

# “Aux prémices des humanités numériques ? La première analyse automatisée d’un réseau économique ancien (Gardin & Garelli, 1961). Réalisation, conceptualisation, réception”

Sébastien PLUTNIAK  
(ORCID: [0000-0002-6674-3806](https://orcid.org/0000-0002-6674-3806))

[Click here to download](#) the paper.

---

Plutniak, Sébastien (2018), “Aux prémices des humanités numériques ? La première analyse automatisée d’un réseau économique ancien (Gardin & Garelli, 1961). Réalisation, conceptualisation, réception,” *ARCS. Analyse de réseaux pour les sciences sociales*, 1: *Concepts et méthodes en analyse de réseaux : circulations et barrières disciplinaires*, ed. by Laurent Beauguitte and Claire Lemerrier, ISSN: 2610-2609, <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01870945>.

---

## Abstract

**A Precursor of Digital Humanities? The First Automated Analysis of an Ancient Economic Network (Gardin & Garelli, 1961). Implementation, Theorization, Reception**  
From as early as the 1950s, J.-C. Gardin’s work spanned both archaeology and the emerging automation of numerical computation and documentation. In 1961, with P. Garelli, he published the first automated application of graph theory to historical materials, working from Assyrian cuneiform tablets documenting economic relations. This work was then widely ignored both in archeology and network analysis. However, in the past twenty years, socio-epistemic claims related to the growth of the Internet and computing (digital humanities, computational archaeology, etc.) have brought a surge of interest in Gardin’s work, which is now regarded as pioneering. Working from archive materials and publications, this paper shows how a historical sociology of scientific writings can be relevant to the history of automation in historical sciences. The paper examines Gardin’s recognition as an influential forerunner of computational archeology, showing that : 1) although Gardin had access to resources (financial, instrumental, etc.) that were rare at the time, and could have provided material for the foundation of a school or a specialty, he did not however pursue this ambition ; 2) the demonstrative purposes pursued by Gardin with his study of 1961 economic networks varied between the 1960s (demonstrating the relevance of non-numerical computation) and the 1980s (legitimizing simulation in the social sciences), but were never concerned with network analysis as such.

**Keywords:** History of Science, Quantitative Methods, Economic Networks, Assyriology.

## Résumé

Dès les années 1950, les travaux de J.-C. Gardin concernèrent à la fois l’archéologie et l’automatisation naissante du calcul numérique et de la documentation. En 1961, à partir de tablettes cunéiformes assyriennes documentant des relations économiques, il publia avec P. Garelli la première application automatisée de la théorie des graphes à des matériaux historiques. Elle fut ensuite largement ignorée tant

en archéologie qu'en analyse de réseaux. Toutefois, depuis vingt ans, les revendications socio-épistémiques liées à la généralisation d'internet et de l'informatique (humanités numériques, archéologie computationnelle, etc.) ont accru l'intérêt porté aux travaux – jugés précurseurs – de Gardin. Fondé sur des archives et des publications, cet article défend la pertinence d'une sociologie historique du texte scientifique pour l'histoire de l'automatisation des sciences historiques. L'identification de Gardin comme précurseur influent d'une archéologie computationnelle est nuancée, en montrant que 1) malgré son accès facilité à des ressources (financières, instrumentales, etc.) alors rares et ayant pu favoriser la fondation d'une école ou d'une spécialité, il ne poursuit pas cette ambition; 2) les objectifs démonstratifs qu'il attribua à l'étude de 1961 du réseau économique ont varié entre les années 1960 (démontrer l'intérêt du calcul non numérique) et les années 1980 (légitimer la simulation en sciences sociales) mais n'ont, jamais, concerné « l'analyse de réseaux » – ou toute autre procédure algorithmique – en tant que telle.

Mots-clefs : Histoire des sciences, méthodes quantitatives, réseaux économiques, assyriologie.

---

```

@Article{Plutniak2018arcs,
  Author      = {Plutniak, Sébastien},
  Year        = {2018},
  Title       = {Aux prémices des humanités numériques ? La
                 première analyse automatisée d'un réseau
                 économique ancien (Gardin \& Garelli, 1961).
                 Réalisation, conceptualisation, réception},
  Journal     = {ARCS},
  Journalsubtitle = {Analyse de réseaux pour les sciences sociales},
  Volume      = {1},
  Issuetitle  = {Concepts et méthodes en analyse de réseaux :
                 circulations et barrières disciplinaires},
  Editor      = {Beauguitte, Laurent and Lemercier, Claire},
  url         = {https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01870945},
  issn        = {2610-2609},
  Langid      = {french}
}

```

---