International Journal Of Scientific And University Research Publication

ISSN No 301/704

Listed & Index with
ISSN Directory. Paris



Multi-Subject Journal

Volum : (13) | Issue : 205 |

INTERNATIONAL JOURNAL OF SCIENTIFIC AND UNIVERSITY RESEARCH PUBLICATION

IJSURP
International Journal Research
www.ijsurp.com

Research Paper

THE CONNECTED PAST 2017 : BILAN ET PERSPECTIVES DE L'éTUDE DES RéSEAUX EN SCIENCES HUMAINES ET SOCIALES

Marion Dessaint || Université Paris I Panthéon Sorbonne.

ABSTRACT **C'est à Bournemouth, sur la côte sud de l'Angleterre, que s'est déroulée, les 24 et 25 août 2017, la septième conférence du programme de recherche The Connected Past.**

st. Ce dernier a été créé il y a maintenant cinq ans par trois chercheurs anglais spécialistes de l'étude des réseaux en archéologie et en histoire : Tom Brughmans (Université d'Oxford), Fiona Coward (Université de Bournemouth) et Anna Collar (Université d'Aarhus). Cette conférence faisait suite à un *workshop* de deux jours pendant lesquels plusieurs professeur.e.s, chercheurs et chercheuses et étudiant.e.s ont abordé des questions méthodologiques concernant l'application de méthodes d'étude des réseaux sur des données archéologiques et des sources historiques. La conférence qui a suivi, a réuni une quarantaine d'archéologues, d'historien.ne.s, ainsi que de mathématicien.ne.s et physicien.ne.s, dont les études font toutes appel à l'utilisation des réseaux en sciences humaines. Celle-ci s'organisait autour de six thématiques sur l'utilisation de ces techniques appliquées aux données écrites et archéologiques à travers des approches diachroniques et multiscalaires. Cette semaine de *workshop* et de conférence a permis de faire un bilan concernant l'utilisation de ces méthodes mais a également, et surtout, permis d'évoquer les perspectives futures de l'utilisation de ces techniques en sciences humaines.

KEYWORDS :Connected Past Conference.

INTRODUCTION

L'utilisation des méthodes d'analyse de réseaux : l'élargissement des champs d'application

Cette septième rencontre a dressé un premier bilan de l'utilisation de ces techniques relativement récentes, et encore trop peu utilisées, dans le domaine des sciences humaines. Les sujets présentés lors de cette conférence étaient très diversifiés, à la fois par l'échelle de traitement des données mais également par le type de données dont il était question (sites, mobilier, sources écrites, etc…). Ces différentes approches ont apporté de nouvelles idées et réflexions quant à l'application de ces méthodes d'analyse.

Les champs d'application de ces méthodes d'analyse sont de plus en plus nombreux. Au fil des années, les analyses de réseaux se sont déve- loppées et adaptées aux données auxquelles elles sont confrontées, à l'instar du travail de Katherine Crawford2 (Université de Southampton) dont la présentation portait sur l'étude des processions religieuses dans les villes antiques, notamment celle d'Ostie. L'étude conjointe des sources épigraphiques, écrites ainsi que des données planimétriques, plus particulièrement l'architecture des monuments publics et leur emplacement dans la cité, a permis d'apporter de nouveaux éléments concernant l'influence des processions dans le paysage urbain. En prenant en compte l'évolution de la ville et des bâtiments les plus importants (religieux, publics et commerciaux), l'application de méthode d'analyse de réseaux a renouvelé l'étude de certaines données et apporté une dimension spatiale innovante et plus « vivante » à l'étude d'un phénomène urbain et social. L'expérimentation de ces techniques sur différents types de sources permet d'en élargir les champs d'application et de mettre en place de nouvelles approches concernant l'étude des sources archéologiques et historiques. De fait, l'utilisation de ces méthodes d'analyse met également en lumière de nouvelles interprétations concernant des domaines pourtant

2 Katherine Crawford « Movement within the Cityscape : the potential of applying network methods ».

bien connus en archéologie ou déjà étudiés à maintes reprises. Elles offrent la possibilité d'appréhender des phénomènes sous un nouvel angle en utilisant des approches innovantes et qui obligent parfois à revoir ou repenser certaines interprétations.

Les nombreuses discussions qui ont suivi les présentations de ces deux journées ont souligné la grande diversité des domaines d'application de ces méthodes. Contrairement aux conférences précédentes, les interventions ont permis de constater que les archéologues et les historien.ne.s s'approprient de plus en plus ces méthodes d'analyse pour les appliquer à leurs études et à leurs données. Par exemple, la communication d'Ignacio Morer et de ces collègues de l'Université de Barcelone3 avait pour but de présenter un nouveau modèle d'algorithme développé pour répondre à des problématiques concernant la mise en place des premières villes dans la Péninsule Italienne entre l'âge du Bronze et la période Archaïque. L'objectif d'une telle démarche est d'adapter ou de développer une méthode d'analyse des réseaux spécifique pour pouvoir appliquer au mieux ces techniques aux données que l'on souhaite traiter. De fait, ces différentes techniques sont très avantageuses lorsqu'elles sont développées puisqu'elles peuvent être adaptées à de nombreux sujets et problématiques.

À l'heure actuelle, un grand nombre de champs d'application sont possibles ou en essai. À la fin de la conférence, les différents intervenant.e.s ont conclu sur la positivité de cet élan qui permet de tester ces méthodes pour savoir quels sont les domaines et les sources qui conviennent le mieux à son application. L'objectif à long terme serait de développer une méthodologie concrète et fonctionnelle de l'analyse de réseaux. Celle-ci pourrait permettre, dans certain domaine, d'obtenir des réponses réelles et justes à chaque fois.

Méthodes d'analyse des réseaux : pour le développement d'études interdisciplinaires

Durant cette conférence, l'interdisciplinarité était omniprésente, plus particulièrement entre les données archéologiques et historiques. En effet, il est encore trop rare d'étudier de manière conjointe ces deux disciplines qui ont pourtant un objectif commun : celui de comprendre les sociétés

3 Ignacio Morer, Luce Prignano, Francesca Fulminante, Sergi Lozano et Albert Diaz-Guilera « Modelling transportation networks in protohistoric scenarios : assessing the impact of incomplete datasets ».

du passé. Dans de nombreux cas, l'utilisation de ces méthodes permet de réaliser une approche plus complète de certains espaces en liant données archéologiques et historiques.

Durant la conférence,plusieurs communications ont apporté de nouvelles hypothèses grâce à l'application de ces méthodes d'analyse, telles que la présentation de Katherine Crawford déjà évoquée précédemment, mais également celle de Cécile Rivals4 (Université de Toulouse) et la présentation de ses recherches sur les sources fiscales (le terrier et le compoix) du XIIIe siècle dans la commune de Saint-Antonin-Noble-Val (Tarnet-Garonne). La modélisation spatiale des documents fiscaux, à travers la créa- tion d'un graphe, a mis en

avant les liens étroits entre données archéolo- giques et historiques (Rivals, 2013). L'étude conjointe de ces sources planimétriques anciennes et des vestiges archéologiques encore visibles dans la ville met en lumière les processus de formation de cette commune du Tarnet-Garonne. La modélisation de ces sources nous montre l'évolution de cette agglomération sur le temps long et offre un travail complet qui combine l'étude conjointe de données archéologiques et écrites.

Outre l'histoire et l'archéologie, l'étude des réseaux implique l'utilisation de différentes méthodes mathématiques et statistiques. Elles permettent de progresser et d'apporter de nouvelles réponses ou axes de recherche dans des disciplines telles que l'économie. La présentation d'Elisa Grandi5 a permis de montrer un exemple d'application de ce type d'analyse à l'histoire contemporaine de la Colombie. Ici, il est question d'étudier la mission de la Banque Mondiale en Colombie entre 1949 et 1954. Cette étude a mis en avant les liens qu'entretiennent les différents acteurs de la Banque, notamment leur influence sur les institutions économiques colombiennes à cette période. L'étude d'Elisa Grandi, issue d'un travail de thèse récemment soutenu, se concentre sur l'évolution de ces réseaux : la mise en place des relations entre les différents acteurs de ce système ainsi que leurs évolutions dans le temps. Ce travail aborde également la question de l'intégration d'agents dans ce réseau et plus particulièrement la nature des liens formés lors de l'arrivée de la Banque Mondiale, tout cela en s'abstenant d'une approche qui porterait uniquement sur les groupes ou les liens les plus importants.

4 Cécile Rivals « The modelling of the urban spatial dynamics in long time spans: The use of graph theory in Saint-Antonin-Noble-Val (Tarnet-Garonne, France) ».
5 Elisa Grandi « Social networks and path dependency in the international economic advising. The World Bank first mission in Colombia and its aftermaths (1949-1954) ».

De fait, les méthodes d'étude des réseaux ont une multitude de champs d'application possible, aussi bien en histoire, en archéologie, que dans d'autres domaines tels que l'économie. Elles permettent une approche pluridisciplinaire et multiscalaire, comme en témoigne les différentes interventions de cette journée qui portaient à la fois sur des études à l'échelle d'un territoire, d'un site ou bien d'un type de mobilier archéologique précis.

Espaces, sites et objets : échelles d'analyse

L'étude des réseaux en sciences humaines se traduit nécessairement par des approches à différentes échelles en fonction des données disponibles et des problématiques développées. L'objectif de cette septième rencontre était également de mettre en avant les échelles d'application des méthodes d'étude de réseaux. Ces deux journées étaient d'ailleurs développées autour de quatre thèmes portant chacun sur des échelles spatiales différentes. Par exemple, l'application de méthodes spécifiques à l'étude des réseaux nous éclaire sur les mouvements, transports, échanges et les liens entre personnes, à l'instar de l'étude menée par Matthew Hammond (Université de Glasgow) et Jackson Cornell6 (Université de Greenwich) sur les chartes médiévales d'Écosse (1093-1286). Entre 2013 et 2016, un programme de recherche a été mené sur l'étude des *ego-networks* à partir des chartes médiévales écossaises. Une base de données importante a été constituée concernant les différents acteurs identifiés dans ces chartes ainsi que les institutions auxquelles ils sont reliés (Hammond & Cornell,2017). Au total, plus de 6000 personnes et institutions ont été étudiées. Ce travail a mis en évidence des liens qui ne sont parfois pas visibles à première vue dans les sources écrites. L'application de méthode d'étude des réseaux a mis au jour des relations jusqu'alors inconnues et des groupes de personnes très liés. Cette étude a également permis de relier les événements et les acteurs, tout en exposant des liens plus ou moins importants en fonction du statut de ces intervenants et du contexte dans lequel le lien s'effectue.

L'intervention de Clara Filet, Aurélia Feugnet et Fabrice Rossi7 de l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne nous a montré que ces méthodes d'analyse s'appliquent également au mobilier archéologique. Leur étude

6 Matthew Hammond et Cornell Jackson « Analysis of Ego-Networks of Witnesses to Medieval Charters: Opportunities and Challenges ».
7 Clara Filet, Fabrice Rossi et Aurélia Feugnet « Co-presence analysis and significance scores : when networks studies highlight choices of Iron Age elites ».

a permis de préciser les modalités d'utilisation de ces objets à l'échelle d'un territoire et même d'une culture. Cette intervention présentait une partie du travail de thèse actuellement mené par Aurélia Feugnet et plus particulièrement l'exploitation de sa base de données. Celle-ci recense les différentes importations grecques et romaines mises au jour dans le monde celtique entre 250 et 25 av. J.-C. (monnaies, amphores, vaisselles céramiques et métalliques, voir Feugnet 2014). L'utilisation de méthodes d'analyse mathématiques et statistiques a permis d'observer des groupes d'objets importés, dont certains sont régulièrement mis au jour simultanément. L'utilisation de méthodes statistiques spécifiques et adaptées permet de déceler des groupes d'importation et de préciser la nature des relations entre les Celtes d'une part, et les Romains et Grecs d'autre part. Une fois de plus, l'analyse des réseaux nous montre qu'il est possible de mener des études selon différentes focales.

Ces méthodes d'analyses permettent à la fois une approche pluridisciplinaire mais également multi scalaire. Dans la grande majorité des études, elles sont développées et adaptées en fonction des problématiques abordées (personnes, institutions, objets ou encore territoires). La « flexibilité » de ces techniques est un atout majeur puisqu'elles apportent de nouvelles réponses aux problématiques archéologiques et historiques.

CONCLUSION

Conclusion et perspectives futures de l'étude des réseaux en sciences humaines

Ces deux journées d'étude ont permis d'aborder de nombreux points et d'envisager de nouvelles perspectives quant à l'utilisation de ces méthodes. À l'issue de cette conférence, Tom Brughmans a souligné l'intérêt d'étendre l'utilisation de ces méthodes à l'ensemble des études archéologiques. En effet, les techniques et méthodes d'analyse développées dans le cadre de l'étude des réseaux restent difficiles à apprendre et sont encore très peu utilisées par les archéologues. Ce constat est vrai pour toutes les périodes étudiées alors que ces méthodes et approches pourraient permettre d'apporter des réponses, ou du moins de nouveaux axes de réflexions, à certaines problématiques historiques et/ou archéologiques. Le véritable challenge de ces méthodes appliquées aux sciences humaines sera de pouvoir s'exporter et de passer outre ces « problèmes de communication », et de formation, encore importants entre les différentes disciplines qu'elles impliquent. Dans les années à venir, l'objectif premier est d'étendre les publications concernant l'utilisation de ces techniques en archéologie et en histoire, dans l'objectif de « démocratiser » cette approche mais également son apprentissage.

Les différentes interventions ont également soulevé des

questions concernant le partage des données, notamment la nécessité de mettre en place des bases de données communes, à l'image du projet de recherche sur les chartes médiévales écossaises dont les méthodes, résultats et graphiques sont disponibles en ligne8 (Hammond et Cornell, 2017). Cette étape semble nécessaire pour mettre en place des méthodes d'étude communes et pour comparer les différentes techniques utilisées et les résultats obtenus.

Durant ces quelques jours à Bournemouth, il a été question à plusieurs reprises des biais engendrés par la qualité des données auxquels les archéologues sont nécessairement confronté.e.s. Cette question reste problématique pour l'application des différentes méthodes d'étude des ré- seaux. En effet, les nombreuses inconnues, notamment les datations qui sont, comme l'a souligné Katherine Crawford, le plus souvent des intervalles, rendent difficile l'utilisation de certaines techniques ou méthodes d'analyse. En histoire, le problème est identique : les sources utilisées et les interprétations qui en sont faites découlent d'un tri des documents et de différents choix qui influencent nécessairement les résultats d'une étude. Il est donc nécessaire d'expliciter ces choix et de ne pas les oublier lors du traitement et de l'interprétation des données pendant et après l'analyse.

Enfin, les organisateurs et organisatrices de cette journée ont surtout souligné la nécessité de réaliser de véritables avancées méthodologiques dans l'objectif (utopique ?) d'arriver un jour à une méthode d'analyse des réseaux qui pourrait fonctionner à chaque fois pour un type de données précis. À l'heure actuelle, la diversité des méthodes et le « flou » méthodologique qui entourent celles-ci rendent impossible leur utilisation systématique et leur démocratisation en archéologie et en histoire. Cependant, la multiplicité des champs dans lesquels ces méthodes sont appliquées montrent bien le dynamisme de ces techniques qui promettent de se développer dans l'avenir.

8 https://www.poms.ac.uk/e-books/social-network-analysis-and-the-people-of-medieval-scotland-1093-1286-poms-database/(consulté le 04/10/2018).

ref_str

- **Feugnet A. (2014).** Les importations méditerranéennes dans le monde celtique, marqueurs économiques et politiques entre 250 et 25 av. J.-C. ». *Hypothèses,* 17(1), 313-322.
- **Hammond, M. & Cornell, J. (2017).** *Network analysis and the People of Medieval Scotland (1093-1286) Database*. Glasgow: University of Glasgow Centre for Scottish and Celtic Studies,2017,504p.
- **Rivals C. (2013)**. Saint-Antonin-Noble-Val (Tarn-et-Garonne). Une application de la théorie des graphes pour l'étude d'un bourg médiéval. *Archéologie du Midi Médiéval*, 31, 190-196.



IJSURP Publishing Academy

International Journal Of Scientific And University Research Publication

Multi-Subject Journal

Editor.

International Journal Of Scientific And University Research Publication

+965 99549511

+90 5374545296

+961 03236496

+44 (0)203 197 6676

www.ijsurp.com