



HAL
open science

Interroger la taille des villes sur 2 000 ans. Population et surface des villes préindustrielles du nord de la France

Julie Gravier

► To cite this version:

Julie Gravier. Interroger la taille des villes sur 2 000 ans. Population et surface des villes préindustrielles du nord de la France. 13e Rencontres ThéoQuant, Atelier 5: Appréhender les temps long du territoire, May 2017, Besançon, France. hal-02539976

HAL Id: hal-02539976

<https://hal.science/hal-02539976>

Submitted on 10 Apr 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

Interroger la taille des villes sur 2 000 ans. Population et surface des villes préindustrielles du nord de la France.

GRAVIER Julie
UMR 8504 – Géographie-cités, Université Paris 1 – Panthéon-Sorbonne
julie.gravier@parisgeo.cnrs.fr

Mots-clefs : système de villes, analyse spatio-temporelle, temps long, France

Contexte et objectifs

Cette communication s'intègre dans un travail de doctorat dont l'objet porte sur l'articulation entre une ville et le système urbain dans lequel elle est intégrée sur le temps long. L'articulation est appréhendée pour toute la durée de l'existence de la ville étudiée, à savoir 2 000 ans pour le présent cas de Noyon (Oise). De ce fait, ce travail est réalisé en interface disciplinaire entre la géographie et l'archéologie.

L'articulation sur le temps long inclut en outre de se poser deux questions complémentaires : quelle est la position relative de la ville de Noyon par rapport aux autres d'un point de vue politico-administratif et économique ? Comment évolue cette position sur le temps long ? Pour y répondre, des événements historiques sont des premiers indicateurs de la situation relative de la ville dans le système urbain.

À titre d'exemple, nous savons que Charlemagne fut couronné à Noyon et que les évêques de la ville étaient à la fois comtes et pairs de France à partir du 12^e s. Ainsi, les évêques faisaient partie des grands vassaux de la couronne et entretenaient des liens politiques privilégiés avec le roi. Du point de vue économique, nous savons grâce aux textes que la ville ne figurait pas dans la Hanse des XVII^e au 13^e et 14^e s. – associant des drapiers des villes flamandes et du nord de la France – tandis que l'on y trouvait dès le début Beauvais et Saint-Quentin, puis d'autres villes du nord telles qu'Amiens, Arras, Douai, Lille, etc.

De nombreux événements historiques de ce type sont connus sur l'ensemble de la durée d'existence de la ville. Ces données sont strictement ponctuelles dans le temps mais elles sont la marque de la position relative de Noyon dans des réseaux. Ainsi, à partir de ce type de données, nous émettons deux hypothèses combinées, l'une étant relative à la portée de la ville – au niveau politico-administratif et économique – et l'autre à l'évolution dans le temps de cette portée. Nous supposons ainsi que la ville de Noyon a été intégrée au sein de réseaux politico-administratifs de portées différentes au cours du temps : tout d'abord, de portée micro-régionale durant l'Antiquité, puis macro-régionale, voire nationale durant le Moyen Âge et l'époque moderne, et enfin, de nouveau de portée micro-régionale depuis le 19^e s. De plus, nous supposons que la portée de la ville d'un point de vue économique n'a jamais dépassé celle d'une étendue micro-régionale, voire locale au cours du temps.

Afin d'explorer l'hypothèse de la position politico-administrative de Noyon dans le système urbain sur 2 000 ans, plusieurs indicateurs peuvent être considérés, dont les statuts successifs des villes du système qui sont bien connus sur le temps long. En revanche, il est difficile de construire un indice de la position économique de la ville car les indicateurs sont

rarement homogènes dans le temps. De plus, si les études au niveau de la ville sur toute la durée de leur existence sont fréquentes dans le champ de l'archéologie urbaine française depuis la fin des années 1970 (Galinié, Randoïn 1979, *Colloque international d'archéologie urbaine* 1982, Rodier *et al.* 2010, Lorans, Rodier 2014), celles portant sur le niveau du système urbain sont relativement exceptionnelles et plutôt axées sur une période chronologique spécifique (Garmy *et al.* 2005, Garmy, Kaddouri 2014). Ainsi, il n'existe pas véritablement d'études diachroniques des systèmes de villes auxquelles il serait possible de se référer. En revanche, de nombreux travaux ont été réalisés entre archéologues et géographes depuis les années 1990 sur les systèmes de peuplement anciens (*Archaeomedes* 1998). Dans le cadre de ces études, de nombreux indicateurs ont été proposés et testés pour évaluer les formes de ces systèmes et leurs changements dans le temps. Cependant, ces indicateurs se fondent notamment sur des données archéologiques très nombreuses – superficies occupées des sites archéologiques, qualité des matériaux et du mobilier, etc. – qui sont connues grâce à des travaux effectués depuis les années 1980 par plusieurs équipes de recherche (Nuninger *et al.* 2006). Dès lors, il n'est pas envisageable de répliquer ces méthodes d'appréhension des systèmes de peuplement dans le cadre de notre recherche doctorale. Cependant, les études des géographes français à l'échelle du système de villes sont beaucoup plus communes qu'en archéologie, y compris celles qui portent sur l'évolution des systèmes urbains sur des durées pluriséculaires (en autres, Bairoch *et al.* 1988, Bretagnolle 1999, Pumain *et al.* 2015). Dans ces dernières, la situation des villes dans le système est notamment associée à leur taille et évaluée par la population recensée, considérée comme un indicateur résumant les propriétés fonctionnelles des villes (Pumain 1997), et en particulier leur fonction économique. Ainsi, nous avons considéré cet indicateur démographique pour appréhender la position économique de Noyon sur le temps long. Toutefois, nous ne possédons pas de données démographiques pour les périodes anciennes. C'est pourquoi nous proposons de prendre en considération les surfaces de l'espace urbain, qui est un indicateur à la fois pérenne et ayant une continuité de sens dans le cadre des sociétés préindustrielles. Cependant, considérer que les surfaces de l'espace urbain seraient *de facto* liées aux populations des villes est un postulat très fort. Nous nous demanderons donc quelle est la nature de la relation entre les surfaces et les populations. Pour y répondre, il est requis de se procurer des données sur les populations et les surfaces des entités urbaines étudiées qui soient à la fois précises et harmonisées.

Données

Le corpus de données date du début du 19^e s., c'est-à-dire à partir du moment où les recensements sont exprimés à l'échelle de l'individu – et non celle du foyer – et au moment où l'on possède des données cartographiques précises et harmonisées à l'échelle du système de villes. Sachant que nous sommes fondés sur les cartes d'état-major, le corpus des villes est issu de la définition des lieux donnée sur les cartes elles-mêmes, comprenant en particulier deux types d'entités : les *villes* et les *bourgs*. Nous avons pris en compte ces derniers car nous ne souhaitons pas évincer du peuplement urbain ancien les « strates intermédiaires, [où] tout se complique » (Lepetit 1988 : 20). Au total, le corpus comprend un semis de 137 unités spatiales situées dans le nord de la France¹. De plus, nous avons choisi de travailler sur des données d'époque préindustrielle puisqu'on se situe avant l'arrivée du chemin de fer et donc avant la profonde réduction des distances-temps liée à l'accroissement des vitesses – ayant notamment entraîné un étalement urbain marqué (Bretagnolle 1999, Rodier *et al.* 2010). Ainsi, le contexte des relations espace-temps au début du 19^e s. est comparable à celui des sociétés antérieures.

¹ L'espace étudié correspond globalement à l'actuelle région Hauts-de-France.

Les données des surfaces sont fondées sur les cartes d'état-major dont les levées topographiques ont été effectuées entre 1818 et 1836 pour l'espace considéré. Les surfaces ont été enregistrées manuellement depuis le site *géoportail* de l'IGN, avec un repérage des villes au 1/136 000 et des mesures faites au 1/17 000. L'enregistrement morphologique a été réalisé pour l'ensemble de l'espace urbanisé dense, comprenant l'espace intra-muros adjoint des faubourgs². Quant aux données des populations, elles sont issues des recensements de 1821, 1836 et 1866. Ces données sont issues des travaux développés par le Laboratoire de démographie historique (CNRS/EHESS) et ont été récupérées depuis le site internet *Cassini*³ (Motte, Vouloir 2007). Nous avons souhaité prendre les dates de 1821 et de 1836 car elles sont synchrones au moment des levées topographiques. Nous avons par ailleurs adjoint la date de 1866 puisque les cartes d'état-major ont été réalisées entre 1820 et 1866 et qu'il est possible que certaines feuilles de l'espace étudié aient été reprises après les levées. Ces recensements ont tous été réalisés à échelle communale. Il nous a finalement semblé que ces données pouvaient être mises en relation puisque les mailles des communes sont plus larges que les délimitations des surfaces urbaines.

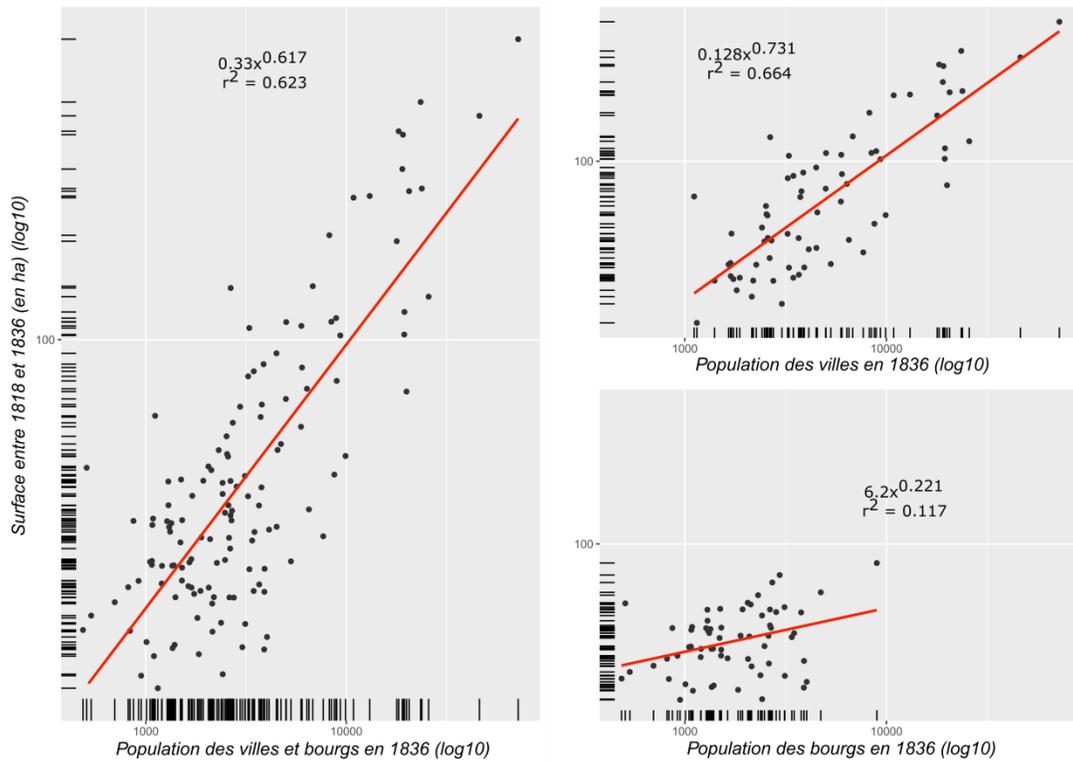
Méthodes et résultats

Dans un premier temps, nous avons procédé à un test de corrélation selon une relation linéaire entre population et surface. Cependant, comme les distributions des variables sont particulièrement dissymétriques, le coefficient de corrélation de Bravais-Pearson (supérieur à 0,98) est très sensible à quelques valeurs extrêmes et l'ajustement linéaire très mauvais pour décrire la relation. Après transformations bi-logarithmique (\log_{10}) des valeurs des variables, il est notable que l'ajustement puissance – écrit sous la forme $y = ax^{\beta}$ – est meilleur au regard du nuage de points, bien que le coefficient de corrélation soit de 0,79 et la qualité de l'ajustement de 0,63 (r^2). Après avoir séparé les villes et les bourgs, nous observons qu'il n'existe ni de relation linéaire, ni de relation puissance entre ces derniers et la population. À l'inverse, nous remarquons qu'il existe une relation puissance entre les populations et les surfaces des villes préindustrielles. Ce résultat est d'ailleurs comparable aux travaux portant sur les lois d'échelle pour les villes actuelles, notamment européennes (par exemple, Bretagnolle *et al.* 2016, Cottineau *et al.* 2016). Dans le cas présent, la valeur de β est inférieure à 1, signifiant que l'on se situe dans un régime sublinéaire au sein duquel il existe une concentration des quantités observées – ici les surfaces – dans les plus petites villes. Ainsi, « plus les villes sont peuplées, moins elles offrent d'espace au sol disponible par habitant » (Swerts, Pumain 2010 : §38), ou dit autrement, les grandes villes auraient tendance à se densifier plutôt qu'à s'étaler.

² Dans une étude précédente faite sur les 77 villes françaises évoquées par Charles de Fourcroy dans la table poléométrique (Dainville 1958), nous avons testé plusieurs protocoles d'enregistrement morphologique : 1) la surface de l'espace intra-urbain dense correspondant aux îlots bâtis sur la carte d'état-major ; 2) la surface intra-muros et 3) la surface de l'espace urbain (espace intra-muros adjoint des faubourgs). Les corrélations entre les populations et ces différents types d'enregistrements surfaciques nous ont permis de considérer que le troisième protocole était le plus pertinent. En particulier, les ajustements linéaire et puissance présentaient les meilleurs coefficients de détermination (r^2 respectivement de l'ordre de 0,83 et 0,74).

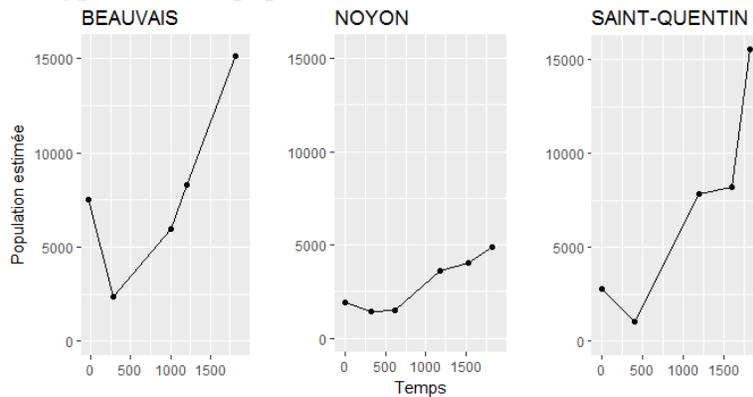
³ <http://cassini.ehess.fr/cassini/fr/html/index.htm>

Les villes et bourgs du nord de la France au début du 19e s.



Perspectives

À partir de ces résultats, deux perspectives sont envisageables pour étudier le système de villes sur 2 000 ans. Maintenant que nous avons établi, pour le présent cas, qu'il existe une relation entre surface et population des villes préindustrielles, la première perspective serait de prendre en considération les surfaces comme un indicateur de la taille des villes sur le temps long. Comme la relation n'est pas proportionnelle entre ces deux variables, la seconde perspective serait de transformer les surfaces observées – pour des périodes plus anciennes – en données populations selon la fonction puissance définie dans le cadre du test réalisé. Nous obtiendrions ainsi des hypothèses de populations des villes.



Cette seconde possibilité apparaît plus pertinente pour comparer le système préindustriel avec le système actuel car elle permettrait de prendre en compte la définition évolutive des villes (Pumain *et al.* 2015). Cependant elle présuppose que le paysage urbain – forme et densité du bâti

– n’aurait pas changé entre l’Antiquité et l’époque moderne. Or, ce paysage a évolué au cours du temps. Il nous semble qu’il serait donc plus pertinent de réaliser ces deux perspectives, dans le but de comparer les surfaces et les populations pour tenter de faire ressortir les récurrences des positions relatives des villes dans le système.

Références bibliographiques

Archaeomedes 1998

ARCHAEOMEDES, *Des oppida aux métropoles : archéologues et géographes en vallée du Rhône*, Paris : Anthropos.

Bairoch et al. 1988

BAIROCH P., BATOU J., CHEVRE P., *La population des villes européennes : banque de données et analyse sommaire des résultats, 800-1850*, Genève : Droz.

Bretagnolle 1999

BRETAGNOLLE A., *Les systèmes de villes dans l’espace-temps : effets de l’accroissement des vitesses de déplacement sur la taille et l’espacement des villes*, (Université Paris I - Panthéon-Sorbonne, Thèse de doctorat sous la direction de D. Pumain).

Bretagnolle et al. 2016

BRETAGNOLLE A., GUEROIS M., LE NECHET F., MATHIAN H., PAVARD A., « La ville à l’échelle de l’Europe. Apports du couplage et de l’expertise de bases de données issues de l’imagerie satellitale », *Rev. Int. géomatique*, 1, pp. 55-77.

Colloque international d’archéologie urbaine 1982

COLLOQUE INTERNATIONAL D’ARCHEOLOGIE URBAINE, *Archéologie Urbaine. Actes du colloque international, Tours, 17-20 novembre 1980*, Paris : Association pour les fouilles archéologiques nationales.

Cottineau et al. 2016

COTTINEAU C., HATNA E., ARCAUTE E., BATTY M., « Diverse cities or the systematic paradox of Urban Scaling Laws », *Comput. Environ. Urban Syst.* [en ligne], 59, URL : <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0198971516300448>.

Dainville 1958

DAINVILLE F. de, « Grandeur et population des villes au XVIIIe siècle », *Population (Paris)*. [en ligne], 13, 3, pp. 459-480, URL : http://www.persee.fr/doc/pop_0032-4663_1958_num_13_3_5673.

Galinié, Randoïn 1979

GALINIE H., RANDOIN B., *Les Archives du sol à Tours : survie et avenir de l’archéologie de la ville*, Tours : L.A.U.

Garmy et al. 2005

GARMY P., KADDOURI L., ROZENBLAT C., SCHNEIDER L., « Logiques spatiales et “systèmes de villes” en Lodévois de l’Antiquité à la période moderne », in BERGER J.-F., BERTONCELLO F., BRAEMER F., DAVTIAN G., GAZENBEEK M. (éd.), *Temps et espaces de l’homme en société. Analyses et modèles spatiaux en archéologie (XXVe Rencontres internationales d’archéologie et d’histoire d’Antibes, 21-23 octobre 2004)*, Antibes : APDCA, pp. 335-341.

Garmy, Kaddouri 2014

GARMY P., KADDOURI L., « Modélisation spatiale d'un réseau urbain antique : à propos des villes de la cité de Nîmes », in LORANS É., RODIER X. (éd.), *Archéologie de l'espace urbain*, Tours / Paris : Presses universitaires François-Rabelais / Cths, pp. 479-493.

Lepetit 1988

LEPETIT B., *Les villes dans la France moderne (1740-1840)*, Paris : Albin Michel.

Lorans, Rodier 2014

LORANS É., RODIER X. dir., *Archéologie de l'espace urbain*, Tours / Paris : Presses universitaires François-Rabelais / Cths.

Motte, Vouloir 2007

MOTTE C., VOULOIR M.-C., « Le site Cassini.ehess.fr. Un instrument d'observation pour une analyse du peuplement », *Bull. du Com. français Cartogr.* [en ligne], 191, pp. 68-84, URL : <http://www.lecfc.fr/new/articles/191-article-7.pdf>.

Nuninger et al. 2006

NUNINGER L., SANDERS L., FAVORY F., GARMY P., RAYNAUD C., ROZENBLAT C., KADDOURI L., MATHIAN H., SCHNEIDER L., « La modélisation des réseaux d'habitat en archéologie : trois expériences », *M@ppemonde* [en ligne], 83, pp. 1-28, URL : <http://mappemonde.mgm.fr/num11/articles/art06302.html>.

Pumain 1997

PUMAIN D., « Pour une théorie évolutive des villes », *Espac. géographique* [en ligne], 26, 2, pp. 119-134, URL : http://www.persee.fr/doc/spgeo_0046-2497_1997_num_26_2_1063.

Pumain et al. 2015

PUMAIN D., SWERTS E., COTTINEAU C., VACCHIANI-MARCUZZO C., COSMO A. I., BRETAGNOLLE A., DELISLE F., CURA R., LIZZI L., BAFFI S., « Multilevel comparison of large urban systems », *CyberGeo Eur. J. Geogr.* [en ligne], 706, URL : <https://cybergeo.revues.org/26730#tocto1n2>.

Rodier et al. 2010

RODIER X., GRATALOUP C., GUILLOTEAU C. coord., « Dossier : Chrono-chorématique urbaine », *M@ppemonde* [en ligne], 100, 4, URL : http://mappemonde.mgm.fr/dos_chrono.html.

Swerts, Pumain 2010

SWERTS E., PUMAIN D., « Peut-on estimer la population des villes chinoises à partir de leur surface bâtie ? », *CyberGeo Eur. J. Geogr.* [en ligne], 508, URL : <http://cybergeo.revues.org/23319?lang=en>.