USAGES ET REPRÉSENTATIONS DE L'ESPACE URBAIN MÉDIÉVAL
Approche interdisciplinaire et exploration de données géohistoriques d'Avignon à la fin du Moyen Âge[1]

par Margot Ferrand

CIHAM-UMR 5648
Maison des Sciences de l'Homme Lyon St-Étienne
14, avenue Berthelot – F-69363 LYON CEDEX 07
margot.ferrand@alumni.univ-avignon.fr
m-ferrand@hotmail.fr

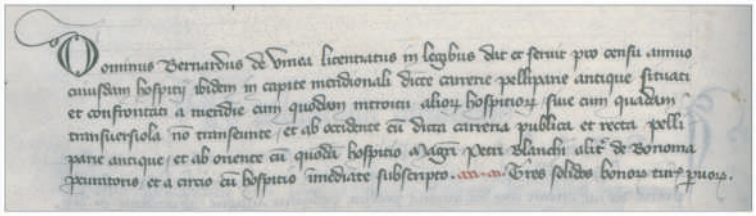
Le séjour des papes à Avignon est encore aujourd'hui au cœur des représentations de la ville. Les descriptions et caractérisations de l'espace urbain avignonnais sont souvent rapprochées, voire assimilées à la papauté. Pour autant, la construction d'un imaginaire collectif de la cité fortement marqué par la papauté cache une réalité bien plus complexe. Cet imaginaire tend, par ailleurs, à amenuiser la place qu'occupent les différents pouvoirs locaux déjà présents dans Avignon à la fin du Moyen Âge. À l'inverse, il surestime, bien souvent, les conséquences de l'installation de la papauté pour la ville d'Avignon en termes de représentation et d'usage des espaces urbains. Dans cette thèse, il est question d'aller au-delà de cette image d'Épinal. Le fil rouge qui lie le cheminement est, en effet, l'*Autre Avignon*, celle qui est demeurée longtemps dans l'ombre de la Cité des papes.

Une chronologie dépassant, en amont, les bornes de la période pontificale et une approche interdisciplinaire fondée sur l'étude d'un type particulier de sources ont ainsi été choisies pour interroger l'histoire des spatialités urbaines et la manière dont l'espace de cette ville est vécu ou émotionnellement investi par les Avignonnais à la fin du Moyen Âge. De fait, l'espace urbain est régi par une multitude de mémoires individuelles et de pratiques quotidiennes qui s'entremêlent et qu'il faut prendre en compte. Le choix d'une chronologie allant du début du XIIIe siècle jusqu'à la fin du XIVe siècle a permis de dresser un corpus de sources écrites cohérent pour appréhender les pratiques et représentations de l'espace urbain au regard des différents pouvoirs qui se sont succédés ou entremêlés dans la cité.

Ces pouvoirs ont été producteurs de multiples sources qui peuvent être regroupées dans ce que les historiens nomment les livres fonciers : inventaires des biens de la commune, enquêtes administratives, terriers, livres de reconnaissances (fig. 1). À partir du XIIIe siècle, cette documentation augmente considérablement et constitue, dès lors, un pan majeur de la documentation écrite. Quelle que soit la langue de rédaction – latin, provençal ou français –, chaque document contient une série de déclarations dans lesquelles les tenanciers déclarent les biens qu'ils détiennent sous le domaine direct d'un seigneur et pour lesquels ils doivent acquitter un cens annuel. Entre le XIIIe siècle et la fin du XIVe siècle, les informations contenues dans les sources se précisent. En outre, elles sont de plus en plus normées : l'identité

1 Thèse de doctorat en histoire soutenue le 5 décembre 2022 sous la direction de M. Guido Castelnuovo et M. Didier Josselin, devant un jury composé de : M. Philippe Bernardi, Directeur de recherche CNRS en Histoire médiévale, Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, M. Xavier Rodier, Ingénieur de recherche HDR CNRS en Archéologie, Université de Tours, Mme Hélène Noizet, Maître de conférences HDR en Histoire médiévale, Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, M. Mauro Gaio, professeur des Universités en Informatique, Université de Pau et des Pays de l'Adour, Mme Ilaria Taddei, Professeur des Universités en Histoire médiévale, Université Grenoble Alpes, M. Guido Castelnuovo, Professeur des Universités en Histoire médiévale, Avignon Université, M. Didier Josselin, Directeur de recherche CNRS en Géographie, Avignon Université, M. Simone Balossino, Maître de conférences en Histoire médiévale, Avignon Université.

Figure 1 : Terrier de l'évêque Anglic Grimoard. 1366-1368, Arch. dép. de Vaucluse, 1G10. ©ADV.



Dominus Bernardus de Vinea licenciatus in legibus dat et facit pro censu annuo
[illegible]
et confrontat a meridie cum quodam meronia alio hospitio sue cum quadam
transversola no transeunte et ab occidente cum dicta caravera publica et recta pelli
parie antique et ab oriente cum quodam hospitio domini Petri Blanchi alias de Bononia
procuratoris et a circo cum hospitio immediate subscripto. [illegible] Tres solidos bonos turnos.

Seigneur Bernard de la Vigne, licencié en lois, donne et sert pour le cens annuel d'une maison située en cet endroit à l'entrée de ladite rue de la Vieille Pelleterie et confrontant au sud avec l'entrée d'autres maisons ou une impasse et à l'ouest avec ladite rue publique et droite de la Vieille Pelleterie et à l'est avec une maison de maître Pierre Blanc dit de Bologne, procureur, et au nord avec la maison qui suit immédiatement, 3 sous de bon petits tournois.

Figure 2 : Exemple de déclaration. Arch. dép. de Vaucluse, 1G10, fol. 9v. ©ADV, traduction M. Ferrand.

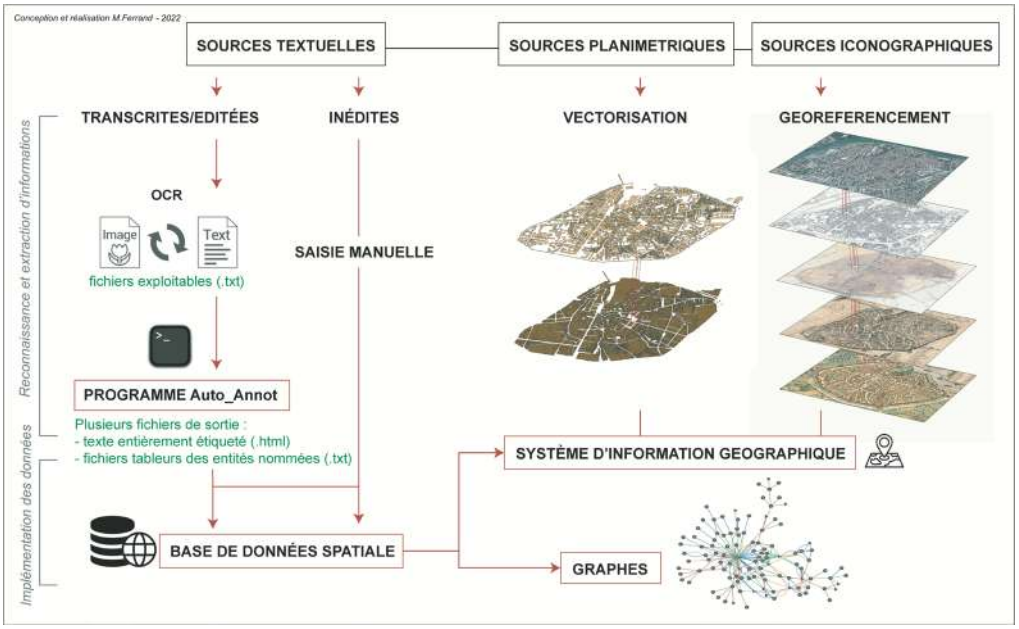


Figure 3 : Système d'information ©Margot Ferrand, 2022 dans M. Ferrand, Usages et représentations de l'espace urbain médiéval. Approche interdisciplinaire et exploration de données géo-historiques d'Avignon à la fin du Moyen Âge, thèse de doctorat d'Histoire et Géomatique (codir.), Avignon Université, p. 204.

des tenanciers s'affine, les seigneurs doivent pouvoir identifier clairement qui détient le domaine utile des biens qui dépendent de leur seigneurie ; la typologie des biens déclarés devient systématique tout comme le montant de la redevance. L'information spatiale des parcelles se précise, tout en restant toujours relative, et ce, notamment à partir du XIVe siècle, avec la mention des confronts, c'est-à-dire du voisinage (fig. 2). Ces sources sont fondées conjointement sur les déclarations orales des tenanciers et sur l'enquête de professionnels et révèlent ainsi de nombreuses informations quant à la représentation de la ville d'un point de vue aussi bien social que spatial. Cette production documentaire des seigneurs politiques – podestats, comtes, roi – et des seigneurs fonciers – notamment les institutions ecclésiastiques – autorise ainsi une étude pluriscalaire : des évolutions des pratiques scripturales, des représentations sociales de la ville ou encore de la morphologie urbaine. Pour ce faire, ces sources ont été intégrées dans un corpus plus large, hétérogène : documents comptables, planimétriques ou encore iconographiques. Leur traitement croisé est rendu possible par la construction d'un système d'information *ad hoc* permettant de passer de l'extraction de l'information à son analyse (fig. 3).

Ce système d'information repose, tout d'abord, sur la confection d'une base de données relationnelle spatiale. Son modèle conceptuel est inhérent à la documentation foncière. Une partie des sources mobilisées pour cette étude ayant déjà fait l'objet d'édition ou de transcription, un programme de détection semi-automatique d'entités nommées a été développé pour effectuer l'implémentation des données dans la base. Ce programme –*Auto-Annot* – repose sur un modèle catégoriel à granularité fine. Il est construit selon une double approche symbolique : à base de dictionnaire tout d'abord puis de règles préalablement définies à partir d'écriture de motifs récurrents notamment. Il permet de reconnaître, annoter et relier entre elles de nombreuses entités : d'abord celles qui se réfèrent aux individus, avec toutes leurs caractéristiques (prénom, nom, provenance, statut juridique, profession, titre, *etc.*) ; puis aux biens déclarés (typologie, mesures, montant de la redevance) et enfin celles permettant la localisation relative des biens (localisation dans une rue, proximité avec un édifice, mention de confronts). Une fois implémentée, la base de données a été intégrée dans un Système d'Information Géographique à partir de la construction de référentiels spatiaux.

Cette méthode soulève de nouvelles questions quant aux traitements des données géohistoriques. Nous interrogeons, par exemple, la possibilité de maîtriser l'incomplétude des données inhérente aux sources anciennes ou encore l'incertitude de la localisation des objets étudiés en utilisant les densités et l'adaptation des méthodes issues de la théorie des graphes. Différentes combinaisons ont dès lors été mises en œuvre et comparées pour aboutir au choix d'extraction du graphe le plus adapté pour représenter la répartition spatiale des données issues de la documentation foncière. Sa visualisation algorithmique à base de force a été couplée à une visualisation qui repose sur une spatialisation géographique en Lambert 93 (fig. 4 et 5). Il n'est pas question ici d'interroger la localisation précise d'un bien dans l'espace urbain ni d'essayer de reconstituer un parcellaire médiéval – utopie rarement permise par les sources –, mais d'étudier, à partir des relations topologiques entre objets, la répartition spatiale des masses, les pleins et les vides, les proximités et les écarts, les attractions et les mises à distance. La construction de ces outils et la méthode interdisciplinaire s'inscrivent ainsi au centre de notre recherche. Elles permettent d'étudier les rapports entre pouvoirs et spatialités. La genèse des seigneuries foncières influence bien souvent la nature de leur emprise spatiale et détermine, pour partie, leur homogénéité ou, au contraire, leur caractère dispersé. La forme réticulaire de la détention du sol est la plus courante ; elle favorise un contrôle spatial d'autant plus important (fig. 6). Arrivé tardivement dans l'échiquier des seigneuries foncières, le pape est clairement minoritaire. Notre méthode permet de se livrer à un jeu d'échelle primordial pour étudier les spatialités urbaines, passant de la ville à ses quartiers et du point de vue des autorités à celui des tenanciers. L'ancrage des différents pouvoirs dans l'espace urbain est ainsi évalué à partir des subdivisions de la cité et des référents spatiaux utilisés. L'étude replace enfin l'individu au centre de l'approche en questionnant la manière des tenanciers de percevoir et de représenter l'espace qui est interrogé. Dès lors, une sociabilité bien plus informelle se dessine, mise en exergue par la détection des communautés du graphe (fig. 7 et 8). C'est avant tout la stabilité et l'héritage de certains lieux ou de certaines présences – grandes familles ou personnages illustres – qui marquent ici les représentations de la cité à la fin du Moyen Âge. L'installation de la papauté à Avignon ne marque ainsi pas de rupture dans la manière de se figurer la ville.

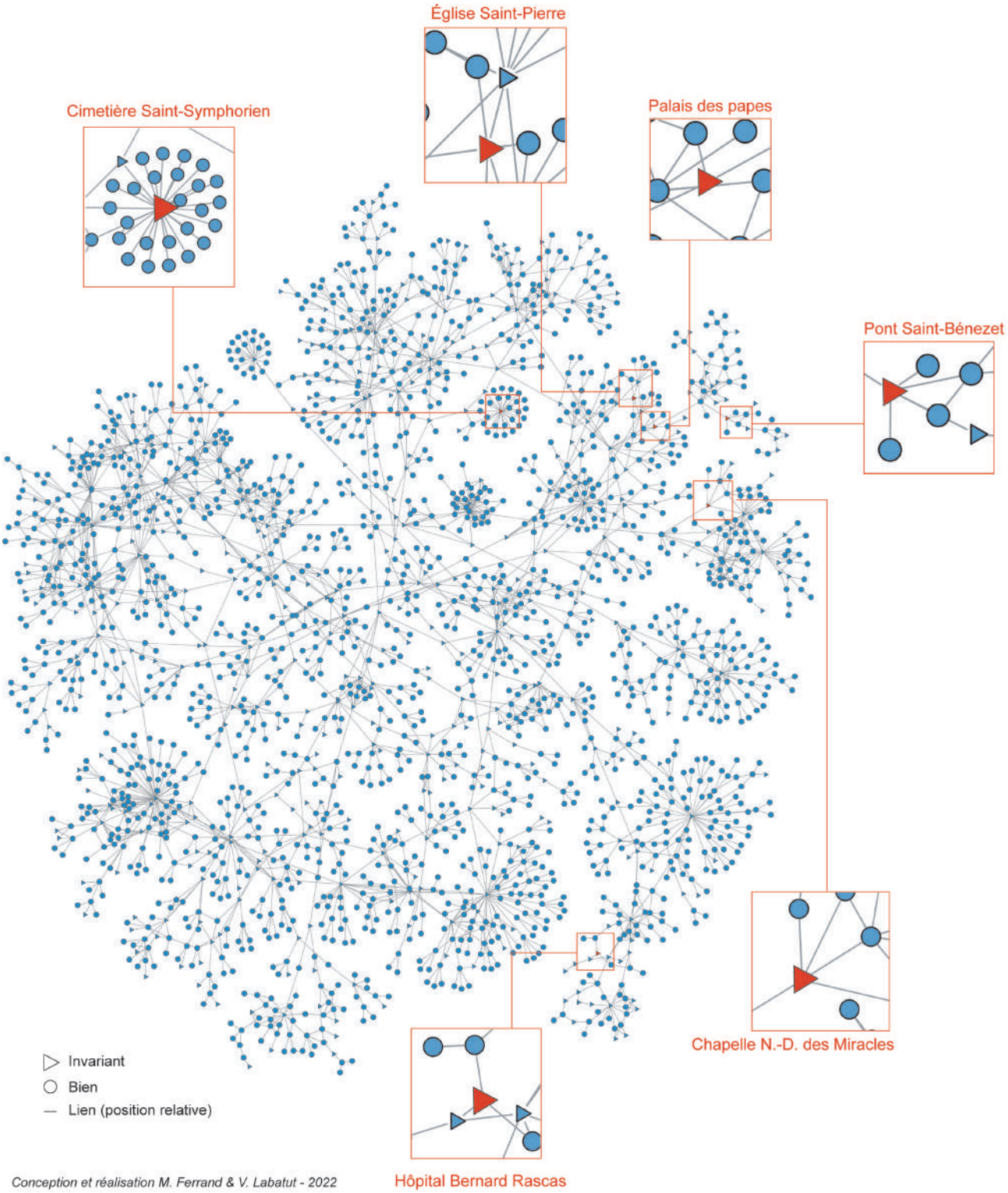


Figure 4 : Graphe de confronts, visualisation algorithmique ©Margot Ferrand & Vincent Labatut 2022 dans M. Ferrand, Usages et représentations de l'espace urbain médiéval. Approche interdisciplinaire et exploration de données géo-historiques d'Avignon à la fin du Moyen Âge, thèse de doctorat d'Histoire et Géomatique (codir.), Avignon Université, p. 295.

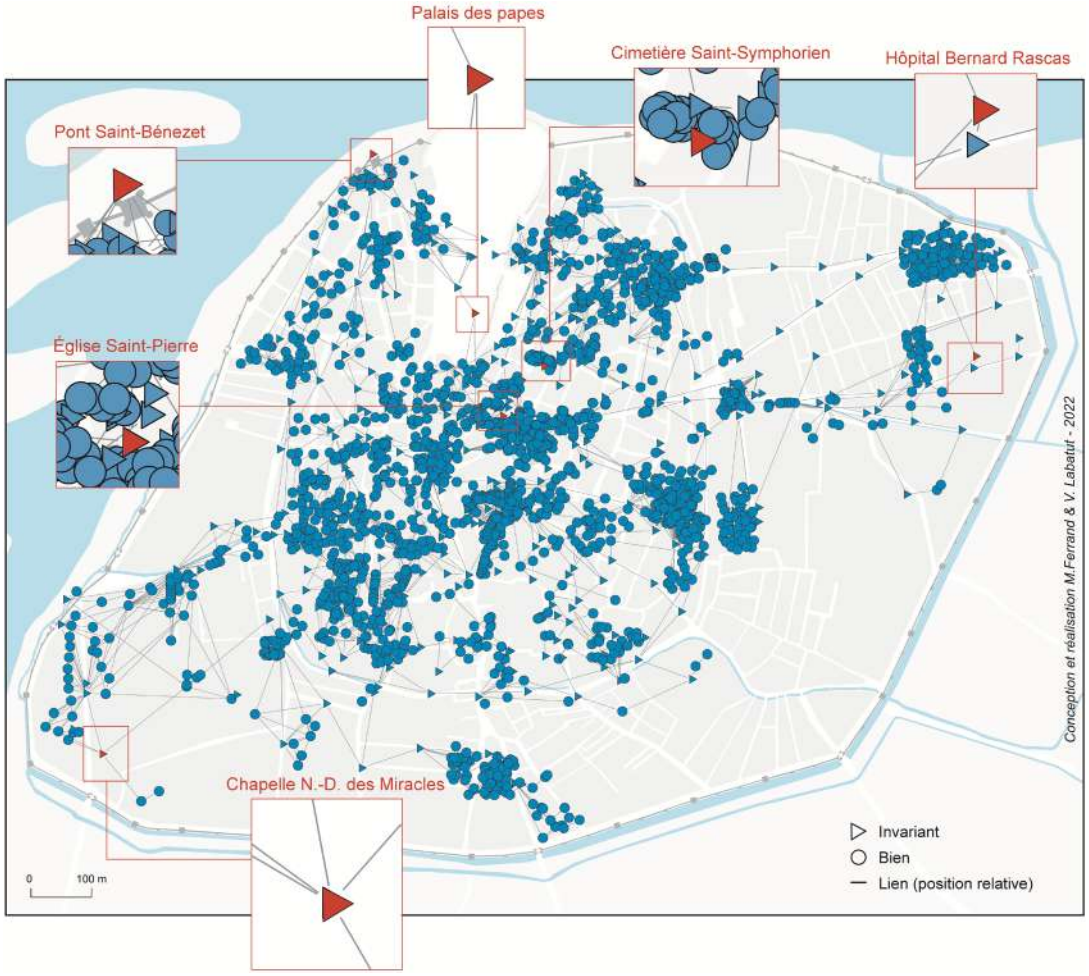
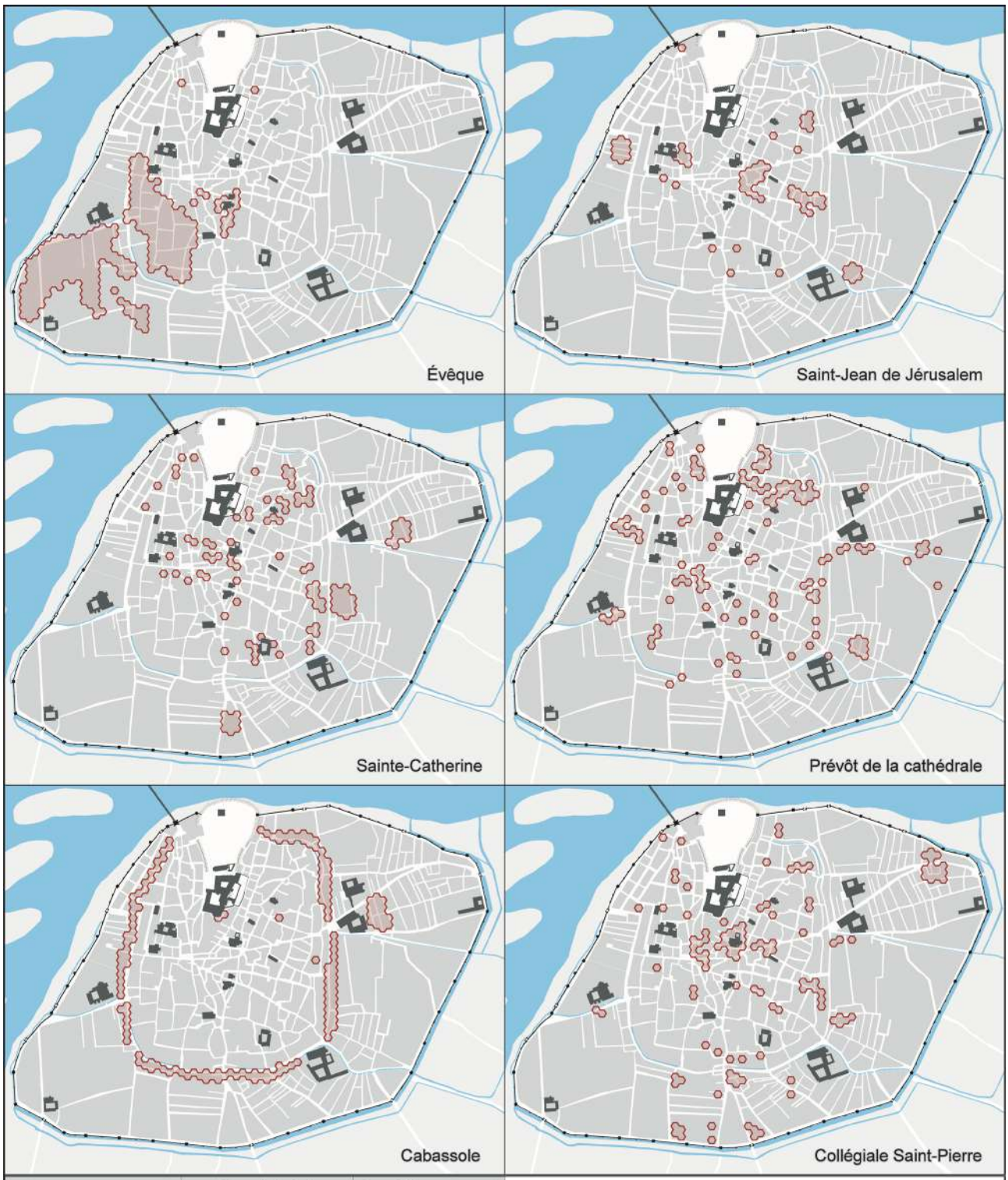


Figure 5 : Graphe de confronts, visualisation en Lambert 93 ©Margot Ferrand & Vincent Labatut 2022 dans M. Ferrand, Usages et représentations de l'espace urbain médiéval. Approche interdisciplinaire et exploration de données géo-historiques d'Avignon à la fin du Moyen Âge, thèse de doctorat d'Histoire et Géomatique (codir.), Avignon Université, p. 296.



Seigneurie foncière	Superficie (m²) *Intra-muros = 1 517 169m²*	Superficie par rapport à l'intra-muros (%)
Évêque	14 8848	10
Saint-Jean de Jérusalem	35 724	2,4
Sainte-Catherine	58 457	3,9
Prévôt de la cathédrale	69 823	4,6
Cabassole	80 107	5,3
Collégiale Saint-Pierre	64 952	4,3
Total	45 7911	30,5

Étendue seigneurie foncière

Édifice principal

Îlot

0 100 m

Source : Base de données M.Ferrand

Étendues de six seigneuries foncières dans l'espace urbain, seconde moitié du XIVe s.

Conception et réalisation Margot Ferrand - 2022

Figure 6 : Emprise spatiale de six seigneuries foncières dans la seconde moitié du XIVe siècle ©Margot Ferrand, 2022 dans M. Ferrand, Usages et représentations de l'espace urbain médiéval. Approche interdisciplinaire et exploration de données géo-historiques d'Avignon à la fin du Moyen Âge, thèse de doctorat d'Histoire et Géomatique (codir.), Avignon Université, p. 131.

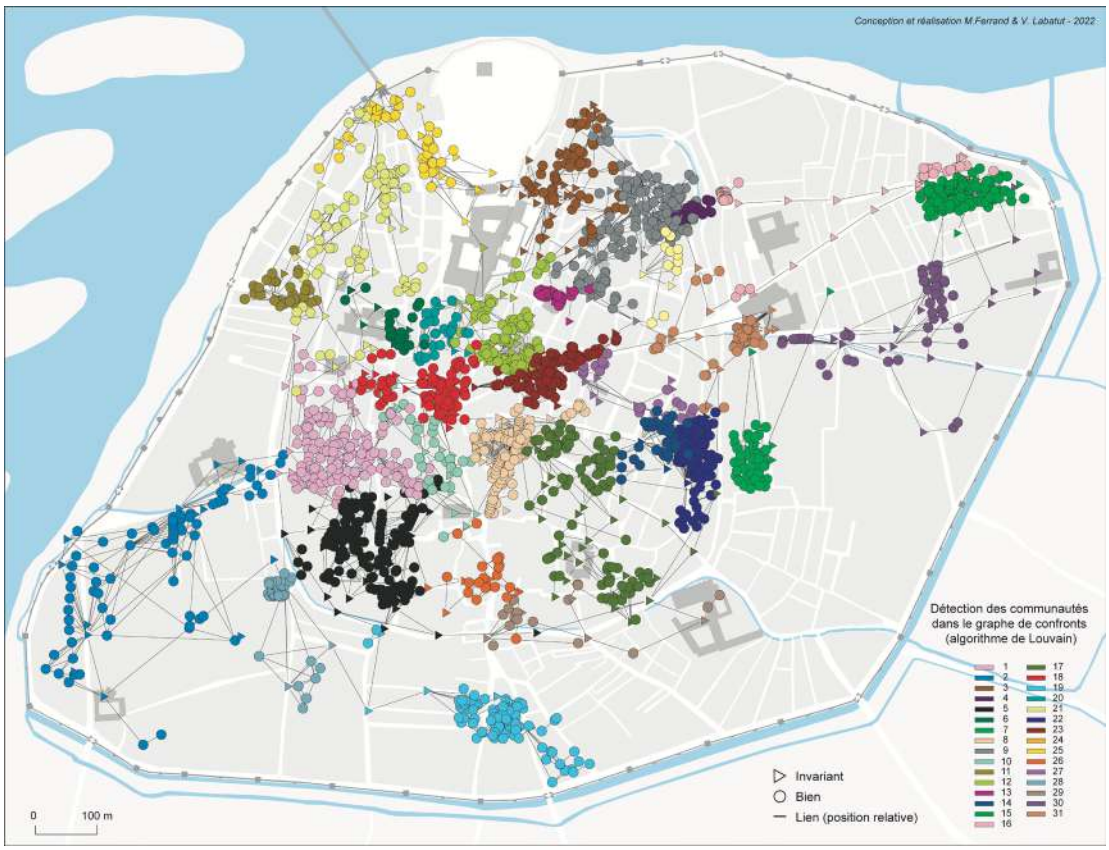


Figure 7 : Détection des communautés dans le graphe de confronts (algorithme de Louvain) ©Margot Ferrand & Vincent Labatut 2022 dans M. Ferrand, Usages et représentations de l'espace urbain médiéval. Approche interdisciplinaire et exploration de données géo-historiques d'Avignon à la fin du Moyen Âge, thèse de doctorat d'Histoire et Géomatique (codir.), Avignon Université, p. 369.

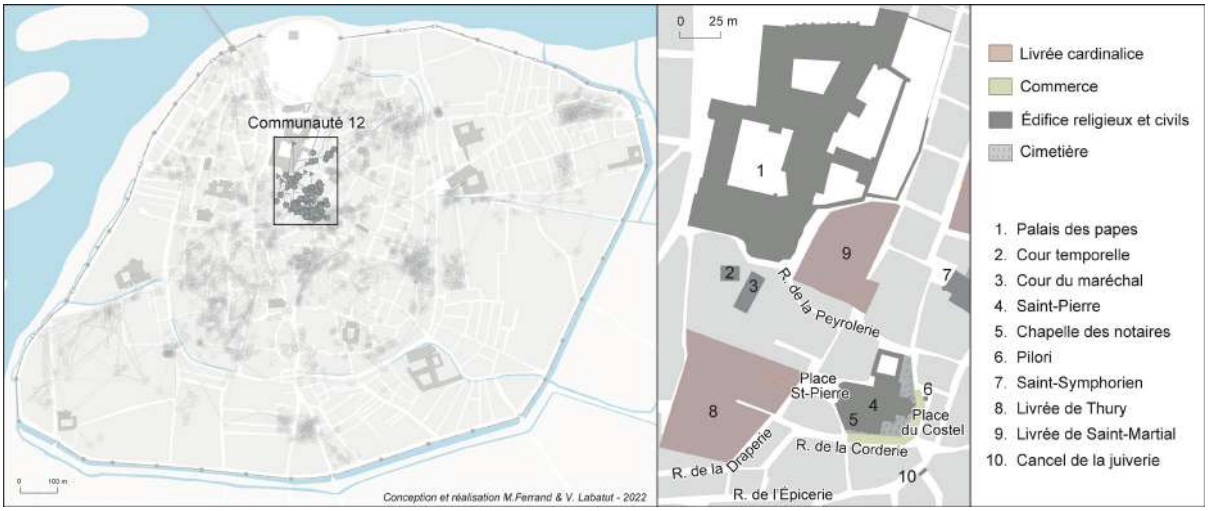


Figure 8 : Détail de la communauté 12 ©Margot Ferrand & Vincent Labatut 2022 dans M. Ferrand, Usages et représentations de l'espace urbain médiéval. Approche interdisciplinaire et exploration de données géo-historiques d'Avignon à la fin du Moyen Âge, thèse de doctorat d'Histoire et Géomatique (codir.), Avignon Université, p. 392.

Bibliographie sélective

Angotti C., Chastang P., Debiais V. *et al*., 2019, *Le pouvoir des listes au Moyen Âge. – I. Écriture de la liste*, Paris, Publication de la Sorbonne.

Anheim É., Feller L., Jeay M. *et al*., 2020, *Le pouvoir des listes au Moyen Âge. – II. Listes d'objets, listes de personnes*, Paris, Publication de la Sorbonne.

Arnaud J.-L., 2008, *Analyse spatiale, cartographie et histoire urbaine*, Marseille / Aix-en-Provence, Éd. Parenthèses / MMSH.

Balossino S., 2015, *I podestà sulle sponde del Rodano : Arles e Avignone nei secoli XII e XIII*, Rome, Viella.

Batton-Hubert M., Desjardin É., Pinet F., 2019, *L'imperfection des données géographiques. Bases théoriques*, Londres, ISTE.

Brigand R., 2015, « Archaeogeography and planimetric landscapes », dans Chavarria A., Reynolds A., *Detecting and understanding historic landscapes*, PCA 2, Mantova: SAP, 173-208 (European Journal of Post-Classical Archaeologies 2).

Cammarosano P., 1991, *Italia medievale. Struttura e geograpfia delle fonti scritte*, Rome, Carocci.

Ehrmann M. (2008). *Les Entités Nommées, de la linguistique au TAL – Statut Théorique et Méthodes de désambiguïsation*, thèse de doctorat en Linguistique théorique, descriptive et automatique. Paris : Université Paris-Diderot, 2008.

Evangelisti P., 2021, *La Pensée économique au Moyen Âge. Richesse, pauvreté, marchés et monnaie*, Paris, Classiques Garnier.

Faron O., Hubert É. (dir.), 1995, *Le sol et l'immeuble. Les formes dissociées de propriété immobilière dans les villes de France et d'Italie (XIIe-XIXe siècle)*, Rome, École française de Rome.

Ferrand M., Giraud A., 2022, « Patrimonialisations et représentations urbaines : mécanismes et enjeux de la (re) connaissance des patrimoines bâtis par les habitants », dans Brianso I., Cassaz D. (dir.), *Vivre le patrimoine mondial au quotidien. Dynamiques et discours des habitants*, Avignon, Éditions universitaires d'Avignon, p. 189-214.

Ferrand M., El Beze M., Josselin D. *et al*., 2018, « Traitement informatique des entités nommées dans un corpus de données foncières en latin : méthodologie et application », *SAGEO'2018*, p. 9-24.

Galinié H., 2000, *Ville, espace urbain et archéologie*, Tours, Publication de la Maison des Sciences de la Ville, de l'Urbanisme et des Paysages.

Grossi P., 1992, *Il dominio e le cose. Percezioni medievali e moderne dei diritti reali*, Milan, Giuffrè.

Guillemain B., 1962, *La cour pontificale d'Avignon 1309-1376, étude d'une société*, Paris, E. De Boccard.

Hayez A.-M. (dir.), 1993, *Le terrier avignonnais de l'évêque Anglic Grimoard (1366-1368) rédigé par Sicard de Fraisse*, Paris, Comité des travaux historiques et scientifiques.

Kanawati R., 2016, « Détection de communautés dans les grands graphes d'interactions (multiplexes) : état de l'art », *AAFD*, p. 67-100.

Lagesse C. (2015). *Lire les lignes de la ville : méthodologie de caractérisation des graphes spatiaux*, thèse de Physique, Paris : Université Paris Diderot VII.

Milani G., 1996, « Il governo delle liste nel Comune di Bologna. Premesse e genesi di un libro di proscrizione duecentesco », *Rivista storica italiana*, CVIII.I, p. 149-229.

Moriceau J.-M., Brunel G., Guyotjeannin O. (dir.), 2002, *Terriers et plans- terriers du XIIIe au XVIIIe siècle, Actes du colloque de Paris (23-25 septembre 1998)*, Paris, École nationale des chartes.

Noizet H., Clemençon A.-S., 2020, *Faire ville. Entre planifié et impensé, la fabrique ordinaire des formes urbaines*, Saint-Denis, Presses Universitaires de Vincennes.

Orman G. K., Labatut V., Cherifi H., 2012, « Comparative evaluation of community detection algorithms : a topological approach », *Journal of Statistical Mechanics: Theory and Experiment*, https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-5468/2012/08/P08001

Varanini G. M., 1994, « L'organizzazione del distretto cittadino nell'Italia padana nei secoli XIII-XIV. Marca Trevigiana, Lombardia, Emilia », dans Ghittolini G., Willoweit D. (dirs.), *L'organizzazione del territorio in Italia e in Germania nel basso medioevo*, Bologna, Il Mulino, p. 33-133.