



HAL
open science

La construction sociale du chiffre

Pierre Gervais

► **To cite this version:**

Pierre Gervais. La construction sociale du chiffre : Reflexions sur l'usage du quantitatif en histoire. Juan Flores Zendejas; Gisela Hürlimann; Luigi Lorenzetti; Hans-Ulrich Schiedt. Des textes et des chiffres, 33, pp.25-39, 2019, Schweizerisches Jahrbuch für Wirtschafts-und Sozialgeschichte, 9783034015240. hal-02523341

HAL Id: hal-02523341

<https://univ-sorbonne-nouvelle.hal.science/hal-02523341>

Submitted on 4 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.

La construction sociale du chiffre. Réflexions sur l'usage du quantitatif en histoire

Pierre Gervais,
Université Sorbonne Nouvelle Paris 3 / EA 4399 CREW-CRAN

La divergence croissante entre l'histoire et l'économie, prises en tant que disciplines scientifiques, se manifeste peut-être plus nettement qu'à tout autre égard dans l'emploi de la quantification en histoire, et particulièrement en histoire économique, où cet emploi semblerait aller de soi. L'usage du chiffre était central dans les grandes enquêtes quantifiées de l'école des *Annales* au milieu du siècle dernier, et il a même été possible de croire à sa généralisation dans les années 1970 avec l'apparition aux États-Unis de la « cliométrie », l'application à l'histoire de méthodes quantitatives (et souvent de théories) tirées de l'économie. Mais la situation a évolué en sens inverse à partir des années 1990. Si le traitement mathématico-statistique de données est devenu un élément de validation essentiel ces dernières décennies pour quiconque souhaite publier dans les principales revues scientifiques en économie, les publications équivalentes en histoire sont pour la plupart vierges aujourd'hui de tout travail de quantification allant au-delà du comptage le plus élémentaire, agrémenté parfois de quelques pourcentages. En histoire économique, cette évolution a abouti à une très nette disjonction entre ce que l'on pourrait qualifier d'« économie historique », définie comme « la mobilisation de la théorie économique (néo-classique) en vue de confirmer ou d'infirmer sa pertinence en la confrontant à des données du passé pour mieux comprendre le présent, voir anticiper sur l'avenir »,¹ et ce qui reste d'histoire économique proprement dite, très marginalisée dans les départements d'histoire et souvent tournée vers l'histoire des idées et des représentations, sans analyse quantifiée.

La situation est d'autant plus complexe qu'en marge de ces évolutions, la quantification pratiquée en économie historique est devenue, assez discrètement, l'enjeu d'une furieuse bataille théorique. Dès 1985, Deirdre McCloskey dénonçait ce qu'elle considérait comme une confusion quasi-universelle entre validation mathématique de relations statistiques et validation scientifique de causalités économique.² La critique de la quantification a été constamment élargie depuis, par

¹ Définition proposée pour la « cliométrie » par Claude Diebolt et Jean-Luc Demeulemeester, *Quo Vadis? Quel futur pour l'histoire économique en France? Réflexions et recommandations par deux économistes*, in: Jean-Claude Daumas (éd.), *L'Histoire économique en mouvement. Entre héritages et renouvellements*, Villeneuve d'Ascq 2012, pp. 219-240, p. 233. Contrairement à ces deux auteurs, je propose d'attribuer leur définition à l'« économie historique » plutôt qu'à la « cliométrie » dans la mesure où au moins certains des historiens qui ont participé au lancement de ce dernier mouvement dans les années 1970 se focalisaient surtout sur l'emploi de certaines méthodes statistiques, sans nécessairement affirmer la validité des modèles théoriques économiques et leur applicabilité aux sociétés du passé; cf. par exemple Jean Heffer, Une histoire scientifique : la nouvelle histoire économique, in: *Annales. Histoire, Sciences Sociales* 32-4, 1977, pp. 824-842.

² Donald N. McCloskey, The Loss Function Has Been Mislaid: The Rhetoric of Significance Tests, in: *The American Economic Review* 75-2, 1985, pp. 201-205; cf. aussi Alain Guerreau, *Statistiques pour historiens* [cours de l'École des Chartes n. p., 2004, consulté à <http://elec.enc.sorbonne.fr/statistiques/stat2004.pdf> le 5 septembre 2017], qui élargit

McCloskey elle-même dans sa longue campagne pour faire reconnaître la primauté de ce qu'elle dénomme l'«humanomique», par les partisans du «réalisme critique» comme Tony Lawson depuis la fin des années 1990, plus récemment par Francesco Boldizzoni dans son pamphlet de 2011, *The Poverty of Clio*.³ Les critiques ne visent pas toutes le même objet; ainsi Boldizzoni, et dans une certaine mesure aussi les partisans du réalisme critique, mettent en question l'utilité même de l'application aux événements du passé de la théorie économique telle qu'elle est construite aujourd'hui (la «mobilisation»), alors que McCloskey critique plutôt les modes de validation de cette application (la «confrontation»), sans pour autant remettre en cause le caractère adéquat et applicable de la théorie. Reste que pour tous ces auteurs, les méthodes d'analyse quantitative les plus fréquemment utilisées en économie sont intrinsèquement liées, soit par adhésion exagérée à des hypothèses réductrices, soit par manque de prudence sur le lien possible entre hypothèses et observations, à une approche économique plus ou moins néo-classique mais toujours incapable de saisir la réalité historique, et ce sentiment d'insatisfaction théorique est en passe de devenir un cliché.⁴

Dans le présent article, j'ai choisi d'explorer sous un angle différent le problème de la quantification en histoire économique, en proposant non pas de critiquer l'économie historique, mais plutôt d'explorer les paramètres de ce que serait une histoire économique quantifiée s'en distinguant. Que signifie introduire une approche historique dans la pratique de la quantification? Que serait, en somme, une quantité historique? Je suggérerai qu'il s'agit d'une quantité historicisée, c'est-à-dire un chiffre dont le sens serait dépendant du contexte, reprenant ainsi une intuition caractéristique du réalisme économique de Lawson cité plus haut, mais sans pour autant en conclure comme lui que l'approche mathématico-déductive doit être rejetée. En d'autres termes, l'objectif n'est pas nécessairement de modifier des outils, ou de les affiner pour mieux saisir d'éventuelles spécificités historiques —un programme néanmoins utile: Alain Guerreau, Claire Lemercier et Claire Zalc, Jean-Luc Demeulemeester et Claude Diebolt, à des titres et sous des angles divers, ont exploré cette démarche sans d'ailleurs malheureusement rencontrer beaucoup d'échos chez les collègues d'histoire.⁵ Mais contextualiser historiquement l'objet même, le chiffre mesuré, permettrait d'introduire au cœur de l'analyse quantifiée ce que les deux derniers auteurs cités considèrent fort justement

considérablement cette critique.

³ Stephen T. Ziliak et Deirdre N. McCloskey, *The cult of statistical significance. How the standard error costs us jobs, justice, and lives*, Ann Arbor 2008; Tony Lawson, *Reorienting economics*, London 2003 —un résumé introductif des principales thèses du réalisme critique de Lawson est disponible grâce à Cyril Hédoïn, Le réalisme critique de Tony Lawson : apports et limites dans une perspective institutionnaliste, in: *Cahiers d'économie Politique / Papers in Political Economy* 58-1, 2010, pp. 103-131; Francesco Boldizzoni, *The Poverty of Clio. Resurrecting Economic History*, Princeton 2011.

⁴ Jeremy Adelman et Jonathan Levy, The Fall and Rise of Economic History, in: *The Chronicle of Higher Education* 61-14, 1er décembre 2014 [consulté le 3 septembre 2017], par exemple, présentent comme une évidence le lien entre le recours à l'analyse quantitative et les difficultés conceptuelles de l'économie historique.

⁵ Guerreau (Note 2), p. 7, 14-24; Claire Lemercier et Claire Zalc, *Méthodes quantitatives pour l'historien*, Paris 2008; Jean-Luc Demeulemeester et Claude Diebolt, Renouveler la science économique néo-classique? Prendre l'historicité au sérieux, in: *Nouvelles perspectives en sciences sociales* 6-2, 2011, pp. 133-160.

comme une caractéristique de l'analyse historique, «la place donnée à l'idée de rupture brusque et d'évènement rare». La démarche modélisatrice puis falsificatrice pourrait ainsi être adaptée à la pluralité des situations historiques, ce qui irait nettement au-delà de l'aménagement à la marge de la méthode quantitative. Car le point de départ ne serait plus cette dernière, mais bien la réflexion historique sur un certain contexte, une certaine période.⁶

Je présenterai ici deux exemples illustrant ce programme, portant sur deux concepts généralement tenus pour non problématiques par la plupart des «économistes historiques» actuels: le coût de production d'un bien manufacturé, et le paiement en espèces.⁷ Précisons-le, je n'affirme pas que le calcul d'un coût de production est une opération simple, ni que la nature de la monnaie est une question aisément résolue. Ce sont les contenus de ces deux notions, ce qu'elles recouvrent en théorie, qui nous intéressent ici, et à cet égard, il paraîtrait logique de supposer que le cadre conceptuel général reste inchangé plus ou moins quelle que soit la période, pour le coût de production, idée simple en apparence, comme pour les espèces, du moins tant qu'elles demeurent uniquement métalliques, c'est-à-dire jusqu'à la fin du XVIIIe siècle. Or, dans les deux cas, et sans remonter bien loin dans le temps puisqu'il s'agira uniquement ici de sources des années 1750-1830, une étude historique de la façon dont ces notions étaient conçues et maniées amènent à mettre en question la continuité conceptuelle qui constitue l'un des fondements théoriques de l'économie historique. En amont de toutes les critiques, justifiées par ailleurs, émises par beaucoup d'historiens et un nombre non négligeable d'économistes à l'adresse de cette dernière, sur son maniement des sources, sur la construction de données, et sur traitement statistique, la question soulevée ici est une question que l'on pourrait qualifier d'ontologique; est-ce que le «coût» d'il y a deux siècles (ou la «caisse» contenant des «espèces») est le même objet que le «coût», ou la «caisse» que nous évoquons aujourd'hui, et quelles conséquences une réponse négative entraînerait-elle pour un programme de quantification de ces notions tel qu'il devrait être développé en histoire économique?

*
* *

En première illustration des incertitudes des chiffres du passé, voici la transcription traduite en français d'un extrait d'une comptabilité de coût rédigée en 1828 par Patrick Tracy Jackson, l'un des propriétaires d'une des premières grandes usines textiles mécanisées aux États-Unis, la *Boston Manufacturing Company* de

⁶ Demeulemeester et Diebolt (Note 5), p. 151.

⁷ Les données servant à cette étude ont déjà été publiés, dans le cadre de mes travaux sur l'économie marchande dans la période pré-industrielle. Je les réemploie ici sous un angle plus théorique. Pour leur construction, cf. Pierre Gervais et Martin Quinn, Costing in the early Industrial Revolution. Gradual change to cost calculations at US cloth mills in the 1820s, in: *Accounting History Review* 26-3, 2016, pp. 191-217; Pierre Gervais, Why Profit and Loss Didn't Matter. The Historicized Rationality of Early Modern Commerce, in: Pierre Gervais, Yannick Lemarchand et Dominique Margairaz (édts.), *Merchants and Profit in the Age of Commerce, 1680-1830*, Abingdon 2014. pp. 33-52; Pierre Gervais, Crédit et filières marchandes au XVIII^e siècle, in: *Annales. Histoire, Sciences Sociales* 67-4, 2012, pp. 1011-1048.

Waltham, Massachusetts (Tableau 1). Il s'agit en apparence d'un document extrêmement précis, dans lequel l'auteur enregistre, pour chaque type de tissu, le coût des facteurs de production au centime de dollar près (coton, travail, plus «frais généraux et réparations», donc non seulement les coûts variables et fixes mais même un début de prise en compte de la dépréciation). Ces chiffres sont ensuite ramenés à une base commune, 1000 yards (914,4 mètres): ce métrage de tissu de type «BMC 1» coûte par exemple 27,18 dollars en salaires. Le coût total est ensuite défalqué du prix de vente pour obtenir le bénéfice exact dégagé sur chaque type de tissu. Le coût est calculable au mètre (ou plus précisément au yard), tous les facteurs de production sont pris en compte, et ces calculs de rentabilité, du fait de leur remarquable précision et du caractère en apparence très moderne des catégories qu'ils emploient, ont souvent été cités en exemple de l'avènement du capitalisme industriel moderne et de sa rationalité comptable.⁸

Tableau 1
Extrait de comptabilité de coût de l'usine textile de Waltham, Massachusetts, 1828

Type de tissu	Beers	Livres (poids)	Yards	Coût du coton	Versé pour le travail	Frais gén. + réparations
BMC 1	40	104093	310671	14883,70	8443,87	2745,02
N 2	32	84142	311351	12031,01	6769,89	2200,83
F 3	49	85468	282934	12220,61	9420,24	3062,43
W 4	66	59868	148355	8560,20	6653,15	2162,88
S 9	44	112036	488700	16019,43	14610,86	4749,86
Total		445607	1542011	63714,95	45898,01	14921,02
Coût pour 1000 yards						
Type de tissu	Travail	Frais gén. + réparations	Travail + Frais gén.	Coton	Coût total	Coût / livre (poids)
BMC 1	27,18	8,84	36,02	47,91	83,93	25,05
N 2	21,74	7,07	28,81	38,64	67,45	24,97
F 3	33,30	10,82	44,12	43,19	87,31	28,90
etc...	etc...	etc...	etc...	etc...	etc...	etc...

Type de tissu	Prix pour 1000 yds	Profit pour 1000 yds	Profit à l'échelle de 31,07 pour le BMC	Coût total
BMC 1	115	31,07	31,07	26072,59
N 2	95	27,55	24,86	21001,73
F 3	130	42,69	38,06	24703,28
etc...	etc...	etc...	etc...	etc...

⁸ Cf. David M. Porter, *The Waltham System and Early American Textile Cost Accounting*, in: *Accounting Historians Journal* 7-1, 1980, pp. 1-15; Thomas N. Tyson, *The Nature and Environment of Cost Management Among Early Nineteenth Century U.S. Textile Manufacturers*, in: *Accounting Historians Journal* 19-2, 1992, pp. 1-24; et du même auteur, *Mercantilism, Management Accounting or Managerialism? Cost Accounting in early Nineteenth-Century Textile Mills*, in: *Accounting, Business and Financial History* 8-2, 1998, pp. 211-229.

Source: Gervais et Quinn (Note 7), p. 197.

L'étude attentive du tableau à laquelle moi-même et Martin Quinn nous sommes livrés a pourtant révélé un mode de calcul particulier, qui transforme complètement l'interprétation de ces chiffres. Les deux colonnes que je n'ai pas évoquées sont celle des «beers» et celle du «Profit à l'échelle de 31,07 pour le BMC». Un *beer* est un nombre fixe de fils dans un tissu, 40 dans le système britannique au XIXe siècle, formant la trame (la série de fils tendus en longueur entre lesquels passe la navette); une pièce de tissu de "50 beers" aurait donc 40 x 50 = 2000 fils de trame. Plus le chiffre de *beers* est élevé, plus les fils sont nombreux et donc fins, plus le tissu est fin également. Parce que nous ne comprenions pas pourquoi cette indication des *beers* était insérée, nous avons essayé de savoir si la hiérarchie des *beers* se retrouvait dans les différents coûts; et avons découvert avec surprise que tant le coût du travail que les frais généraux étaient répartis en fonction du nombre de *beers*, justement. Plus précisément, l'auteur avait additionné tous les métrages de tissu produits, pondérés par le nombre de *beers* (pour BMC 1, 310.671 yards x 40 beers = 12.426.840, etc., cf. Tableau 2), et rapporté à ce total, pour chaque tissu, le même chiffre de *beers* x yards (12.426.840 / 67.548.068 = 18,4%); le pourcentage obtenu avait ensuite été appliqué au total des salaires versés dans l'usine pour fixer le "coût du travail" pour le tissu en question (18,4% x 14.610,86\$ = 8443,87\$). La même méthode était appliquée à la répartition des frais généraux, elle aussi strictement proportionnelle à la combinaison *beers* x métrage.⁹

Tableau 2

Le lien *beers* x métrage / coût du travail dans la comptabilité de Waltham en 1828

Tissu	<i>Beers</i>	<i>Yards</i>	<i>Beers x yards</i> (1)	% du total (1)	Travail (\$) (2)	% du total (2)
BMC 1	40	310671	12426840	18,40%	8443,87	18,40%
N 2	32	311351	9963232	14,75%	6769,89	14,75%
F 3	49	282934	13863766	20,52%	9420,24	20,52%
W 4	66	148355	9791430	14,50%	6653,15	14,50%
S 9	44	488700	21502800	31,83%	14610,86	31,83%
TOTAL			67548068	100,00%	45898,01	100,00%

Source: Gervais et Quinn (Note 7), p. 197.

Le coût du travail n'était donc pas calculé à partir d'observations dans le processus de production, mais réparti linéairement en fonction de la qualité du tissu. Quant au dernier facteur de production, le coton, son coût était réparti en fonction d'un seul critère, le poids de tissu fabriqué, sans référence cette fois aux *beers*. Le coût du coton

⁹ Gervais et Quinn (Note 7), p. 196-199. Pour être absolument précis, la formule de calcul est la suivante:

$$\frac{\sum_{X=1}^N ((n \text{ beers Tissue } X) \cdot (n \text{ yards Tissue } X))}{\sum_{X=1}^N ((n \text{ beers Tissue } X) \cdot (n \text{ yards Tissue } X))} = \frac{(\text{Coût du travail [ou des frais généraux] pour le Tissue } X)}{(\text{Coût total du travail [ou des frais généraux])}$$

par livre de tissu est en effet identique, quel que soit le type de tissu, jusqu'à la septième décimale (0,1429846 \$ / livre poids de tissu), ce qui exclut que la consommation effective de coton soit enregistrée pour chaque tissu. Le prix du coton variait de manière significative au long de l'année; de plus les tissus les plus fins étant plus difficiles à tisser en machine, les fils cassaient souvent, les pièces étaient plus souvent défectueuses, et les chutes de coton étaient donc plus nombreuses. Il est donc invraisemblable que tous les tissus aient consommé exactement la même valeur de coton pour chaque livre de tissu produite. Derrière son apparente précision, la comptabilité de coût à Waltham se limitait donc à une simple opération arithmétique, consistant à diviser le coût total du travail, de la matière première et des frais généraux entre tous les tissus produits suivant une norme purement théorique et *a priori*. Une telle approche ne permettait absolument pas d'identifier des surcoûts éventuels sur certains produits. Les tissus fins, déjà plus sujets aux chutes de coton, je l'ai dit, coûtaient sans doute plus cher aussi en travail, puisqu'ils étaient produits plus lentement; et même en termes de coûts fixes, ils consommaient certainement plus de temps-machine. D'un strict point de vue de comptabilité de coûts, il aurait été important de pouvoir calculer si le surcoût encouru était bien compensé par un prix de vente assez élevé. Or c'est précisément ce que la méthode de calcul employée dissimulait; l'utilisation des facteurs de production était "lissée" entre les différents produits, et sans rapport avec le coût réel pour chaque produit.

Nous avons même pu évaluer la perte d'information générée par les techniques de calcul des coûts employées à Waltham. Les mêmes investisseurs possédaient en effet plusieurs autres entreprises textiles dans la région, à Lowell, Massachusetts, et l'une d'entre elles, la Merrimack Manufacturing C°, avait réparti sa production sur quatre usines, chacune spécialisée dans un type de tissu et un seul. Il était donc possible de calculer ce que chaque tissu coûtait réellement en termes de facteurs de production pour chacune de ces usines, les données fournies étant les mêmes que pour Waltham, mais aussi d'appliquer à ces quatre usines, fictivement regroupées en une seule pour les besoins de la cause, les modes de répartition des coûts utilisés à Waltham (Tableau 3).

Tableau 2
Coûts par usine et coûts calculés à la Merrimack Manufacturing C°, 1828

Type de tissu (Beers)	Données d'usine			Données de calcul type Waltham		
	Coût total (ct/yd)	% chutes de coton	Coût du travail	Coût total (ct/yd)	% chutes de coton	Coût du travail
C (47)	6,70	8%	2,89	7,33	11%	3,33
D (56)	7,41	11%	3,61	7,83	11%	3,97
B (40)	6,37	9%	2,64	6,75	11%	2,83
E (58)	11,84	28%	6,67	7,99	11%	4,11

Source: Gervais et Quinn (Note 7), p. 204.

La déviation entre le coût calculé et le coût réel était considérable: le tissu de type «E», part exemple, coûtait 48% plus cher que calculé par la méthode par répartition utilisée à Waltham, surtout du fait de chutes de coton importantes et dans une moindre mesure du fait d'une consommation plus importante de travail au mètre. Ce coût élevé était parfaitement logique puisqu'il s'agissait d'un tissu au nombre de *beers* élevé, l'un des plus fins fabriqués dans la région. Les investisseurs de Waltham et Lowell, nous avons pu le montrer aussi, ne tenaient d'ailleurs pas compte de ces comptabilités de coût, puisque l'observation des quantités produites pour chaque type de tissu ne révèle aucun

réajustement en faveur des tissus les plus profitables avant la fin des années 1820.¹⁰

Pourquoi alors générer ces chiffres de «coûts», s'ils ne reflétaient pas ce que les comptables appellent les «coûts historiques», et n'étaient pas utilisés non plus pour guider les stratégies de production? La réponse est fournie par la dernière colonne non exploitée dans le Tableau 1, celle du «Profit à l'échelle de 31,07 pour le BMC». Ce profit est en effet celui prévu si la marge bénéficiaire de chaque tissu correspondait exactement à celle du tissu dit «BMC 1», choisi comme base de référence sans doute parce qu'il était le premier, chronologiquement, à avoir été produit dans l'usine de Waltham, dès 1816; la marge était calculée en la pondérant par... les *beers*, une fois de plus! Le BMC 1 comptait 40 *beers* et rapportait 31,07\$ les 100 *yards*; le «N 2» comptait 32 *beers*, soit 80% du nombre de *beers* du BMC 1, et «devrait» donc rapporter 80% de 31,07\$, soit 24,86\$ exactement. Le «F 3» et ses 49 *beers*, soit 122,5% du nombre de *beers* du BMC 1, «devrait», là encore, rapporter 122,5% de 31,07\$, soit 38,06\$ —exactement le chiffre affiché. En d'autres termes, le calcul de «coûts» de Patrick Tracy Jackson n'était nullement un calcul de coûts au sens où un comptable du XXIe siècle l'entendrait, mais un outil pour comparer les prix et les échelles de qualité! Le nombre de *beers* était pris comme *proxy* de la qualité, et le calcul compliqué de répartition permettait de déterminer si, à partir du moment où les coûts étaient supposés répartis linéairement en fonction des qualités, les échelles de prix étaient cohérentes avec cette répartition. L'échelle de qualité déterminait le prix théorique (par répartition des coûts en fonction des qualités) et servait donc de référence au prix de marché. L'accent mis sur la qualité ne devrait d'ailleurs surprendre personne; les gestionnaires de Waltham étaient tous marchands de formation, et étaient habitués à raisonner en termes de gammes de qualité et d'offre, plus qu'en termes de coûts de production.¹¹

*
* *

Un «tournant historique» dans l'usage du quantitatif imposerait donc d'abord de réfléchir à ce que l'on compte en reconstituant les motivations des producteurs de chiffres de l'époque, et donc le contenu de ce qu'ils ou elles comptaient —qui n'est pas forcément ce que nous croyons qu'ils ou elles comptaient. Un chiffre est toujours une construction. Il est produit à partir de certaines observations, avec certains procédés, et dans un certain but. Le sens du chiffre n'est vraiment connu que si nous pouvons suffisamment reconstituer les trois étapes pour pouvoir aussi comprendre au moins approximativement quel sens ce chiffre avait pour celui ou celle qui l'a produit. La distinction est d'importance; les chiffres fournis par la comptabilité de Waltham, étudiés par des spécialistes de comptabilité, les conduiraient à déduire que le «coût pour 1000

¹⁰ Source: Gervais et Quinn (Note 7), pp. 204-205.

¹¹ Pierre Jeannin, Distinction des compétences et niveaux de qualification : les savoirs négociants dans l'Europe moderne, in: *Marchands d'Europe: pratiques et savoirs à l'époque moderne*, Paris 2002, pp. 309-40; P. Duguid et al., Forum. Networks in the Trade of Alcohol, in: *Business History Review* 79-3, 2005, pp. 467-526; Alessandro Stanziani (éd), *La qualité des produits en France, XVIIIe-XXe siècles*, Paris 2003; Pierre Claude Reynard, Manufacturing Quality in the Pre-Industrial Age. Finding Value in Diversity, in: *Economic History Review* 53-3, 2000, pp. 493-516; Gérard Béaur, Hubert Bonin et Claire Lemercier (éds.), *Fraude, contrefaçon et contrebande, de l'Antiquité à nos jours*, Genève 2006.

yards» du tissu dit «BMC 1» était de 83,93\$.¹² Or cette lecture n'est pas celle des marchands-manufacturiers de l'époque, pour qui ce même chiffre signifiait que le "coût pour 1000 yards" du tissu dit «BMC 1» *devrait* être de 83\$93 compte tenu de la qualité de ce tissu, une fois répartis les coûts en fonction de la qualité (en fonction des *beers*). L'observation était une observation purement comptable, dérivée du journal comptable de l'entreprise indépendamment du processus de production, auquel les gestionnaires participaient fort peu; le procédé choisi était un procédé de répartition arithmétique des coûts totaux sur l'ensemble des produits fabriqués, répartition fondée sur l'échelle de qualité de ces produits; et l'objectif était de confronter les prix de marché aux prix théoriques dérivés de cette échelle de qualité, pour détecter d'éventuelles anomalies (un tissu fin vendu à un prix qui devrait être celui d'un tissu grossier, par exemple).

☒ La réflexion sur le sens du chiffre mesuré permet donc non seulement de mieux comprendre à quoi ils peuvent être employés mais aussi de mieux comprendre l'univers mental de toutes celles et ceux qui ont produit ces chiffres. Mais pour atteindre ce résultat, une série quantitative, quelle qu'elle soit, devrait toujours reposer sur une réflexion sur les catégories qui la structurent. Ici, ces chiffres de «coûts» ne devraient pas servir de base à une étude des coûts, justement, parce que le comptable du XXI^e siècle entend par «coût de production» n'a pas du tout le même contenu que ce que les gestionnaires de Waltham entendaient par «coût de 1000 *yards* de tissu». L'étude — historique — de la catégorie d'origine dans laquelle le chiffre a été construit est donc indispensable pour éviter les erreurs d'interprétation. Pour citer Alain Guerreau, qui a expliqué tout cela à des générations de chartistes, «les sociétés se distinguent entre elles, profondément, par la manière dont elles organisent leurs critères de classement et la façon dont elles les mettent en œuvre (d'où, soulignons-le au passage, le rôle clé que devrait jouer la sémantique à la base de toute recherche historique). L'historien qui se lance dans une analyse statistique doit à la fois déterminer les modes de classement (seuils) utilisés par la société qu'il étudie, et élaborer les siens propres, en les organisant de telle sorte qu'il parvienne à mettre au jour la logique de la société qu'il étudie [...] Le dénombrement et a fortiori la mesure sont inconcevables si l'on n'a pas défini les objets à dénombrer, et définition implique strictement classement.»¹³ Pour le dire autrement: il faut pouvoir recapturer le système de catégories «sous» ou «derrière» les «données», qui, comme chacun sait, ne sont jamais données.

☒ Le cas exposé précédemment était complexe, dans la mesure où la différence entre les deux conceptions du coût, «coût de référence par qualité» de 1828 et «coût historique effectivement encouru» d'aujourd'hui, n'apparaissait au grand jour qu'une fois le mécanisme de génération des chiffres reconstitué. Reste que le fait même de rechercher une telle reconstitution relevait aussi d'une approche critique préalable des sources, historique et non économique, et permettait de rester ouvert à la possibilité qu'une notion utilisée dans le passé ait pu avoir un contenu différent de l'usage du XXI^e siècle malgré une homonymie parfaite et une similitude apparente de construction. Un deuxième exemple permettra de montrer que la question peut se poser dans des circonstances beaucoup plus simples, mais avec des conséquences tout aussi importantes historiquement. En d'autres termes, même quand la façon dont le chiffre est construit est claire et sans ambiguïté, et que rien n'indique en apparence un usage particulier de la catégorie sous-tendant le chiffre, le sens du mot utilisé pour désigner cette catégorie doit quand même être interrogé. C'est la seule méthode permettant de

¹² On trouve cette lecture dans les articles de Tyson cités *supra* (Note 8).

¹³ Guerreau (Note 3), p. 19.

construire un chiffre véritablement historicisé et d'éviter les contre-sens sur le contenu des sources.

En comptabilité, depuis les origines bas-médiévales de celle-ci, il est entendu que le compte de «Caisse» reçoit (et débourse) les «espèces» —monnaie métallique en tout genre jusqu'à la fin du XVIIIe siècle, monnaie métallique et billets au cours légal depuis un siècle et demi environ.¹⁴ Pourtant, une lecture attentive des livres de comptes hérités de marchands du XVIIIe siècle permet de repérer des transactions libellées comme suit: «Caisse Dt a David Bonnafoux £ 6269.10 qu'il nous a payé tant en billets a choir dans peus de Jours, qu'en Comptant Comme il est expliqué au Brouillard».¹⁵ Dans cette écriture de journal comptable, la Caisse reçoit un versement, et est donc débitée.¹⁶ Il est pourtant explicitement précisé par Gradis, un des principaux négociants français, donc peu suspect d'ignorance par rapport aux règles de la comptabilité, que ce ne sont pas des espèces que la Caisse a reçu, mais des billets à ordre, c'est-à-dire des reconnaissances de dette rédigées par des individus privés; de telles reconnaissances de dettes constituaient l'essentiel de la monnaie fiduciaire à l'époque. Ces billets sont traités comme du liquide XXXpour des raisons non précisées, peut-être parce que ces billets sont sur le point d'arriver à échéance et que Gradis a une confiance absolue dans leur valeur, qu'il ne doute pas un instant que ces reconnaissances de dette seront réglées comme elles doivent l'être, ce qui leur confèrerait des caractéristiques similaires à la monnaie métallique. Pour un billet de faible valeur encaissable à très court terme chez un partenaire et concitoyen de la même ville dont le crédit est certain, par exemple, l'acceptation et la conversion en argent-métal irait de soi et s'effectuerait "naturellement", dans le cours des opérations quotidiennes, et il deviendrait alors inutile de solliciter les comptes d'effets de commerce, dont l'usage impliquerait des écritures multiples.

En tout cas XXXune telle confusion se retrouve dans d'autres fonds d'archives; en 1787, aux États-Unis, alors qu'un embryon de système bancaire est apparu après l'indépendance, un marchand de Philadelphie, Levi Hollingsworth, peut écrire à un correspondant new-yorkais que dans le pli qu'il envoie «Inclus tu trouveras une traite de Zéb[ulo]n Holling[swor]th tirée sur Franci Ath[erton?], de ta ville [New York], pour 65 livres [ill.] que tu présenteras s'il te plaît et dont tu me créditeras du montant, ou si une traite peut être obtenue pour ici [Philadelphie], ou des billets de nos banques, s'il te plaît remets-les-moi [renvoies-les-moi] une fois reçue la traite qui m'est envoyée comme espèces».¹⁷ La phrase est assez obscure, mais il semble que Hollingsworth essaie de

¹⁴ Cf. la rétrospective de Christine Desan, *Making money. Coin, currency, and the coming of capitalism*, Oxford 2014.

¹⁵ Archives Nationales (Roubaix), fonds Gradis 181 AQ 7, «Journal, 1er juin 1755 - 26 octobre 1759», 11 mars 1755. Pour le rôle d'Abraham Gradis, grand marchand bordelais du milieu du XVIIIe siècle, et une bibliographie sur ses activités, cf. Pierre Gervais, *Crédit et filières marchandes* (Note 7), p. 1011 n. 1.

¹⁶ En comptabilité le débiteur est celui qui reçoit la valeur; sur un relevé de banque contemporain, la cliente est débitrice vis-à-vis de la banque lorsqu'elle reçoit de l'argent de cette dernière, soit directement (via un retrait à un distributeur, par exemple), soit indirectement (la banque paye une tierce personne pour le compte de la débitrice).

¹⁷ «Inclosed you have Zeb(n) Holling(th)s draft on Francis Ath[erton?] of your City for Sixty five Pounds [ill.] which please present and pass to my C(r) or if a Draft can be had on this City, or our Bank notes please remit me when received the draft being sent me as Cash». Historical Society of Pennsylvania, Philadelphie, États-Unis, collection

préciser qu'il ne s'agit pas d'un escompte d'effet de commerce; la traite qu'il envoie est censée être équivalente à du numéraire, et donc mériter d'être comptée à son crédit à sa pleine valeur, ou échangée contre d'autres effets de commerce dont la valeur sera également certaine. Ceci indique, non seulement que la frontière que nous imaginons étanche entre espèces et effets de commerce était en réalité assez poreuse, mais qu'il s'agissait de plus plutôt d'une zone grise, voire d'un continuum, que d'une frontière. Dans un contexte d'espèces métalliques probablement rares, la monnaie papier se présentait sous des formes variées, dont certaines «valaient» des espèces du point de vue de la sécurité et des liquidités, alors que d'autres ne circulaient qu'en-dessous, voire très en-dessous de leur valeur nominale.¹⁸

L'échange qui suit, toujours entre Hollingsworth et son correspondant new-yorkais, illustre bien cette nature complexe de la "monnaie" du XVIIIe siècle marchand, qui n'est ni l'équivalent général des métallistes, ni le crédit institutionnalisé des chartalistes.¹⁹ C'est l'interlocuteur de New York qui écrit cette fois, pour expliquer qu'il a «parlé à Messrs Thomson au sujet du paiement qu'ils doivent recevoir, les informant que je paierai dès maintenant dans notre monnaie actuelle, ou dès que je peux l'échanger; ils ont répondu qu'ils n'étaient pas décideurs, et que la personne voulait le paiement en espèce. Je suppose qu'ils vous ont écrit à ce sujet. Je ne peux m'empêcher de maudire la monnaie papier, elle crée de telles difficultés pour les remises [paiements], le [nouveau papier?] est utilisé ici pour tout sauf les lettres de change à l'égal des espèces, mais si quelqu'un veut des espèces il est impossible d'en obtenir par le change à moins de 2 ou 3% [de décote], et encore uniquement en petites quantités à chaque fois».²⁰ La monnaie

Hollingsworth 0289, Series I.b, «Outgoing Correspondence», vol. 2 («Letterbook Dec. 1786-Mar.1791»), L. Hollingsworth à G. Douglass, 7 mars 1787

¹⁸ Le débat sur la rareté ou l'abondance des espèces métalliques dans la deuxième moitié du XVIIIe siècle en Amérique du Nord a été extrêmement vif, même s'il est pour l'instant en sommeil; cf. Ronald W. Michener et Robert E. Wright, Farley Grubb's Noisy Evasions on Colonial Money. A Rejoinder, in: *EconJournalWatch* 3-2, 2006, pp. 251-274; et *a contrario* Farley Grubb, Benjamin Franklin and Colonial Money. A Reply to Michener and Wright — Yet Again, in: *EconJournalWatch* 3-3, 2006, pp. 484-510, ainsi que du même auteur The Circulating Medium of Exchange in Colonial Pennsylvania, 1729-1775. New Estimates of Monetary Composition, Performance, and Economic Growth, in: *Explorations in Economic History* 41-4, 2004, pp. 329-60. Les éléments tirés du fonds Hollingsworth et présentés ici vont d'ailleurs plutôt dans le sens de Grubb.

¹⁹ Unes des très rares tentatives d'analyse de la monnaie de l'époque moderne est celle de Jérôme Blanc, Beyond the Competition Approach to Money. A Conceptual Framework applied to the Early Modern France, Utrecht 2009, accessible à <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00414496/document> [consulté le 8 septembre 2017], mais la monnaie papier n'est pas prise en compte. Pour la distinction métalliste/chartaliste, cf. la présentation de Stephanie Bell, The role of the state and the hierarchy of money, in: *Cambridge Journal of Economics* 25-2, 2001, pp. 149-163.

²⁰ «I spoke to Messrs Thomson respecting the payment to them informing them that I wo'd pay it now in our Current money or as soon as I could get it chang'd— they said it was not a matter of their own —& the man wanted it in specie— I expect they have wrote you on this subject— I cant help damning the paper money it makes such difficulty in remittances the [new?] goes here for every thing except Bills of Exchange equal to specie— still if you want specie for it cannot get it changd under 2 or 3 p(r)C(t)

papier dont il s'agit est celle des États de New York et de Pennsylvanie; elle utilisée «comme des espèces», à ceci près qu'on ne peut l'échanger contre des espèces qu'au prix d'un rabais de 2 ou 3% par rapport à sa valeur nominale. Une autre communication de Hollingsworth précise que «Notre [monnaie] papier [de Pennsylvanie] s'échange avec une décote de 10 à 12%, mais s'écoule à sa pleine valeur nominale lorsqu'il s'agit de petits versements à des commerçants ou des travailleurs.»²¹

Il existe donc toute une série d'espaces monétaires enchevêtrés, et les moyens de paiement utilisés dans chacun de ces espaces sont plus ou moins liquides, plus ou moins négociables, avec des décotes par rapport à leur valeur nominale qui varient en fonction du contexte précis de l'échange, et des barrières importantes à la convertibilité. Dans ces conditions, que veut dire le terme d'«espèces»? L'or et l'argent ne sont pas universellement «liquides» et convertibles; ils ne conviennent certainement pas à des petites transactions pour lesquelles la monnaie de cuivre, les reconnaissances de dette entre voisins, les billets d'État à la rigueur dominant. Même dans la sphère du commerce, les billets d'État, les billets des banques nouvellement créées, et les reconnaissances de dette entre partenaires constituent un espace disjoint de l'espace des lettres de change, qui circulent à l'international, essentiellement vers Londres, et que l'on ne peut acquérir qu'avec des espèces métalliques (or, argent), ou bien des reconnaissances de dette des plus grands négociants de la place, suffisamment connus à l'étranger pour que leur signature y soit acceptée. Même alors, une lettre de change ou une reconnaissance de dettes d'un acteur de premier plan ne circulera que dans certains réseaux, sur certaines places internationales et pas d'autres.

Que veut dire «Caisse», donc, au XVIIIe siècle? Dans la plupart des cas, il s'agit certes de l'enregistrement d'espèces métalliques, or et argent, par opposition aux effets «papier», enregistrés dans des comptes comme «Lettres et billets à recevoir». La distinction existe, et en ce sens une position purement chartaliste ne serait pas satisfaisante; la ségrégation des espèces métalliques est presque certainement une traduction du fait que ces moyens de paiement particuliers ont une valeur intrinsèque, celle du métal précieux qui les compose. Mais, et c'est à cet égard que la position métalliste n'est pas satisfaisante non plus, cette ségrégation n'est pas absolue, et les espèces métalliques prennent leur place, particulière certes, dans un continuum complexe dans lequel leur caractéristique principale, une valeur intrinsèque indépendante de leur valeur nominale, ne suffit pas à en faire un cas à part. Un moyen de paiement est un moyen de paiement, et c'est en tant que moyen de paiement, non en tant que métal précieux, que l'argent-métal est le plus souvent évalué XXX—d'où la présence possible d'effets dont on peut supposer qu'ils sont caractérisés par une liquidité quasi-parfaite, ressemblant en cela à de l'argent-métal. Si l'hypothèse est juste, la «Caisse» ne serait pas un coffre-fort contenant du métal, mais plutôt un élément d'un répertoire d'outils de paiement d'un certain type, situés en haut de la pyramide des liquidités, soit du fait de leur valeur métallique propre, soit du fait d'une convention

& that only in small Qtys at a place». Historical Society of Pennsylvania, Philadelphie, États-Unis, collection Hollingsworth 0289, Series I.a, «Incoming Correspondence», Carton 32 («Letters Dec 1, 1786 to March 31, 1787»), Geo. Douglass to L. Hollingsworth, 22 décembre 1786.

²¹ «Our Paper is at 10 @ 12 P(r)Cent discount tho in small Payments to Tradesmen & Labourers it passes at full Value». Hollingsworth Fund, Series I.b. Outgoing Correspondence, Vol. 2 («Letterbook Dec. 1786-Mar.1791»), L. Hollingsworth to G. Douglass, 27 décembre 1786.

d'usage portant sur un moyen de paiement particulier — ainsi le billon termine en caisse non pas à cause de sa valeur propre, mais du fait de sa liquidité parfaite, qui est conventionnelle; et nous devons fait l'hypothèse qu'il peut en être de même pour certains effets papier particuliers. Comme les "coûts" de Waltham" n'étaient pas les "coûts" d'aujourd'hui, la "Caisse" de Gradis et Hollingsworth n'était sans doute pas non plus notre «Caisse» à nous, qui contient du papier d'ailleurs et non des espèces métalliques, mais dont la caractéristique principale est fixée institutionnellement: le papier et les pièces qu'elle contient a un cours légal, et sa négociabilité, sa convertibilité, sa liquidité sont quasi parfaites dans la plupart des situations, du moins à l'intérieur d'une zone monétaire donnée, et les exceptions seront rares (même s'il est vrai qu'un billet de 500 euros ne sera pas accepté chez la plupart des commerçants...). XXX

*
* *

Pour conclure, une quantification historique doit d'abord être, à mon sens, une quantification qui se déploie à partir d'une approche critique de ses propres catégories. Qu'est-ce qui est quantifié exactement? Ou plutôt, qu'est-ce que les agents de l'époque pensaient être en train de quantifier, et dans quel but? Comment s'y prenaient-ils, quelle rationalité présidait à leurs calculs? La question vaut tout autant lorsque nous construisons nos propres séries statistiques, qui sont toujours dérivées d'observations historiques. Le «prix» des mercures est-il un prix observé, un prix anticipé, un prix moyen? Qu'est-ce que leurs compilateurs avaient en tête lorsqu'ils ont utilisé l'expression «prix courant»? La question n'a rien de trivial; dans la plupart des cas, compte tenu de l'infinie complexité des échelles de qualité utilisées au XVIIIe siècle, ces «prix courants» étaient des moyennes, et nous n'avons que peu d'indications sur les calculs qui permettaient de générer ces moyennes. Que ce soit pour les «prix», les «espèces», ou les «coûts», le verdict est le même: la contextualisation historique est indispensable, et révèle des distances parfois considérable entre le sens que nous donnons à ces mots aujourd'hui et le sens que leur attribuaient les acteurs du passé.

Notons enfin qu'il faudrait sans doute rajouter à ce programme déjà vaste une série d'autres enquêtes préalables, que le présent essai n'aura pas la prétention d'essayer de traiter, portant en particulier sur l'échelle de validité du résultat quantifié obtenu (un «prix courant», oui, mais où, et pour combien de temps?), sur sa fiabilité (les calculs générant ce résultat peuvent-ils conduire à des résultats accidentels? La série d'observations qui le sous-tend est-elle suffisamment homogène et dense pour être significative?), et sa variabilité (quelle est la fourchette des valeurs plausibles, peut-on préciser le degré d'incertitude?). Pour résumer, l'analyse historique quantifiée idéale imposerait de pouvoir recapturer au moins approximativement le système de catégories "sous" ou "derrière" les "données"; pouvoir préciser quel objet ces "données" sont censées quantifier (et si c'est bien cet objet que l'on veut étudier); et enfin pouvoir délimiter le domaine temporel et spatial à l'intérieur duquel les calculs nous fournissent des indications significatives sur l'objet étudié, ainsi que les marges d'incertitude à prendre en compte. Le travail critique en amont serait donc considérable, et de plus il est quasi-certain que son exécution se heurterait sans cesse à de redoutables problèmes critiques et épistémologiques. D'où sans doute le fait qu'un maniement mathématico-statistique relativement naïf de catégories construites sans précaution excessives reste une solution largement répandue chez les économistes historiens. C'est compréhensible, mais renoncer (et faire renoncer les économistes) à ce *statu quo* confortable fait sans

N.B.: version auteur. Pour la version éditeur (contenu identique hors quelques corrections), cf. Pierre Gervais. La construction sociale du chiffre : Réflexions sur l'usage du quantitatif en histoire. Juan Flores Zendejas; Gisela Hürlimann; Luigi Lorenzetti; Hans-Ulrich Schiedt eds. *Des textes et des chiffres*, pp. 25-39, 2019, Schweizerisches Jahrbuch für Wirtschafts-und Sozialgeschichte.

doute partie des missions les plus urgentes des spécialistes d'histoire, du moins s'ils veulent remettre en cause l'actuelle domination des paradigmes et des méthodes économiques dans le champ de l'histoire économique quantitative.