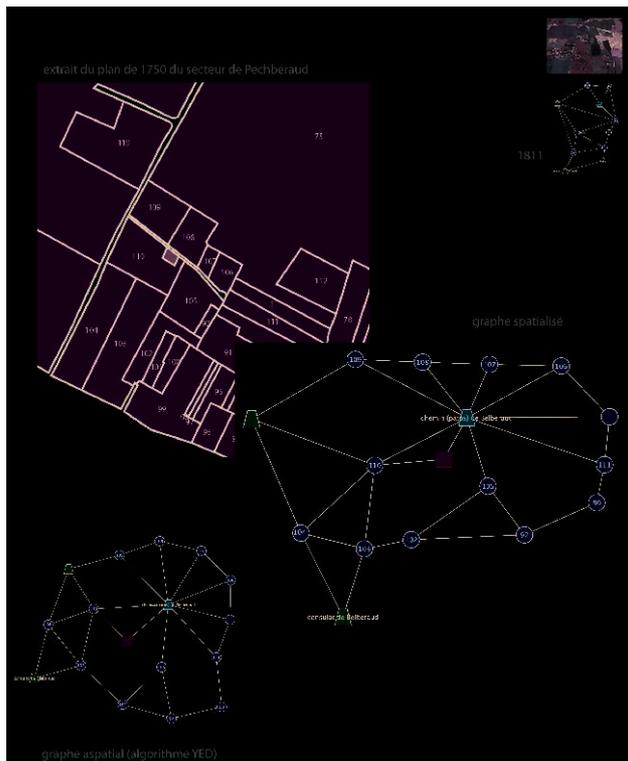


Fig. 13. Graphe du parcellaire de Pechberaud en 1598 (en vert, les maisons)

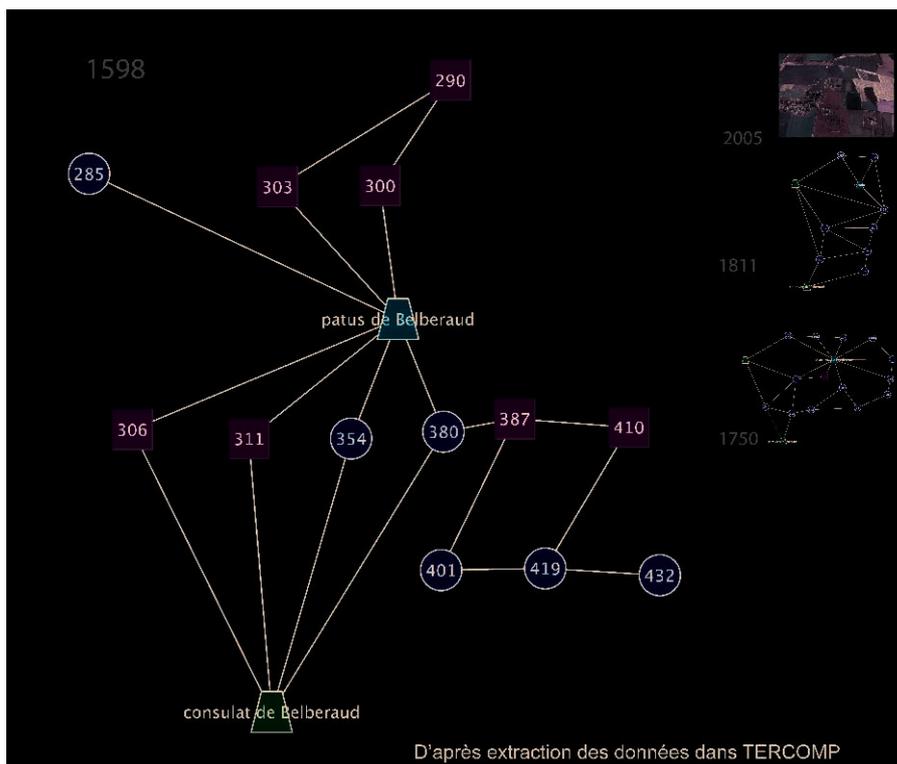
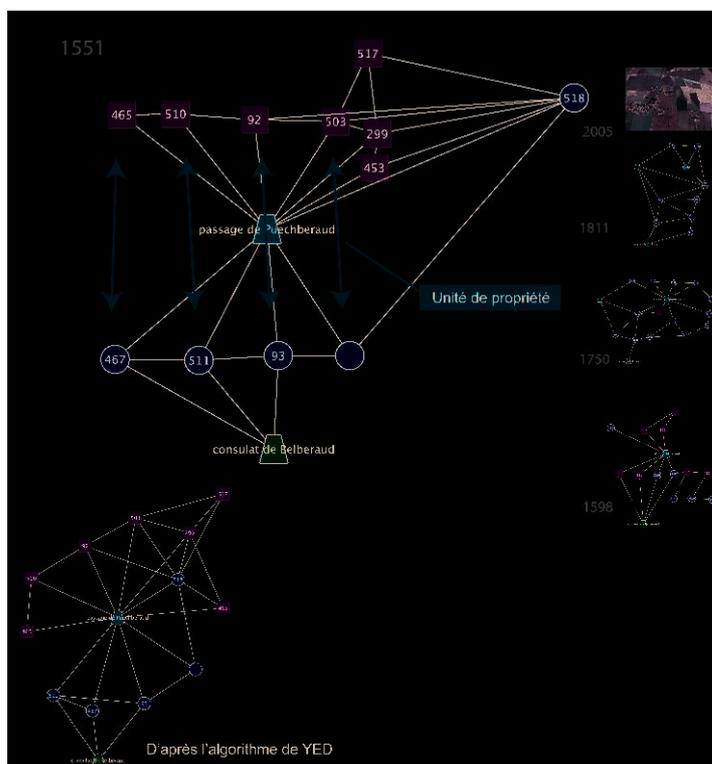


Fig. 14. Graphe du parcellaire de Pechberaud en 1551 (en vert, les maisons)



- 53 Ce type de lotissement est connu en milieu urbain, mais reste très mal étudié en milieu rural, bien qu'il soit probablement assez répandu. La présence du communal permet d'identifier le lieu à un *masage*, gros hameau doté d'un petit communal et constituant avec les bordes la trame de base du peuplement rural des campagnes toulousaines de la fin du Moyen Âge. La succession des documents montre également la très forte instabilité de cet habitat. Le mas a déjà connu de fortes évolutions à la fin du XVI<sup>e</sup> siècle. Le graphe de 1598 fait en effet apparaître un nombre comparable de maisons à celui de 1551, mais une répartition spatiale très différente, traduisant des abandons et des reconstructions d'édifices, ce qui n'est guère étonnant dans un espace où l'architecture de terre devait être presque exclusive. Désormais les bâtiments se répartissent de part et d'autre du communal. Cette évolution a gommé la forme initiale du lotissement. Un plan ne permettrait déjà peut-être plus de la faire ressortir. La seconde étape identifiée est celle de l'abandon rapide du lieu. Entre 1598 et 1750, le hameau passe de sept à une seule ferme traduisant sans doute une concentration foncière accélérée, peut-être sous l'influence de la bourgeoisie toulousaine, de plus en plus présente dans les documents modernes. Le phénomène paraît assez général à l'échelle de la communauté. Les indices de mas ont alors presque tous disparu et l'habitat s'organise autour d'une part d'un village groupé à proximité de ce qui fut un fort au XV<sup>e</sup> siècle et d'autre part d'exploitations isolées souvent détenues par des marchands ou des hobereaux toulousains.
- 54 Cet exemple limité montre l'intérêt de modélisations ciblées de secteurs lorsqu'ils sont couverts par des séries documentaires cohérentes. Il est alors possible non seulement de reconstituer des photographies ponctuelles d'états, mais également d'analyser des dynamiques sur le temps long.

- 55 La base de données TERCOMP a pour vocation d'aider à « banaliser » la modélisation spatiale de l'information contenue dans les registres fiscaux. Les résultats obtenus permettent d'envisager une étude des dynamiques morphologiques du paysage. L'association pour chaque parcelle d'une série de données sociales sur la propriété, le taux d'imposition ou la nature de l'exploitation ouvre la possibilité de traiter des territoires plus vastes en analysant les décalages internes à une communauté. C'est dans cette optique que plusieurs thèses de doctorats soutenues ou en cours d'achèvement ont été lancées dans le cadre du programme MODELESPACE<sup>36</sup>. Le développement à venir et l'amélioration de la base de données devrait permettre d'envisager d'étendre son usage et de multiplier les recherches sur les dynamiques paysagères à partir des sources fiscales pré-révolutionnaires.
- 56 Le développement parallèle des deux outils que constituent ARCHITERRE et TERCOMP permet d'envisager de disposer d'une part d'un outil d'identification des sources fiscales, d'autre part d'une méthode robuste permettant de modéliser l'information contenue dans ces sources. Cette gamme d'outils devrait permettre de multiplier les études des dynamiques paysagères et sociales depuis la fin du Moyen Âge. Elle devrait également faciliter les croisements de données entre les historiens et les archéologues, en proposant, pour la fin du Moyen Âge et le début de l'époque Moderne, la possibilité de construire des cartes archéologiques de référence, couplées aux informations sociales qui font généralement défaut aux archéologues de terrain.

---

## BIBLIOGRAPHIE

- J.-L. BIGET, J.-C. HERVÉ, Y. THÉBERT, *Les cadastres anciens des villes et leur traitement par l'informatique*, Rome, 1989 (Coll. de l'École française de Rome, 120).
- M. BLOCH, « Les plans parcellaires en France » ", in *Annales d'histoire économique et sociale*, 1929, p. 60-70.
- A. BRETTO et alia, *Eléments de théorie des graphes*, Springer, 2012.
- G. BRUNEL, O. GUYOTJEANNIN, J. ; -M. MORICEAU (dir.), *Terriers et plans-terriers du XIIIe au XVIIIe siècle. Actes du Colloque de Paris (23-25 septembre 1998)*, Association d'Histoire des Sociétés Rurales et École Nationale des Chartes, Paris, 2002 (*Bibliothèque d'Histoire Rurale*, 5 et *Mémoires et Documents de l'École des Chartes*, 62).
- J. CATALO, « Urbanisme antique et médiéval au n° 4 rue Clémence Isaure à Toulouse », in *Mémoires de la Société Archéologique du Midi de la France*, 6 (1996), p. 51-74.
- J. CATALO et Q. CAZES, *Toulouse au Moyen Âge, 1000 ans d'histoire urbaine*, Loubatières, 2010.
- M. FOGÈRES, « Plans cadastraux de l'Ancien Régime », in *Mélanges d'histoire sociale*, 3(1943). p. 55-70. DOI : 10.3406/ahess.1943.3078
- B. JAUDON, *Les Compoix de Languedoc - Impôt, territoire et société du XIVe au XVIIIe siècle*. Presses Universitaires Rennes, 2014.

G. MONTPIED, J. ROUAULT, « Reconstitution et cartographie d'un parcellaire à partir de cadastres textuels du XVe siècle », in *Le médiéviste et l'ordinateur*, 8 (1982), p. 11-13.

G. MONTPIED, J. ROUAULT, « Du texte au graphe : établissement d'une carte du parcellaire à partir des données de deux cadastres de la fin du Moyen Âge », in, J.L. BIGET, J.-C. HERVÉ, Y. THÉBERT, *Les cadastres anciens des villes et leur traitement par l'informatique*, Rome, 1989 Coll. de l'École française de Rome, 120), p. 359-380.

P. PORTET (dir.), « Les systèmes d'information géographique », in *Le médiéviste et l'ordinateur*, 44, (2006) [En ligne] <http://lemo.irht.cnrs.fr/44>

Recueil méthodique des lois et décrets sur le cadastre de la France, 1811, <http://cadastre.pagesperso-orange.fr/agran.htm>

C. RIVALS, *Saint-Antonin-Noble-Val (82) : modélisation des dynamiques spatiales d'une ville médiévale*, Thèse de doctorat sous la dir. de N. Pousthomis et F. Hautefeuille, Université de Toulouse 2, 2015.

A. ROSSI, *Un espace agraire en pays d'Openfield : occupation du sol et pratiques spatiales à Blandy-les-Tours (Seine et Marne) du XV<sup>e</sup> au XVIII<sup>e</sup> siècle*, thèse de doctorat sous la dir. de F. Favory, L. Nuninger et S. Leturcq, Université de Besançon, en cours.

Y. TRUEL, *Mas en crise dans le Haut-Ségala quercynois : des communautés rurales face aux prélèvements fiscaux aux XVII<sup>e</sup> et XVIII<sup>e</sup> siècles*, Thèse de doctorat sous la dir. de N. Lemaître, Paris I, 2013.

## NOTES

1. M. BLOCH, « Les plans parcellaires en France » ", in *Annales d'histoire économique et sociale*, 1929, p. 60-70.
2. M. FOUGÈRES, « Plans cadastraux de l'Ancien Régime », in *Mélanges d'histoire sociale*, 3(1943). p. 55-70. Fougères est le pseudonyme de M. Bloch pendant la guerre.
3. Le projet a rassemblé des chercheurs des laboratoires CITERES-LAT de l'Université de Tours, de l'Institut de Mathématique de Toulouse, et de l'équipe Terrae, médiévistes des UMR TRACES et FRAMESPA (Université de Toulouse 2 Jean Jaurès)
4. <http://architerre.univ-tlse2.fr/>
5. En particulier les nombreux documents issus du fonds des eaux et forêt à partir des années 1670.
6. Généralement conservé dans la série H des archives départementales correspondant aux anciens grands prieurés.
7. Généralement conservé dans la série B des archives départementales correspondant aux anciennes maîtrises.
8. Série A des archives départementales du Tarn-et-Garonne.
9. Archives départementales des Pyrénées Atlantiques.
10. L'échelle peut ne pas être la même dans le sens nord-sud que dans le sens est-ouest et varier d'un plan à un autre pour un même registre.
11. Le développement informatique a été réalisé par Rémy Fontaine, dans le cadre d'un stage encadré par Edyta Osuch, informaticienne à la MSHS-Toulouse.
12. <http://architerre.univ-tlse2.fr/>
13. Dans le cas rare où une commune est couverte par deux sources distinctes produites la même année, on choisit l'année suivante, tout en conservant évidemment la date réelle dans la fiche de base de données associée à la source.
14. Arch. Dép. Ariège, 145 EDT, CC 3 à 8, 1665.

15. Communes d'Auzat, de Goulier, Vicdessos, Suc-et-Sentenac, Orus, Sem, Illier-et-Laramade, dans la vallée du Sos, près de Tarascon-sur-Ariège (Ariège).
16. Ces sources sont cependant essentiellement concentrées sur le sud-ouest de la France. Les années à venir seront consacrées à la saisie des données pour le sud-est. Il est également envisagé d'étendre la base aux pays voisins (Espagne et Italie).
17. Nombreux exemples dans G. BRUNEL, O. GUYOTJEANNIN, J.-M. MORICEAU (dir.), *Terriers et plans-terriers du XIII<sup>e</sup> au XVIII<sup>e</sup> siècle. Actes du Colloque de Paris (23-25 septembre 1998)*, Association d'Histoire des Sociétés Rurales et École Nationale des Chartes, Paris, 2002 (*Bibliothèque d'Histoire Rurale*, 5 et *Mémoires et Documents de l'École des Chartes*, 62). Mais aussi dans P. PORTET (dir.), « Les systèmes d'information géographique », in *Le médiéviste et l'ordinateur*, 44 (2006) [En ligne] <http://lemo.irht.cnrs.fr/44>
18. J.-L. BIGET, J.-C. HERVÉ, Y. THÉBERT, *Les cadastres anciens des villes et leur traitement par l'informatique*, Rome, 1989 (Coll. de l'École française de Rome, 120).
19. G. MONTPIED, J. ROUAULT, « Du texte au graphe : établissement d'une carte du parcellaire à partir des données de deux cadastres de la fin du Moyen Âge », in J.L. BIGET, J.-C. HERVÉ, Y. THÉBERT, *Les cadastres anciens des villes et leur traitement par l'informatique*, Rome, 1989 Coll. de l'École française de Rome, 120), p. 359-380.
20. G. MONTPIED, J. ROUAULT, « Reconstitution et cartographie d'un parcellaire à partir de cadastres textuels du XVe siècle », in *Le médiéviste et l'ordinateur*, 8 (1982), p. 11-13.
21. Ce troisième aspect sera abordé plus spécifiquement dans la communication de Samuel Leturq.
22. Projet Urban-hist. Voir également J. CATALO, « Urbanisme antique et médiéval au n° 4 rue Clémence Isaure à Toulouse », in *Mémoires de la Société Archéologique du Midi de la France*, 6 (1996), p. 51-74. Et J. CATALO et Q. CAZES, *Toulouse au Moyen Âge, 1000 ans d'histoire urbaine*, Loubatières, 2010.
23. A. BRETTO et alia, *Éléments de théorie des graphes*, Springer, 2012.
24. Commune située à une vingtaine de kilomètres à l'est de Toulouse (Haute-Garonne).
25. Ce corpus est conservé aux archives départementales de Haute-Garonne.
26. Contrairement au cadastre napoléonien dont la mise en œuvre répond précisément à un texte normatif (Recueil méthodique des lois et décrets sur le cadastre de la France, 1811, <http://cadastre.pagesperso-orange.fr/agran.htm>)
27. À l'exception de la licence Filemaker.
28. Pour les détails sur le fonctionnement classique des compoix, voir l'ouvrage récent de Bruno Jaudon (B. JAUDON, *Les Compoix de Languedoc - Impôt, territoire et société du XIV<sup>e</sup> au XVIII<sup>e</sup> siècle*. Presses Universitaires Rennes, 2014).
29. Cette phase est cependant facilitée par la présence très fréquente d'une table des déclarants.
30. Par exemple lorsqu'un déclarant meurt durant la phase de rédaction du registre, il peut apparaître sous la forme « les héritiers de... » dans une partie du registre. Techniquement les héritiers constituent le même propriétaire que le défunt. Ils doivent donc être associés.
31. Cette option a été développée dans l'optique d'utilisations lors de stages d'étudiants de master.
32. Arch. Dép. Haute-Garonne, AMT II 489.
33. Arch. Dép. Haute-Garonne, VE 78, par exemple fol 5, 9, 10, 12.
34. 95 % des toponymes présents sur le compoix de 1476 ont aujourd'hui disparu.
35. Arch. Dép. Haute-Garonne, VE 78.
36. Y. TRUEL, *Mas en crise dans le Haut-Ségala quercynois : des communautés rurales face aux prélèvements fiscaux aux XVII<sup>e</sup> et XVIII<sup>e</sup> siècles*, Thèse de doctorat sous la dir. de N. Lemaître, Paris I, 2013 ; C. RIVALS, *Saint-Antonin-Noble-Val (82) : modélisation des dynamiques spatiales d'une ville médiévale*, Thèse de doctorat sous la dir. de N. Pousthomis et F. Hautefeuille, Université de

Toulouse 2, 2015 ; A. ROSSI, *Un espace agraire en pays d'Openfield : occupation du sol et pratiques spatiales à Blandy-les-Tours (Seine et Marne) du XV<sup>e</sup> au XVIII<sup>e</sup> siècle*, thèse de doctorat sous la dir. de F. Favory, L. Nuninger et S. Leturcq, Université de Besançon, en cours.

---

## RÉSUMÉS

La multiplication des sources fiscales à partir de la fin du Moyen Age rend envisageable la spatialisation de données qui, pour les périodes antérieures étaient difficiles à croiser avec les sources archéologiques faute d'outils de localisation. Cette article reprend les résultats de deux programmes financés par l'ANR puis le RNMSH. L'objectif était de proposer des outils permettant l'inventaire et la geolocalisation de différentes sources allant des plans terrier et cadastres pré révolutionnaires (projet Architerre), à des sources dénuées de plans comme les terriers ou les compoix méridionaux (projet Modelespace). Le premier projet est avant tout un site WEB qui fait converger de l'information issue de différents services de conservation et de proposer une interface de recherche avec une entrée spatiale. L'outil permet évidemment de décloisonner les fonds et de rendre accessible des sources globalement peu utilisées. Le second volet est le fruit d'une collaboration entre des équipes d'historiens d'archéologues et de mathématiciens. Il avait pour objectif de proposer une méthode permettant de comparer les dynamiques de peuplement à partir de la modélisation des sources fiscales sous la forme de graphe d'adjacence. Est présentée ici la méthode permettant de basculer l'information d'un compoix ou terrier dépourvu de plan vers un graphe géolocalisé.

The multiplication of tax sources from the late Middle Ages makes possible the spatialization of data which, for previous periods were difficult to cross with the archaeological sources without adequate tools. This paper incorporates the results of two programs funded by the ANR and the RNMSH. The aim was to provide tools for inventory and geolocation of different sources from seignorial land map and pre revolutionary cadasters (Architerre project), to registers without plans such as "terriers" or southern "compoix" (Modelespace project). The first project is primarily a website which converges to the information from different conservation services and offer a search interface with a spatial input. The tool allows to decompartmentalize funds and make available sources which are usually difficult to use. The second component is the result of collaboration between laboratories of archaeologists, historians and mathematicians. It aimed to provide a method for comparing the settlement's dynamics from the modeling of tax sources in the form of adjacency graph. The paper describes the method for switching informations from a terrier or a compoix to a geolocated graph.

## INDEX

**Mots-clés** : compoix, terrier, cadastre, archives, modélisation, graphe d'adjacence, webmapping

AUTEUR

**FLORENT HAUTEFEUILLE**

Maître de conférences, université Toulouse Jean-Jaurès - UMR 5608 TRACES