

Les qualités des quantités

Le thème de la « qualité » a émergé dans certains instituts nationaux de statistique (INS) européens et à Eurostat au cours des années 1990. Il a fait l'objet de nombreux textes, et d'un travail collectif au sein d'un « leadership group » proposé par le bureau suédois de statistique en 1998, auquel l'Insee a participé. L'idée même de « qualité » a des origines plus anciennes dans le monde industriel. On proposera ici quelques éléments de réflexion sur ces origines, puis une lecture sociologique des six critères de qualité énoncés par Eurostat et officiellement retenus par le Comité du programme statistique de 2001 : *pertinence, précision, actualité, accessibilité, comparabilité et cohérence*. Certains se sont étonnés de l'absence d'allusion à des considérations de type déontologique, comme la confidentialité des données, la neutralité ou l'autonomie par rapport aux interventions politiques. Le fait est que cette liste, dressée dans l'optique (supposée) des *besoins des utilisateurs*, ne couvre qu'une partie de ce que, plus généralement, la société est en droit d'attendre de son système statistique¹.

Une question théorique sous-tend cette analyse : comment les statisticiens pensent-ils et gèrent-ils la tension qui résulte de ce que leurs objets peuvent être vus à *la fois* comme « réels » (ils existent antérieurement à leur mesure) et comme « construits à partir de conventions » (ils sont, d'une certaine manière, « créés » par ces conventions) ? Cette question, en apparence philosophique, est en fait souvent présente dans nombre de débats suscités par la circulation des

1. Les réflexions et questions qui suivent n'engagent bien sûr que leur auteur. Elles visent à susciter débats et critiques, à propos de la question importante de la qualité.

statistiques produites par les INS. On s'efforcera ici de lire les six critères de la qualité à travers cette distinction entre deux épistémologies, dites respectivement « réaliste » et « conventionnaliste » (on dit aussi « constructiviste »), en montrant que le statisticien exigeant sur sa pratique professionnelle doit continuellement se référer à ces deux épistémologies en apparence contradictoires, ce qui, d'une certaine manière, fait le sel de son métier.

Les origines

La façon dont le thème de la « qualité » a circulé depuis les années 1930, d'abord dans le monde industriel, puis dans d'autres activités parmi lesquelles la production de statistiques, est un bel objet d'étude pour l'historien des sciences et des techniques. En effet, les considérations techniques y sont toujours inextricablement nouées avec des préoccupations sociales, en ce sens qu'elles *qualifient* et mettent en forme les façons dont des êtres (des ingénieurs et leurs machines, des entreprises et leurs salariés, des vendeurs et des acheteurs, des maîtres d'ouvrage et des maîtres d'œuvre...) pensent et organisent leurs relations et leurs droits et devoirs réciproques. Dans une acception plus générale du mot « qualité », des économistes ont observé, depuis les années 1970, que le modèle standard de l'équilibre général suppose donnée une liste de marchandises bien définies, dont les « qualités » ne font pas problème. Les « économistes des conventions » ont particulièrement travaillé cette question, en cherchant précisément à caractériser les « conventions de qualité » qu'implique en théorie une économie marchande [Akerlof 1970 ; Eymard-Duvernavy 1989]. Mais, dans cette perspective, la « qualité » reste une notion plutôt abstraite, comme

l'est aussi la notion d'« information » avancée par les mêmes économistes, précisément pour caractériser la « qualité » d'une marchandise : l'étude empirique des procédures de mise en forme concrète de la « qualité » et de l'« information » reste à faire. Ceci s'applique particulièrement à ce que les statisticiens publics anglo-saxons et scandinaves ont développé, dans les années 1990, en important dans leur domaine les outils de la « gestion totale de la qualité » depuis l'industrie.

L'approche de Deming

Ce thème de la qualité était apparu en France, dès les années 1920, dans un contexte différent, celui des fabrications industrielles de grande série, à propos de la question du « contrôle de fabrication », pour lequel était mis en œuvre un échantillonnage probabiliste des pièces à vérifier [Bayart 1998].

Puis, aux États-Unis, un statisticien, Edwards Deming, qui avait participé dans les années 1930 à l'organisation des premières enquêtes par sondage



Edwards Deming, 1900-1993

probabiliste sur l'emploi et le chômage [Didier 2000], eut l'idée de transposer ce même formalisme au « contrôle de qualité » dans l'industrie. Mais la détection des irrégularités et des failles des systèmes de production en série le conduisit à réexaminer l'organisation des chaînes de montage, et, de proche en proche, tout le système des relations de travail dans l'entreprise. C'est ainsi qu'un contrôle en apparence purement technique remettait en cause toutes les relations sociales entre les membres d'un collectif de travail. Dans ce cadre, apparaissait aussi une distinction fondamentale, récurrente dans toute la suite de l'histoire, entre *qualité du produit*, celle qui intéresse l'utilisateur, et *qualité du processus de fabrication*, à laquelle s'attache l'organisateur de la production.

On retrouvera plus tard la même distinction dans le système des « normes ISO » que sollicitent les firmes pour certifier à leurs clients la bonne qualité de leurs prestations. Mais, dans les États-Unis des années 1950, Deming ne rencontra pas immédiatement le succès qu'il espérait pour ses propositions de réorganisation des entreprises autour de l'objectif de la qualité. Aussi émigra-t-il au Japon, où l'industrie en pleine reconstruction adopta son langage et ses outils, techniques et sociaux, de la qualité. Alors furent développées les méthodes de gestion dites « à la japonaise », et notamment les « cercles de qualité », qui étaient supposés regrouper des salariés autour d'un objectif commun : l'amélioration de la qualité de la production, via celle de l'organisation du travail. Ainsi la « qualité » était passée d'une définition techniciste, en termes d'ingénieur, de précision et de régularité d'une production en série, à une conception sociale, formulée dans le langage du responsable des relations humaines. C'est ce grand écart, associé à l'opposition entre « qualité du produit » et « qualité du processus », qui caractérise toute l'histoire de la thématique de la qualité. On en retrouvera la trace quand les statisticiens publics l'importeront dans les années 1990, en oubliant d'ailleurs souvent l'origine en partie « statisti-

cienne » de ce vocabulaire, liée à la trajectoire de Deming.

En effet, la gestion « à la japonaise » avait connu son heure de gloire en Europe dans les années 1980, où des « cercles de qualité » avaient été créés, comme outil de « management participatif moderne », visant à mobiliser les initiatives innovatrices des membres du personnel des entreprises [Boltanski et Chiapello 1999]. Ainsi le thème de la qualité avait fait, à travers des métamorphoses successives, le tour du monde, via les États-Unis et le Japon. Entre-temps avaient été développés aussi les systèmes de certification des entreprises, dont les « normes ISO » sont la modalité la plus connue. Le « mouvement de la qualité », apparu dans certains instituts de statistique dans les années 1990, résulte de la rencontre entre, d'une part, ces outils de gestion et ce vocabulaire en termes de « normes de qualité », et, d'autre part, deux transformations importantes des contraintes de la gestion des administrations des pays européens : la tendance à la contractualisation, liée à la dérégulation progressive des économies, et l'accélération de la construction de l'Europe, à partir de l'Acte unique (1985), puis des traités créant l'Union économique et monétaire (1992), la Banque centrale européenne et l'euro (1999).

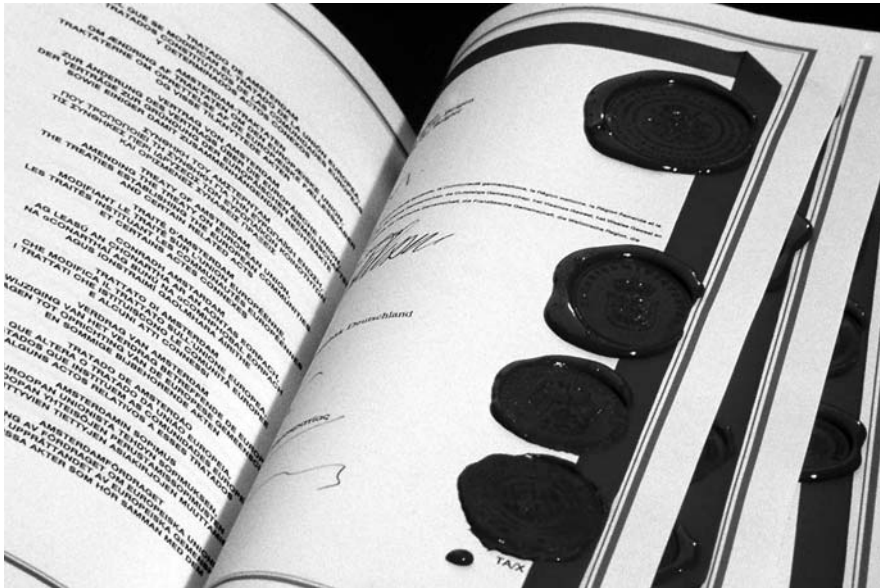
La tendance à la contractualisation

La *tendance à la contractualisation* concerne, d'une part, les relations entre les administrations et leurs « usagers » (qualifiés dès lors de « clients »), et, d'autre part, celles entre les administrations elles-mêmes, celles-ci devant facturer leurs prestations et chercher à équilibrer leurs « budgets ». Ainsi en Suède, les administrations des ministères ont été découpées en « agences » (le « bureau central des statistiques » est l'une d'entre elles), qui fonctionnent sur ce principe quasi marchand, même si une grosse partie de leurs recettes provient de contrats avec d'autres agences publiques. Beaucoup d'activités sont

ainsi sous-traitées (*outsourcing*), soit à d'autres agences, soit à des entreprises privées, soit à des laboratoires universitaires. Ceci implique que les spécifications et les « qualités » des prestations en question soient explicitées dans des appels d'offres et des cahiers des charges, et que, autant que possible, ces prestations puissent être garanties et certifiées à l'avance, comme le font par exemple des normes ISO pour des entreprises industrielles. Dans le cas de la statistique, le statut de réalité de l'objet ainsi commandé est fortement conditionné par les spécifications juridiquement inscrites dans de tels documents contractuels. Le souci d'objectivation de « normes de qualité » est lié en partie à cette tendance plus générale à la contractualisation et à la facturation des prestations entre administrations, dont certaines formes sont apparues aussi en France avec la « circulaire Balladur » de 1993, qui prévoit notamment que les services fournis entre les administrations doivent être facturés.

L'accélération de la construction européenne

L'autre facteur qui a poussé à la diffusion du « mouvement de la qualité » a été *l'accélération de la construction européenne*, et le nouvel accent mis sur la nécessaire harmonisation des statistiques européennes. Déjà, par le passé, les demandes portant sur la comparabilité des résultats statistiques nationaux avaient été un puissant encouragement à confronter, et éventuellement remettre en cause, des outils qui, dans leurs stricts contextes nationaux, pouvaient avoir été encapsulés depuis longtemps dans des « boîtes noires ». Mais depuis la fin des années 1980, cette incitation à la réouverture des boîtes noires de la production statistique s'est faite beaucoup plus insistante. En effet, les statistiques nationales (et notamment celles de la comptabilité nationale) ont désormais des conséquences directes, prévues par des règlements communautaires : versement des cotisations nationales au budget de l'Union, subventions à des régions, application des clauses des traités de



Le traité d'Amsterdam

l'Union économique et monétaire ou du Pacte de stabilité (ratios à respecter sur l'endettement ou sur le déficit public). Pour cette raison, les « qualités » des statistiques fournies sont beaucoup plus soumises à l'examen et à la contestation éventuelle. C'est justement à l'occasion de controverses soulevées par l'usage de statistiques réputées harmonisées, pour l'application des clauses de tels règlements communautaires, que le caractère « réel » ou « construit » des mesures statistiques utilisées cesse d'être seulement un enjeu de débat académique entre épistémologues et peut devenir l'objet d'âpres discussions. De telles questions sont indirectement en filigrane dans les textes sur la « qualité » qui seront commentés ci-dessous, bien que leur style soit le plus souvent neutre et technique, ce qui peut décourager une lecture naïve. C'est la raison pour laquelle il est utile de reprendre un par un les six « critères de qualité » des statistiques, en cherchant à reconstituer leur portée en termes de contenu sémantique (que disent les statistiques ? à qui ?) et pragmatique (que font-elles ? pour qui ?). C'est en effet par rapport à ces enjeux que la question initiale de la tension entre les points de vue « réaliste » et « conventionnaliste » peut être analysée.

Or ces enjeux sont peu formulés explicitement dans les textes officiels

sur la qualité, car la fonction de ceux-ci est surtout de susciter un consensus a minima sur des principes généraux concernant l'organisation du travail. En effet, ce « mouvement de la qualité » est lui-même inscrit dans un projet plus vaste, de mobilisation de l'ensemble des administrations des pays européens autour du thème de la qualité, qui vise à implanter dans celles-ci les outils et le langage de la « gestion totale de la qualité » : *Total Quality Management*, en abrégé TQM. Cette TQM est elle-même promue par une fondation créée en 1988 par quatorze grandes entreprises européennes (*European Foundation for Quality Management*, EFQM). On ne reprendra pas ici l'analyse de ce

2. La seule exception concerne une allusion à la distinction essentielle entre les usages de la statistique comme « bien public » (ou « service universel »), c'est-à-dire gratuit et destiné aux « citoyens d'une société démocratique », et comme « bien privé », facturé à des « clients » dans le cadre d'une relation marchande. Cette distinction se retrouve dans les débats sur la privatisation (ou la transformation en « agences ») de certains services publics.

3. Sur la relation entre les deux faces (production et client) de la qualité industrielle, voir Duclos 1996.

4. En France, la formation des « statisticiens-économistes » issus de l'Ensaie ou de l'Ensaie est telle qu'ils sont supposés détenir les deux types de compétence, et qu'ils exercent souvent les deux activités. Il existe aussi chez nous une formation universitaire à la statistique mathématique, mais celle-ci a peu de contacts avec la statistique publique, à la différence de son homologue des pays anglo-saxons qui travaille souvent sur contrat pour les INS ou pour Eurostat.

projet managérial, qui n'est pas spécialement orienté vers la statistique, bien que plusieurs instituts nationaux de statistique aient choisi de l'importer pour structurer et qualifier leurs efforts de réorganisation interne. Cependant cette référence est importante, car elle permet de comprendre l'origine des catégories d'action mises en avant dans ces documents, dont la principale est, en apparence, « l'orientation vers le client » (en anglais : *customer orientation*), alors que, paradoxalement, presque aucune analyse des usages effectifs de la statistique publique n'y est proposée². Ceci confirme le caractère « tout terrain » de la « démarche qualité »³.

Lecture sociologique des six critères de qualité de la statistique publique

Avant d'examiner la signification des six critères proposés par les documents officiels de la statistique européenne, il faut observer que les arguments et les catégories de pensée qui y sont mis en œuvre sont différents de ceux que pourraient imaginer a priori des chercheurs en sciences sociales. C'est pour la notion de *pertinence* que la différence est la plus grande. On est dans un autre monde « socio-épistémologique », où les statisticiens et leurs « clients » sont séparés, et ont entre eux des relations de service, marchandes ou non. De fait, dans la plupart des INS autres que l'Insee, les « statisticiens méthodologues » et les « spécialistes de domaines » (*subject matter specialists*) constituent deux métiers différents : les premiers ont fait des études de statistique (mathématique), alors que les seconds sont diplômés d'économie, de sociologie, de démographie ou de géographie⁴. Cette distinction, sociale et technique, explique la séparation nette entre les critères de *précision* et de *pertinence*, qui sont respectivement sous la responsabilité des premiers et des seconds. La prédominance d'une épistémologie réaliste est accentuée par cette division sociale du travail, puisque les

premiers « mesurent » des objets dont le statut de réalité est garanti, *en dehors d'eux*, par les seconds.

Par ailleurs, dans ces documents, le souci essentiel est moins de discuter l'origine et la portée des critères que de chercher à en *quantifier le niveau d'application* (quantifier les qualités des quantités), même si, à plusieurs reprises, cet effort de quantification semble acrobatique aux auteurs eux-mêmes de ces documents. Ce point est intéressant par rapport à la question centrale de cet article : à quoi et à qui sert le fait même de quantifier ? La quantification sert à *outiller des comparaisons*, à les coordonner en les standardisant, et à contrôler et stimuler les acteurs en situant leurs performances sur des échelles normatives. Il s'agit donc de construire des situations d'épreuve⁵. L'enjeu de la quantification des critères de qualité est de mettre en forme un *espace d'équivalence* et les *conventions d'équivalence* structurant cet espace, indispensables pour comparer, coordonner, mettre en concurrence et contrôler le degré de réussite aux épreuves proposées. Or les fonctions (en partie distinctes) de coordination, d'autocontrôle et de contrôle externe sont au cœur de la portée sociale et politique de la démarche de quantification [Hopwood et Miller 1994 ; Thomas 1996]. Le mode d'exposition et le contenu des textes de référence sur les qualités attendues des statistiques offrent, à travers le souci de quantifier ces qualités, une confirmation au second degré de cette hypothèse générale des travaux sur la sociologie de la quantification.

Pertinence

C'est avec le critère de *pertinence* (*relevance*) qu'apparaît le plus nette-



Une offre adaptée...

ment la tension entre, d'une part, la conception « cognitive » (sinon « scientifique ») que des chercheurs en sciences sociales peuvent avoir de la démarche statistique en termes de *signification*, et, d'autre part, l'approche implicite de celle-ci dans les documents sur les critères de qualité. Un des documents d'Eurostat les plus complets (et aussi un des seuls en français, en raison de la nationalité de son auteur, Bernard Grais) caractérise ainsi la *pertinence* : « Une statistique est pertinente à partir du moment où elle correspond aux besoins des utilisateurs. L'identification de ceux-ci et de leurs attentes est dès lors un point essentiel. Pour s'assurer que les statistiques produites continuent à correspondre aux besoins, il serait souhaitable qu'Eurostat et les États membres conduisent régulièrement, par exemple tous les cinq ans, une enquête auprès des principaux utilisateurs. » [Grais 1998, p. 32]

Cette façon de présenter la pertinence peut sembler éloignée de l'épaisseur sémantique que des générations d'économistes ou de sociologues ont attribuée à cette notion. Pourtant, dès lors qu'est « autonomisée », socialement et techniquement, une fonction statistique, offrant ses services à des utilisateurs (et désormais à des « clients ») extrêmement variés, parmi lesquels les chercheurs ne constituent qu'une petite fraction, la présentation que fait Bernard Grais est moins surprenante qu'il ne pourrait sembler. Elle est en tous cas inscrite dans cette forme de division du travail. Bien sûr l'enquête proposée serait absurde si elle visait un résultat quantifié (pourcentage de satisfaits),

mais, en revanche, elle pourrait être utile si elle était l'occasion d'une recherche sur les usages sociaux des produits de la statistique publique, encore mal connus.

Pourtant les questions de *pertinence* sont souvent débattues au sein des INS, même si ce mot n'est pas toujours utilisé. De façon récurrente, les controverses publiques sur les définitions et les mesures de « concepts » comme le produit national brut, le chômage ou le taux d'inflation ont des échos dans ces instituts. Mais il est vrai qu'ils y sont plus discutés par les « spécialistes de domaines » que par les « méthodologues », alors que les représentants des INS dans les groupes de travail européens sur la qualité viennent plutôt de ce second groupe, ce qui pourrait expliquer leur faible insistance sur le thème de la *pertinence*, alors qu'ils sont experts sur les questions de *précision*, plus longuement développées dans leurs documents. Mais, précisément, la division du travail entre spécialistes de la *pertinence* et de la *précision* est en relation étroite avec l'épistémologie réaliste, qui résulte elle-même d'une demande sociale très générale. Inspirée des sciences de la nature, cette épistémologie est la seule qui puisse garantir à la statistique la légitimité qui lui est nécessaire pour apparaître en position d'extériorité par rapport aux débats sociaux, à qui elle fournit un langage commun accepté et des points d'appui. De ce point de vue, cette extériorité emprunte à la fois à l'universalité de la *science* et à celle du *droit*, dans une articulation originale qui a été peu étudiée en tant que telle. Pourtant le modèle du droit, avec ses classes d'équivalence inscrites dans des lois, et ses procédures de codage par attribution de cas singuliers à ces classes, a beaucoup d'affinités avec la partie *amont* de la chaîne de production statistique (mais il est vrai que celle-ci est moins connue que sa partie *aval*, qui concerne les méthodes mathématiques de traitement de données portant sur des grands nombres). L'affinité est aussi réelle du côté des *effets sociaux* de la statistique et du droit : tous deux

5. Une des incitations prévues par les promoteurs de la procédure TQM est l'attribution, lors de cérémonies solennelles, de différents « prix » (*awards*) aux meilleurs INS européens en fonction de leurs réussites dans le respect de ces critères. On retrouve un usage analogue de la quantification pour comparer, noter et classer, dans les palmarès des lycées ou des hôpitaux diffusés par la presse depuis les années 1990.

visent à fournir des références pour instituer l'accord entre des acteurs sociaux.

Précision

Avec le critère de *précision* (*accuracy*), les promoteurs de la qualité sont plus à l'aise qu'avec la *pertinence*. Il existe pour eux, dans ce cas, une abondante littérature technique de référence. Historiquement, les trois mots *qualité*, *fiabilité* et *précision* ont été longtemps, pour les statisticiens, à peu près synonymes. Reprenons le texte de Bernard Grais : « *La précision se définit comme la proximité entre la valeur estimée, éventuellement sur un échantillon, et la vraie valeur (inconnue) pour l'ensemble de la population. Cet aspect de la qualité a été étudié de manière approfondie par de nombreux services statistiques et instituts de recherche universitaires. L'appréciation de la précision repose essentiellement sur une analyse de l'erreur totale qui lui est associée, qui est ventilée entre les erreurs d'échantillonnage et les erreurs non dues à l'échantillonnage (erreurs dans la base de sondage..., de traitement..., dues aux non-réponses..., de mesure..., dans les hypothèses du modèle...).* »

L'idée même d'« erreur » est significative. La distinction entre « erreurs d'échantillonnage » (*sampling errors*),

et « erreurs non dues à l'échantillonnage » (*non sampling errors*) occulte le fait que, alors que la première catégorie est bien définie et délimitée grâce au calcul des probabilités, la seconde est un mélange de choses hétérogènes. Le fait d'utiliser le seul mot d'« erreur » à leur propos masque des questions essentielles du point de vue de la *pertinence*. Ainsi cette liste de « causes d'erreur » ne fait pas allusion à d'éventuelles « incertitudes résultant d'interactions entre enquêteurs et enquêtés », ni à des « flous de chiffrage », ni aux « conventions de codage » [Thévenot 1983]. Seule est évoquée l'« erreur », notion importée de la métrologie réaliste des sciences de la nature, notamment de l'astronomie [Armatte 1995]. Il ne s'agit pas ici de reprendre une fois de plus les critiques de l'usage des méthodes quantitatives dans les sciences sociales, si souvent formulées depuis Cicourel (*Method and Measurement in Sociology*, 1964), mais plutôt de se demander sociologiquement pourquoi ces critiques ont eu si peu de conséquences (même si elles ont pu contribuer à sophistiquer certaines techniques d'enquête par questionnaire). La réponse à cette question ne peut venir que de l'existence d'une demande sociale d'une statistique « réaliste », légitimée par une institution « indiscutable ». Or seule la notion d'« erreur » est cohérente avec cette demande sociale, alors que les autres notions mentionnées ci-dessus, qui mettent en œuvre des *conventions de jugement*, impliqueraient de revenir au critère de *pertinence*, et plus généralement à la question des usages et des enchaînements pragmatiques au sein desquels l'argument statistique intervient.

Examinons l'exemple du chômage. Le « concept » de chômeur est défini par le Bureau international du travail (BIT) : il faut, pour être compté comme chômeur, « être sans travail, faire des démarches pour en trouver un, et être immédiatement disponible ». Ainsi ont parlé les « spécialistes du domaine de l'emploi », avant de transmettre le bébé aux méthodologues, pour que ceux-ci le

mesurent, en organisant des « enquêtes sur l'emploi » (*labour force survey*)⁶. Mais à ce moment, mille problèmes non prévus par les *subject matter specialists* surgissent. Ce sont les ennuyeux cas limites, fort nombreux : les tout petits boulots, les stages, les emplois d'intérim, les emplois saisonniers, les séjours à l'hôpital, les préretraites. Et même plus : en France, pointer à l'ANPE était considéré jusqu'en 2003 comme « faire une démarche ». Or la nouvelle enquête harmonisée européenne sur l'emploi a prévu que ce ne sera plus le cas, ce qui pourrait diminuer d'environ 10 % le nombre des chômeurs communiqué à Eurostat par l'Insee. On n'a énuméré ici toutes ces questions que pour suggérer qu'elles peuvent toutes être vues soit du côté de la *pertinence* (si on cherche à interpréter les « intentions du BIT », comme le fait le juge pour l'« intention du législateur »), soit du côté de la *précision*, en traitant les cas mentionnés comme des sources d'« erreurs non dues à l'échantillonnage », comme le font presque toujours les méthodologues.

Deux méthodologues connus, Richard Platek et Carl-Erik Sarndal, ont publié en 2001 un article de synthèse (accompagné de seize commentaires) sur cinquante ans de recherches sur la précision et les erreurs dans les enquêtes par sondage. Ils déplorent que, alors que la théorie de la *sampling error* est bien développée depuis des décennies, celle de la *non sampling error* reste embryonnaire et peu cohérente. Ceci entraîne, selon eux, qu'on ne peut fournir avec assurance à son sujet un « intervalle de confiance » aussi consistant que celui que le calcul des probabilités garantit pour la *sampling error*. Ce regret étrange



6. La division du travail est souvent plus complexe : les méthodologues conçoivent l'organisation théorique de l'enquête (plan de sondage, tirage d'échantillon, vérifications, redressements, estimation des variables et de leurs intervalles de confiance, etc.), mais la *collecte sur le terrain* est, dans certains pays, fréquemment sous-traitée à des entreprises privées spécialisées dans cette activité. Ceci accroît encore la nécessité d'*objectiver* à l'avance, par écrit, des « critères de qualité ».

ne peut être compris qu'en référence à la division du travail évoquée ci-dessus et à l'épistémologie réaliste qui lui est inéluctablement associée. Les questions centrales de *jugement* à porter avant de choisir de compter un cas précis comme chômeur ne peuvent pas trouver place dans le cadre épistémologique dessiné par les méthodologues. Mais, encore une fois, la question n'est pas de les critiquer, mais de comprendre ce qui fait que cette épistémologie est si « naturelle », et de se demander s'il est possible *socialement* de parler un autre langage. En un mot, comment penser et discuter *ensemble* les questions cognitives et politiques ainsi soulevées par ces problèmes, qui ne sont pas seulement cognitifs : les politiques de l'emploi, des allocations de chômage ou des minima sociaux ont des effets d'autant plus réels qu'ils sont plus solidement construits et inscrits dans des institutions, dont la statistique est désormais une des plus importantes.

La responsabilité de ceux qui traitent de ces questions est donc inséparablement scientifique et politique. La déontologie revendiquée à la fois par les statisticiens et par ceux qui prennent appui sur leurs travaux pour étayer leurs arguments invoque souvent une séparation entre ces deux moments, celui de la science et celui de ses usages. Un tel « grand partage » peut difficilement se passer d'une épistémologie réaliste. Les allusions éventuelles aux conventions qui ont présidé à la mesure pourraient, dans certains cas, présenter des dangers pour une telle division du travail, en suggérant

des doutes sur la crédibilité et donc sur la légitimité d'une statistique. Ainsi, le statisticien scrupuleux peut parfois se trouver tiraillé entre, d'une part, une exigence professionnelle d'explicitation ses méthodes et ses conventions, en adoptant de fait une position quasi constructiviste, et, d'autre part, une demande sociale réaliste implicite de ne pas « encombrer le lecteur avec ces détails techniques », qui risquent de semer le doute ou de restreindre la portée des résultats présentés. Les controverses portent souvent sur la possibilité de généraliser à partir de « résultats partiels », c'est-à-dire assortis de bémols méthodologiques qui disparaissent au fil des usages. On l'a vu par exemple en 2001 et 2002 à propos de controverses sur les « trappes à pauvreté » ou sur les « effets des réductions des charges des entreprises »⁷. Nous reviendrons sur ces questions à propos du quatrième critère de qualité, désigné sous l'intitulé « *accessibilité et clarté* ».

Actualité et ponctualité

Le troisième critère, celui d'*actualité et ponctualité* (en anglais *timeliness and punctuality* ; on dit aussi en français *fraîcheur*, ou *rapidité*), a mobilisé, depuis 1998, beaucoup d'énergie dans la réorganisation des circuits de production de la statistique européenne [Elissalt 2001]. Ceci résulte de la création de l'Union économique et monétaire et de l'euro. En effet, la politique monétaire européenne est désormais gérée par une institution nouvelle créée en 1998 : la Banque centrale européenne (BCE).

Pour accomplir sa tâche, la BCE demande des « indicateurs économiques » (indices des prix, du coût du travail, de la production industrielle, du commerce extérieur), nécessaires pour gérer notamment les taux directeurs du crédit, dont elle a la responsabilité. Ces demandes de la BCE sont adressées à Eurostat, puis répercutées par celui-ci aux instituts nationaux de

statistique. Or ces indicateurs doivent concerner l'ensemble de la zone euro, qui constitue ainsi un espace d'équivalence, social et cognitif, entièrement nouveau, pour lequel les « conventions d'équivalence » doivent être à la fois repensées et reconstruites. Parmi ces conventions, l'une d'entre elles se révèle très difficile à mettre en œuvre, celle des *délais de publication* des indicateurs. En effet, le contexte *marchand* dans lequel intervient la BCE implique une contrainte forte, celle de la rapidité de son intervention. La combinaison de ces deux contraintes, construction d'un nouvel espace d'équivalence et standardisation des délais (raccourcis) de publication, a impliqué une réorganisation en profondeur de certaines chaînes de production statistique.

Pour la fixation des délais communs, le modèle est celui de la *Federal Reserve Bank* des États-Unis. La norme est que l'indicateur doit être disponible au plus tard un mois (ou 22 jours ouvrables) après la fin de la période concernée. Cette comparaison des performances des circuits statistiques européen et américain a donné lieu à une vaste opération dite de *benchmarking*⁸. Il est bien sûr apparu que la fixation de

7. Ces problèmes rencontrés par les statisticiens dans leur pratique professionnelle, et les controverses parfois très âpres qu'ils suscitent, peuvent être comparés à ceux que rencontrent les journalistes, eux aussi souvent tiraillés entre des exigences contradictoires [Lemieux 2000].

8. Ce mot anglais (traduisible par *étalonnage*, ou *référence*) est utilisé tel quel par les administrations françaises, pour désigner ce travail de construction d'un espace d'équivalence européen, dans lequel on cherche à rapprocher les performances des INS (notamment leurs délais de publication).



Francfort, la BCE

cette norme revenait à raccourcir beaucoup, parfois à diviser par deux, le temps imparti au calcul de l'indicateur. Ceci ne pouvait se faire qu'au détriment du deuxième critère de qualité, celui de la *précision*, notamment parce que la seule solution pour satisfaire la contrainte des délais était souvent d'« estimer » (c'est-à-dire d'inventer par des méthodes économétriques) les chiffres correspondant aux derniers jours d'un mois ou aux dernières semaines d'un trimestre, quitte à publier plus tard des indices dits « révisés » incluant les dernières périodes précédemment estimées. Cette émergence de la « rapidité » comme critère essentiel de qualité des statistiques peut être vue comme caractéristique de l'importance croissante du caractère marchand de l'économie, dont le symbole est le fonctionnement de la Bourse et des marchés financiers. Aux États-Unis, où cette caractéristique marchande est ancienne, existent depuis longtemps des règles strictes de calendrier de divulgation de certains indicateurs économiques à *la seconde près*. Ainsi la publication du taux de chômage a des effets instantanés sur le *Dow Jones* : si le chômage monte, la Bourse monte aussi, et inversement⁹.

Le « réalisme » des séries temporelles est différent de celui des statistiques dites « structurelles ». En effet, dans ce cas, ce sont des *évolutions* en pourcentage (et non des *niveaux*) qui sont supposés « réelles », puisque ce sont elles qui suscitent

interprétation et action. Ce sont des dérivées par rapport au temps. Ce temps n'est pas seulement le temps mathématique, mais aussi celui qui, faisant le lien et créant des équivalences ou des discontinuités entre le passé et le futur, permet de faire des « projections » sinon des « prévisions », et ainsi d'orienter ou de justifier l'action. Le « réalisme » n'est pas, dans ce cas, très différent de celui du langage courant : une prévision est réaliste si elle est plausible, vraisemblable, en un mot « réalisable ». L'interprétation des séries temporelles a été à l'origine de techniques statistiques très spécifiques (calcul de moyennes mobiles, correction des variations saisonnières, modèles linéaires stochastiques) visant à démêler des réalités d'ordres différents, depuis des « variations aléatoires » de court terme jusqu'à des « tendances longues séculaires », en passant par diverses formes de cycles. L'articulation des rhétoriques réaliste et conventionnaliste est, dans le cas des séries temporelles, très originale, et mériterait une étude spécifique¹⁰.

Accessibilité et clarté

Le quatrième critère, celui d'*accessibilité et clarté*, est, au moins autant que la *pertinence*, celui qui pourrait caractériser les formes des interactions concrètes entre les informations statistiques et leurs utilisateurs. Alors que la *pertinence* a trait à la signification que ceux-ci confèrent à une statistique, l'*accessibilité* et la *clarté* concernent des modes d'emploi en situation. On pourrait imaginer un programme de recherche sur les pratiques d'usage des statistiques envisagées dans leur matérialité (recherche documentaire, consultation de banques de données, construction de tableaux, de graphiques, usage de logiciels statistiques), selon des méthodes déjà éprouvées par la « sociologie de l'action située » [Conein et Jacopin 1994].

Mais de telles recherches sont encore rares. C'est pourtant ce niveau de la pratique statistique que



visé le quatrième critère, ainsi défini : « *Les données statistiques ont d'autant plus de valeur qu'elles sont aisément accessibles aux utilisateurs, qu'elles se présentent sous une forme qui leur convient et qu'elles sont correctement documentées. Les fournisseurs de statistiques doivent également procurer toute l'assistance requise pour leur utilisation et leur interprétation.* » [Grais 1998, p. 33].

Cette formulation suppose implicitement une « demande sociale ». Mais cette expression (commode) est simplificatrice. La demande sociale réaliste, dont il a été question ci-dessus, n'existe qu'à la suite d'un long processus qui a fait émerger « quelque chose » en tant que « question » et en tant qu'objet éventuel d'une action, d'une dénonciation ou d'une revendication. La mise en place de procédures de quantification est une des modalités (avec les luttes politiques et syndicales, le droit, la théorie économique, la littérature ou la philosophie) qui contribuent à faire exister socialement et à durcir ce quelque chose. On peut citer maints exemples historiques, bien documentés, de tels processus : la pauvreté en Angleterre (années 1880), le chômage ou l'opinion publique aux États-Unis (années 1930), le taux de croissance du PNB (années 1950), les violences aux enfants (années 1980). Ceci n'implique pas que l'objet n'existait pas avant sa quantification. Mais celle-ci lui a donné une

9. En effet une hausse du chômage est perçue par les *traders* comme annonçant à court terme une baisse des « risques inflationnistes » qui inciteraient la Fed à augmenter ses taux directeurs, ce qui ralentirait l'activité économique. À plus long terme, la hausse du chômage est vue comme induisant une pression à la baisse des salaires et donc une hausse des profits.

10. On en trouve des éléments par exemple dans les travaux de Michel Armatte (1992), de Judy Klein (1997), de Mary Morgan (1990). En particulier, le livre de Judy Klein (*Statistical Visions in Time. A history of Time Series Analysis, 1662-1938*) offre un extraordinaire panorama de l'évolution de ces rhétoriques et de ces outils à démêler les réalités de l'écoulement du temps.

tout autre forme d'existence sociale, dans laquelle sont étroitement imbriquées les mesures au sens de la métrologie et les mesures au sens d'une administration qui « prend des mesures » et qui souhaite notamment en *évaluer* les effets. C'est cet ensemble sémantique et pragmatique qui rend réel l'objet qui circule désormais et fait l'objet d'une « demande sociale » parfois impatiente, comme on l'a vu avec la montée du *benchmarking* exigé par la BCE. De même, l'*accessibilité* et la *clarté* ne peuvent être évaluées que par rapport à la diversité des modes d'engagement des arguments statistiques. Le souci de mettre en œuvre l'exigence impliquée par ce critère peut conduire à faire apparaître un « paradoxe des métadonnées », résultant de la difficulté à faire tenir ensemble un mode d'expression réaliste et une déontologie professionnelle conventionnaliste.

Depuis les années 1980, ont été développés, notamment du fait de l'informatisation croissante de la production et du stockage des statistiques publiques dans des banques de données, des systèmes de documentation rassemblant des « métadonnées ». Celles-ci permettent de conserver et de fournir à la demande des informations sur les modalités de construction des données stockées (par exemple, pour une enquête : intentions initiales, champ couvert, plan de sondage, questionnaire, nomenclatures, mode de collecte, redressement des réponses, etc.). La conservation et la fourniture de telles informations sont considérées par les statisticiens comme une exigence professionnelle de base. Elles sont,

au moins officiellement, vivement souhaitées par maints utilisateurs, notamment par les chercheurs en sciences sociales. Mais le paradoxe vient de ce que, comme c'est le cas pour de beaux monuments, l'exhibition de ces échafaudages de métadonnées peut, qu'on le veuille ou non, brouiller, sinon la beauté, du moins l'efficacité argumentative de l'évidence factuelle impliquée par la mise en avant d'un simple nombre, tout nu. Trop de métadonnées pourraient-elles tuer les données ? Cette idée paradoxale peut être bien sûr repoussée au nom d'une conception exigeante et scrupuleuse de l'argumentation. Mais il vaudrait mieux l'envisager aussi de façon empirique et non normative, en étudiant la diversité des circonstances de recours ou de non-recours aux métadonnées. Ceci fournirait une piste de recherche pour une sociologie des usages de la quantification, à inventer, en relation avec la sociologie de l'argumentation.

Comparabilité

Le cinquième critère est celui de la *comparabilité* des données, dans le temps et dans l'espace. Il renvoie complètement à la notion (rarement employée par les statisticiens) de *convention d'équivalence*, qui légitime socialement et cognitivement les comparaisons, puisque la *convention* est une procédure sociale tandis que l'*équivalence* est une catégorie logique. Une telle convention postule la permanence dans le temps, ou l'identité dans l'espace, d'objets dont l'existence est logiquement antérieure aux procédures de mesure. La construction de « séries longues » par des historiens « quantitativistes » implique des conventions que d'autres historiens peuvent contester, comme cela a été le cas par exemple avec les séries de « deux siècles de travail en France » publiées par Olivier Marchand et Claude Thélot (1991). Dans de telles controverses, c'est bien le statut de réalité et de permanence des objets qui est en cause¹¹.

Les efforts d'harmonisation des statistiques européennes, fortement accrus depuis les années 1980, ont mis en évidence la polarisation entre deux façons de penser cette harmonisation, dites respectivement « harmonisation des produits » (ou des *outputs*) et « harmonisation des méthodes » (ou des *inputs*). Celles-ci correspondent elles-mêmes de fait à deux démarches, l'une plutôt réaliste, et l'autre plus conventionnaliste.

L'harmonisation des produits suppose que les « spécialistes de domaines » des différents pays se sont réunis et mis d'accord sur la définition d'un « concept », qu'ils ont ensuite transmis aux méthodologues de chacun de leurs INS, à charge pour eux de mesurer au mieux ce concept, chacun de leur côté selon leurs méthodes propres, et compte tenu des caractéristiques et des sources spécifiques à chaque pays. Cette démarche, implicitement réaliste, a été historiquement celle des comptes nationaux, depuis les années 1950. Elle est justifiée en partie par l'existence de théories économiques, qui contribuent à faire exister socialement les objets (produit intérieur brut, investissement, consommation) antérieurement à leurs mesures [Vanoli 2002]. Mais, à partir des années 1990, cette démarche a été vivement critiquée, tant apparaissent importants les cas où les particularités nationales des méthodes de mesure ont des effets majeurs sur les résultats de ces mesures.

L'harmonisation des méthodes, alors proposée comme alternative, est une sorte de rêve épistémologique, où le processus complet de construction et de collecte des données serait standardisé pour toute l'Europe com-

11. Voir à ce sujet le débat organisé par Florence Weber dans *Genèses*, 9, octobre 1992, pp. 90-119. Dans ce cas, une figure de compromis épistémologique avancée par les auteurs contestés est le repli sur la notion d'« ordre de grandeur » : la convention n'affecte que la précision de la mesure, mais non une réalité intrinsèque, supposée « approximée » au mieux par les algorithmes conventionnels proposés. Ce type d'argument devrait être étudié systématiquement, en le replaçant dans l'éventail des formulations disponibles pour gérer la tension entre réalisme et conventionnalisme.



munautaire. Eurostat pousse bien sûr dans ce sens. On voit le lien entre cet objectif et celui de l'unification administrative du continent. Comme cela a déjà pu être montré, l'unification politique et l'unification statistique vont de pair, ainsi que le suggère l'étymologie même du mot *statistique* : la science de l'État¹². Cette question de l'harmonisation statistique montre les liens entre les dimensions cognitive et politique de la tension entre réalisme et conventionnalisme, et aussi, d'une autre façon, l'affinité entre les conventions de la statistique et celles du droit.

Cohérence

Le sixième critère, celui de la *cohérence*, soulève une question cruciale dans tous les INS : pour maintes variables demandées par des utilisateurs, les estimations calculées à partir de différentes sources (recensements, enquêtes, fichiers administratifs) sont différentes. Faut-il les « redresser », en rendant communs les champs couverts, les définitions, les nomenclatures, et tout ce qui contribue à engendrer les données, de façon à rendre ces sources cohérentes, en cherchant, par cette confrontation, à se « rapprocher le plus possible de la réalité » ? Les documents sur la qualité semblent le préconiser, en s'appuyant sur les souhaits supposés des utilisateurs, mais évoquent peu les questions épistémologiques soulevées par ce problème : « *Lorsqu'elles proviennent d'une source unique, les statistiques sont cohérentes du fait qu'il y a un sens à combiner les concepts élémentaires en des ensembles plus complexes. Lorsqu'elles proviennent de sources différentes et, en particulier, d'enquêtes ayant des fréquences différentes ou de fichiers administratifs divers, les statistiques ne sont cohérentes que dans la mesure où elles sont basées sur des définitions, nomenclatures et normes méthodologiques communes. Lorsque tel est le cas, les messages que ces statistiques véhiculent sont alors clairement en rapport les uns avec les autres ou, à tout le moins, ne se contredisent pas.* » [Grais 1998, p. 34].

« Il n'est point nécessaire d'espérer pour entreprendre ni de réussir pour persévérer. »

Médiathèque Commission européenne



La Haye, statue de Guillaume le Taciturne

Faut-il rendre complètement cohérentes les statistiques fournies au public ? La réponse à cette question ne va pas de soi. L'examen des arguments en faveur de l'une ou l'autre solution fournit une autre façon d'étudier empiriquement la tension entre les attitudes réaliste et constructiviste. Là encore, la comptabilité nationale avait, historiquement, opté pour la confrontation et le redressement des sources, et donc pour une perspective réaliste. En effet, son principe même est de remplir, le mieux possible compte tenu des sources disponibles, des tableaux *a priori* cohérents et exhaustifs, décrivant l'ensemble des flux *macroéconomiques* d'une nation. Ces tableaux sont doublement équilibrés par construction, selon les agents et selon les opérations. Le choix de la mise en cohérence au niveau macroéconomique est donc la clé de voûte de la démarche. Il a joué un rôle décisif pour développer et améliorer les sources, en suscitant leur critique mutuelle. Il était cohérent avec l'usage de ces comptes dans des modèles keynésiens, qui ont eu leur heure de gloire entre les années 1950 et 1970. Depuis, les usages des statistiques se sont beaucoup diversifiés, et l'exigence de cohérence complète n'est plus aussi évidente.

En effet, dès lors que ces sources sont utilisées dans des contextes distincts, souvent sur des questions sectorielles ou locales, l'avantage éventuel de la coûteuse mise en cohérence peut être inférieur à la perte résultant des manipulations des sources de base uniquement destinées à cette mise en cohérence globale.

De fait, les INS des pays européens ne répondent pas tous de la même façon à cette question. Un cas extrême intéressant est celui des Pays-Bas, qui ont conçu dans les années 1990 une sorte d'utopie statistique, fonctionnant comme une expérience de pensée, qui avait le mérite de faire toucher du doigt les limites d'une épistémologie-fiction réaliste [Bochove 1996 ; Desrosières 1999]. L'idée est d'imaginer une forme de tableau théorique, comportant en lignes tous les « individus », et en colonnes toutes les « variables » ! Deux types de tableaux sont envisagés, selon que les « individus » sont des personnes physiques ou des entreprises. Puis ces tableaux seraient progressivement remplis en extrapolant et en rendant « cohé-

12. Voir par exemple, pour les États-Unis, Anderson (1988), ou, pour l'Italie, Patriarca (1996).

rents », au niveau le plus microéconomique, les enquêtes par sondage et les fichiers administratifs disponibles¹³. La justification fournie par les auteurs du projet est qu'il permettrait de satisfaire le souhait des utilisateurs d'avoir toujours « un nombre pour une variable » (*one figure for one variable*).

Ce projet ne doit pas être jugé sur son « réalisme » au sens courant de « faisabilité ». De ce point de vue, il est totalement irréaliste. Mais il est « réaliste » au sens philosophique utilisé dans cet article, puisqu'il postule qu'il existe pour chaque individu des « variables » de valeur unique réelle, indépendante de tout jugement et des modalités de questionnement. De fait, il n'est pas réaliste (au premier sens) parce qu'il est trop réaliste (au second sens). Les INS des autres pays ont considéré ce projet néerlandais avec scepticisme (sinon avec inquiétude : il aurait pu faire penser au 1984 de George Orwell, si les Pays-Bas n'étaient, depuis des siècles, une nation fort démocratique). Il a cependant l'intérêt de montrer les limites du souhait de la mise en cohérence complète, pourtant exprimé souvent, avec des arguments légitimes, par de nombreux utilisateurs de la statistique publique. Le choix, plus prudent, de ne pas éradiquer complètement les incohérences entre sources, en se tenant au plus près du processus initial de construction des données, est inspiré, de fait, par une épistémologie plutôt conventionnaliste, puisqu'il risque moins de faire perdre en route les traces desdites conventions, comme le font les mises en cohérence à visée réaliste souhaitées par les utilisateurs.

Double conscience et figures de compromis

Nous avons essayé d'identifier des façons dont les statisticiens ou les

utilisateurs de statistiques vivent la tension quotidienne entre les perspectives réaliste et conventionnaliste. Nous n'avons pas cherché à trancher la difficulté par des formulations épistémologiques, qui donneraient les « bonnes réponses théoriques » à cet éternel problème. L'inconvénient de ces bonnes réponses est qu'elles n'envisagent pas les situations pratiques où sont posées les questions, ni les façons dont les acteurs s'en débrouillent, à tort ou à raison. On a cherché à constituer une sociologie de l'argument statistique, plutôt qu'une épistémologie normative, à laquelle sont déjà consacrés de nombreux travaux. Le choix entre les deux postures, réaliste ou conventionnaliste, n'est pas un choix existentiel engageant les personnes de façon permanente. Il est lié aux contraintes des situations auxquelles sont confrontés ces acteurs, selon les moments, et selon les types d'interaction avec des objets ou avec des personnes qu'ils rencontrent. Ainsi par exemple, c'est souvent dans des situations de controverse et de remise en cause des routines du monde social que le réalisme antérieur est contesté par des arguments qui font ressortir le caractère conventionnel des statistiques. A contrario, la réalité est assimilable à des « choses qui tiennent », au triple sens de : « qui sont solides », « qui tiennent entre elles », et « qui tiennent les hommes en les coordonnant ». On pourrait relire les six critères de qualité comme des conditions de cette bonne tenue.

Dans sa pratique quotidienne, le statisticien est plongé dans un monde de conventions, qu'il enregistre ou qu'il façonne lui-même. Le fait que la mesure résulte de cet enchaînement de décisions conventionnelles est donc une évidence pour lui. Mais ensuite, il change de casquette sans s'en rendre compte, et tient un langage réaliste dès qu'il s'adresse au monde extérieur. Il n'y a là nulle ambiguïté : dans les deux cas il fait son travail avec conscience. L'utilisateur attentif ou le chercheur, qui consultent les métadonnées, sont eux aussi placés devant la même difficulté. Celle-ci n'est pas spécifique au statisticien. Comment les acteurs gèrent-ils en pratique cette tension qu'aucune épistémologie théorique ne peut résoudre à leur place ? Cette question fait penser aux problèmes de « double conscience » rencontrés par des anthropologues. Ainsi Jeanne Favret-Saada (1977), étudiant la sorcellerie dans le bocage normand, essaie de comprendre comment des personnes peuvent *en même temps* croire et ne pas croire aux mauvais sorts. La phrase type est dans ce cas : « *Je sais bien (que les sorts n'existent pas), mais quand même (il y a des événements bizarres).* » Comment les gens font-ils coexister ces deux énoncés dans leur tête et dans leur vie ? Le contexte est bien sûr différent dans le cas des statisticiens, puisque leur rationalisme ne fait pas de doute dans aucun des moments, réaliste ou conventionnaliste. Mais pourtant,



L'abbaye de Montebourg, au cœur du bocage normand

13. Les INS des Pays-Bas et des pays scandinaves ont, de longue date, choisi de développer leurs statistiques publiques à partir des fichiers administratifs, en réduisant la part des enquêtes directes.

il y a une forme d'incompatibilité entre les deux postures, dont il faut se débrouiller : « *Je sais bien* (que mes statistiques résultent de conventions), *mais quand même* (je crois en un réel qu'on me demande de quantifier). »

Diverses figures de compromis sont disponibles, qui atténuent cette tension. Elles ont pour principe de disjoindre le signifiant (la mesure) et le signifié (l'objet à mesurer), en les

reliant néanmoins par des termes de correspondance variés. Ainsi les *indicateurs* et les *indices* ne prétendent pas mesurer directement quelque chose, comme le ferait un physicien ou un astronome¹⁴. Ils sont plutôt, selon les cas, des résumés (comme l'est une moyenne), des représentants, des porte-parole de choses muettes, complexes et hors de portée. Ce sont, d'une certaine manière, des fictions utiles. On peut, dans ce cas, parler de « quasi-conventionnalisme », puisque le fait que la mesure dépend fortement des conventions de calcul est affirmé et assumé, au moins par ceux qui la fabriquent. Mais l'indicateur tend à devenir, pour les utilisateurs, la chose elle-même. C'est en cela que l'on peut dire que la statistique crée de la réalité. Cela a été le cas avec des objets comme le *seuil de pauvreté* utilisé depuis Charles Booth à la fin du XVIII^e siècle [Hacking 2000], le *quotient intellectuel* mesuré par des tests psychomé-

triques [Martin 1997], ou l'*opinion publique* mesurée par les sondages de Gallup [Blondiaux 1998]. Il faudrait inventorier ces figures de compromis, en les mettant en relation à la fois avec des situations (sociologie de l'argumentation et de l'action située) et avec les personnes impliquées (sociologie des acteurs). À défaut de proposer un choix épistémologique tranché sur « la réalité »¹⁵, une telle recherche aiderait à comprendre les débats et les controverses, souvent obscurs, que soulèvent les arguments statistiques, tant dans les débats publics que dans les sciences sociales.

Alain DESROSIÈRES

Insee
Direction générale
Direction de la coordination
statistique
et des relations internationales

14. La notion d'*ordre de grandeur* est ambiguë, car elle est intermédiaire entre la *mesure imprécise*, qui relève de la métrologie classique, et l'*indicateur*, qui disjoind la mesure et la chose mesurée. Elle ne choisit pas clairement entre ces deux modalités.

15. On ne reprendra pas ici l'hypothèse, déjà évoquée, selon laquelle une statistique est d'autant plus *réelle* qu'elle est plus solidement *construite* et inscrite dans des institutions stables. Cette « figure de compromis » aide à comprendre et à étudier empiriquement beaucoup de situations historiques. Sur quelques débats suscités par cette hypothèse, voir la postface à Desrosières 2000.

Bibliographie

AKERLOF G., 1970 : « The Market for "Lemons": Quality Uncertainty and the Market Mechanism », *Quarterly Journal of Economics*, 84, pp. 488-500.

ANDERSON M., 1988 : *The American Census. A Social History*, Yale University Press, New Haven.

ARMATTE M., 1992 : « Conjonctions, conjoncture et conjecture. Les baromètres économiques (1885-1930) », *Histoire et mesure*, VII-1/2, pp. 99-149.

ARMATTE M., 1995 : *Histoire du modèle linéaire. Formes et usages en statistique et économétrie jusqu'en 1945*, thèse EHESS, Paris.

BAYART D., 1998 : « Statistique mathématique et gestion de la qualité. Recherches sur l'histoire de cognition dans l'organisation industrielle », *Cahier du CRG* (École polytechnique), n° 14, mai 1998.

BLONDIAUX L., 1998 : *La fabrique de l'opinion. Une histoire sociale des sondages*, Seuil, Paris.

BOCHOVE C. van, 1996 : « From Assembly Line to Electronic Highway Junction. A Twin-Track Transformation of the Statistical Process », *Netherland Official Statistics*, vol. 11, summer 1996, pp. 5-36.

BOLTANSKI L., CHIAPELLO E., 1999 : *Le nouvel esprit du capitalisme*, Gallimard, Paris.

CICOUREL A., 1964 : *Method and Measurement in Sociology*, The Free Press of Glencoe, New York.

CONEIN B., JACOPIN E., 1994 : « Action située et cognition. Le savoir en place », *Sociologie du travail*, XXXVI, 4, pp. 475-500.

DESROSIÈRES A., 1999 : « La statistique aux Pays-Bas. Informatisation et intégration, un projet futuriste », *Courrier des statistiques*, n° 91-92, décembre 1999, Insee, Paris, pp. 51-59.

DESROSIÈRES A., 2000 : *La politique des grands nombres. Histoire de la raison statistique*, La Découverte/Poche, Paris.

DESROSIÈRES A., 2001 : « Entre réalisme métrologique et conventions d'équivalence : les ambiguïtés de la sociologie quantitative », *Genèses*, 43, juin 2001, Belin, Paris, pp. 112-127.

DIDIER E., 2000 : *De l'échantillon à la population. Sociologie de la généralisation par sondage aux États-Unis avant la seconde guerre mondiale*, thèse du Centre de sociologie de l'innovation, École nationale supérieure des mines de Paris.

DUCLOS L., 1996 : « L'exigence de qualité suffit-elle pour porter la parole du client ? », *Les cahiers de recherche*, GIP Mutations industrielles, n° 70, 29 février 1996, pp. 27-36.

ELISSALT F., 2001 : « La statistique communautaire au tournant du XXI^e siècle. Nouveaux enjeux, nouvelles contraintes », *Courrier des statistiques*, n° 100, décembre 2001, Insee, Paris, pp. 41-51.

EYMARD-DUVERNAY F., 1989 : « Conventions de qualité et formes de coordination », *Revue économique*, vol. 40, n° 2, mars 1989, pp. 329-359.

FAVRET-SAADA J., 1977 : *Les mots, la mort, les sorts*, Gallimard, Paris.

GRAIS B., 1998 : « Harmonisation statistique et qualité : le cas des statistiques sociales », communication au séminaire Eurostat de Mondorf sur « Le futur des statistiques sociales européennes » (4^e session, 26-27 mars 1998).

HACKING I., 2000 : « Façonner les gens : le seuil de pauvreté », in : J.-P. Beaud et J.-G. Prévost (éds.), *L'ère du chiffre. Systèmes statistiques et traditions nationales*, Presses de l'université du Québec, Montréal, pp. 17-36.

HOPWOOD A., MILLER P. (eds.), 1994 : *Accounting as Social and Institutional Practice*, Cambridge University Press, Cambridge.

KLEIN J., 1997 : *Statistical Visions in Time. A History of Time Series Analysis, 1662-1938*, Cambridge University Press, Cambridge.

LEMIEUX C., 2000 : *Mauvaise presse. Une sociologie compréhensive du travail journalistique et de ses critiques*, Métailié, Paris.

MARCHAND O., THÉLOT C. 1991 : *Deux siècles de travail en France*, Insee, Paris.

MARTIN O., 1997 : *La mesure de l'esprit. Origines et développements de la psychométrie, 1900-1950*, L'Harmattan, Paris.

MORGAN M., 1990 : *The History of Econometric Ideas*, Cambridge University Press, Cambridge.

PATRIARCA S., 1996 : *Numbers and Nationhood. Writing Statistics in Nineteenth-Century Italy*, Cambridge University Press, Cambridge.

PLATEK R., SARNDAL C.E., 2001 : « Can a Statistician Deliver ? », *Journal of Official Statistics*, 17, 1, March Statistics Sweden, Stockholm, pp. 1-20.

PORTER T., 1994 : « Making things quantitative », in : Power M. (ed.) : *Accounting and Science*, Cambridge University Press, Cambridge, pp. 36-56.

RIVIÈRE P., 1999 : « Qualité et statistique », *Courrier des statistiques*, n° 90, juin 1999, Insee, Paris, pp. 47-58.

THÉVENOT L., 1983 : « L'économie du codage social », *Critiques de l'économie politique*, n° 23/24, avril-septembre 1983 (Théorie économique et pratiques sociales), La Découverte/Maspero, pp. 188-222.

THOMAS R., 1996 : « Statistics as Organizational Products », *Sociological Research Online*, vol. 1, n° 3 (<http://www.socresonline.org.uk/socresonline/1/3/5.html>).

VANOLI A., 2002 : *Une histoire de la comptabilité nationale*, La Découverte, Paris.

WEBER F. *et alii*, 1992 : « Histoire et statistique. Questions sur l'anachronisme des séries longues », *Genèses*, 9, Belin, Paris, pp. 90-119.