



HAL
open science

Générique de noms et évaluation du travail scientifique

David Pontille

► **To cite this version:**

David Pontille. Générique de noms et évaluation du travail scientifique. F. Gaudez. Sociologie des arts, sociologie des sciences (tome 1), L'Harmattan, pp.225-241, 2007. halshs-00270572v2

HAL Id: halshs-00270572

<https://shs.hal.science/halshs-00270572v2>

Submitted on 19 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.

Générique de noms et évaluation du travail scientifique

David Pontille
IIAC - CNRS (UMR 8177) / EHESS
Équipe « Anthropologie de l'écriture »
pontille@ehess.fr

in F. Gaudez (ed.) *Sociologie des arts, sociologie des sciences (tome 1)*,
Paris, L'Harmattan, coll. « Logiques sociales », p. 225-241

Résumé

Dans un contexte où la science est une entreprise de plus en plus collective, la place occupée par les signataires d'un article doit garantir les bonnes attributions. Avec des listes qui dépassent parfois la cinquantaine de noms, l'identification des performances de chacun s'avère néanmoins problématique. Comment savoir qui a fait quoi ? Quels procédés permettent à coup sûr de repérer les signataires dont l'apport est substantiel ? Ce texte questionne un dispositif inédit élaboré par les chercheurs en sciences biomédicales pour permettre l'évaluation des publications cosignées. L'analyse des actions engagées par ce dispositif montre qu'il remet en chantier à la fois la définition du travail scientifique et la conception de l'auteur.

Mots clés

Signature – Travail – Auteur – Action collective – Science

Dans l'activité scientifique, le lieu et le nombre de publications sont importants pour la carrière académique¹. Parce qu'elle sert d'étalon pour évaluer le travail des chercheurs, la signature est fondamentale : elle permet de valider les connaissances, d'attacher des noms propres à des textes, de les attribuer à des personnes, et de sanctionner leurs performances (Pontille 2004). Lorsqu'un article est signé par le nom d'un seul chercheur, l'attribution est peu ambiguë. On suppose que sa contribution est majeure, quand bien même le travail nécessite parfois des collaborateurs qui sont remerciés en notes de bas de page. Un chercheur peut avoir des assistants pour différentes tâches techniques, mais il n'y a pas d'ambiguïté possible : c'est lui l'investigateur principal. L'activité scientifique, même réalisée en collaboration, est ici envisagée à l'aune d'une conception valorisant « l'individu qui exerce les fonctions de décisions, qui sélectionne librement les problèmes et les méthodes, et qui évalue les résultats » (Hagstrom 1965, p. 69).

Mais l'inflation du nombre de signataires par article dans une majorité de disciplines rend plus difficile l'évaluation individuelle des chercheurs. Dans certains domaines, il n'est pas exceptionnel que la liste dépasse la cinquantaine de signatures. Cette multiplication des noms engendre un processus de semi-anonymisation puisqu'elle compromet l'identification du rôle de chacun. Dans un contexte où l'activité scientifique se réalise de plus en plus de manière collective, l'évaluation du travail (pour l'accès à un poste, à une promotion ou à des ressources en vue d'une future recherche) reste fondée sur les performances individuelles. Comment les chercheurs ajustent-ils ces deux logiques dans les pratiques de signature ? Quels arrangements élaborent-ils pour signifier leur contribution individuelle à une recherche collective ? Comment conçoivent-ils de nouveaux outils pour rendre visible les activités des signataires ? Quels déplacements ces outils induisent-ils sur les conceptions qui guident les pratiques ?

Je propose d'analyser ici un dispositif inédit adopté en sciences biomédicales à la fin des années 90 qui consiste à inclure dans les articles une section dans laquelle chaque signataire décrit sa contribution spécifique. Ce dispositif peut apparaître comme une simple information supplémentaire désormais disponible dans le texte. Pourtant, comme nous le verrons, la description écrite des contributions suppose que les signataires accomplissent différentes actions avant la publication de l'article, elle a des conséquences sur la définition du travail scientifique, et remet en chantier la conception de l'auteur.

Avant d'analyser plus en détail les caractéristiques de ce dispositif, il me faut rappeler les arrangements élaborés par les chercheurs pour signer. Ce détour me permettra, d'une part, de spécifier le contexte particulier dans lequel le dispositif a émergé en sciences biomédicales et, d'autre part, de préciser la perspective à partir de laquelle je l'analyserai dans le cadre restreint de ce texte.

Identifier les contributions individuelles à un projet collectif

La signature des articles scientifiques est le lieu de tensions potentielles. L'ordre des noms fait l'objet d'arrangements spécifiques pour diminuer l'ambiguïté qui entoure le rôle distinctif de chaque signataire. C'est ce que Zuckerman (1968) a montré dans son étude pionnière qui identifie trois principales conventions.

¹ Parmi une abondante littérature anglo-saxonne sur le sujet, voir Reskin (1977) et Fox (1983).

Tout d'abord, l'ordre alphabétique est une solution qui permet d'éviter un choix difficile et qui garantit un partage égalitaire. Dans ce cas, tous les collaborateurs sont promus au rang de coauteurs : ils signent entre pairs par ordre alphabétique en lissant leurs contributions sur un même plan. Cet agencement est courant en mathématiques, en physique, en économie et en science politique (Zuckerman 1968 ; Endersby 1996). Ensuite, les chercheurs adoptent un ordre décroissant à partir de la première position. La personne dont le nom figure en premier est présumée être celle qui a contribué le plus². L'égalité entre les signataires n'a donc plus cours ici : l'ordre des signatures se fonde sur la contribution de chacun. C'est le cas dans les domaines où les activités s'organisent autour d'une division des tâches impliquant des chercheurs confirmés, plusieurs doctorants et éventuellement des techniciens, comme en biologie, en chimie et en médecine (Hagstrom 1965 ; Zuckerman 1968). Enfin, dans d'autres situations, la dernière place est réservée au responsable intellectuel et institutionnel du projet d'ensemble : le directeur de thèse ou le directeur du laboratoire. Il procure les conditions intellectuelles et financières de la recherche, et la dernière position marque simultanément son statut et son type de contribution en tant que principal investigateur d'un projet. Ce scénario vaut notamment dans les situations qui engagent un professeur et ses étudiants (comme dans certaines sciences sociales), ainsi qu'en biologie et en médecine (Zuckerman 1968 ; Pontille 2004).

Ces différentes conventions renseignent sur les arrangements développés par les chercheurs pour circonscrire le rôle des participants à une recherche collective. Leur validité dépend néanmoins du degré de familiarité du lecteur avec le domaine dans lequel ces conventions guident les pratiques. Pour fonctionner efficacement, elles supposent de posséder le code utilisé par les signataires pour déterminer qui est responsable de la recherche et quelles places indiquent un type particulier de contribution. Mais le problème se pose de manière plus aiguë encore dans les projets multidisciplinaires caractéristiques de la « big science », régis par des collaborations extensives où les listes de signature comprennent des centaines de noms et s'étendent sur plusieurs pages (Biagioli 2003 ; Pontille 2004). Dans ces conditions, chaque personne signale sa participation au travail collectif par la signature, mais son apport distinctif est difficilement identifiable.

C'est le cas en sciences biomédicales, comme l'illustre une récente étude sur les perceptions des membres d'une revue qui révèle des écarts importants pour l'attribution, à partir de l'ordre des noms, des contributions respectives des signataires (Bhandari et al. 2003). Ce désaccord provient de l'hyperspécialisation des tâches requises dans un domaine où les personnes qui conçoivent la recherche au sein d'un large programme ne sont pas celles qui dirigent les activités – incluant des techniques aussi diverses que la biologie moléculaire et l'évaluation économique – de différents groupes de personnes qui recueillent les données, les analysent et/ou les interprètent. La difficile compréhension du travail de ces collaborateurs est courante et l'entente pour ordonner les noms est d'autant plus difficile à obtenir qu'elle ne se fonde pas sur une règle unique. Par exemple, l'ordre des 151 signatures d'un article faisant état du séquençage complet du génome d'une bactérie et impliquant des biologistes, des physiciens, des mathématiciens et des informaticiens, a nécessité de trouver un arrangement qui transcende les conventions disciplinaires :

² Cette attitude est relayée par des codifications professionnelles, comme en psychologie où « la règle générale est que le nom du principal contributeur devrait apparaître en premier, avec les autres noms dans l'ordre décroissant des contributions » (American Psychological Association 1994, p. 295), mais aussi par les instruments de mesure des citations tel le facteur d'impact, utilisé pour la fabrication du *Science Citation Index*, qui au début ne prenait en compte que le premier nom des travaux cosignés (Pontille 2004, chap. 3).

Pour l'ordre général nous avons choisi l'ordre alphabétique (que je préfère, mais qui est difficile à implanter chez les biologistes). Je suis mathématicien à l'origine et, dans ce domaine, on utilise le plus souvent l'alphabet ou des noms collectifs (Alain, responsable d'un projet multidisciplinaire).

Pour cet article, les 3 premiers noms, listés par ordre non alphabétique, s'opposent aux 146 suivants qui le sont et qui précèdent les 2 derniers agencés selon un ordre inverse. Si les signataires doivent trouver un agencement qui leur convient, la multiplicité des conventions pour ordonner les noms constitue un obstacle supplémentaire pour les évaluateurs qui expertisent un article ou le dossier d'un candidat. Dans ce contexte multidisciplinaire, il est par conséquent très difficile de savoir qui a fait quoi. Compte tenu que les conventions disciplinaires sont multiples et utilisées de manière aléatoire d'un article à l'autre, identifier le type et le degré de contribution de chaque signataire relève d'un véritable parcours du combattant. C'est pour résoudre ces problèmes épineux qu'à la fin des années 90 les responsables de revues se sont lancés dans une intense réflexion en vue de réformer les pratiques de signature.

Un modèle alternatif en sciences biomédicales : la contributorialité

Dans plusieurs affaires, comme celle de John Darsee (Huth 1986), certains signataires d'articles dont les résultats étaient douteux ont décliné toute responsabilité, rétorquant que l'inclusion de leur nom était une formalité ou une politesse alors qu'ils n'avaient pas *effectivement* participé à la recherche. Ils signaient pour le crédit, mais ne se sentaient pas responsables du contenu de la publication et étaient incapables d'en répondre lorsqu'un collègue leur demandait des précisions techniques ou théoriques sur les expériences. Pour contrer ces dérives, l'*International Committee of Medical Journal Editors* (ICMJE) a constitué dès 1985 un ensemble de critères afin de limiter l'accès à la signature. Mais comme la plupart des prescriptions, leur efficacité reste relative. Dans les pratiques concrètes, les personnes s'y conforment plus ou moins selon les situations auxquelles elles sont confrontées. Différentes études ont en effet montré que les signataires adoptent peu ces critères, les ignorent et/ou mettent en avant d'autres règles pour signer (Shapiro et al. 1994 ; Eastwood et al. 1996 ; Bhopal et al. 1997).

C'est pourquoi deux conférences, regroupant chercheurs, responsables de revues et administrateurs de recherche, ont été organisées en juin 1996 et en février 1998 afin de promouvoir une nouvelle façon de signer les publications. Les échanges ont convergé vers des recommandations qui valorisent la transparence et encouragent la description des contributions. Cette solution, baptisée par ses instigateurs la contributorialité (*contributorship*), a notamment conduit à modifier les critères de l'ICMJE :

Les auteurs doivent fournir une description de la contribution de chacun, et les responsables de revues doivent publier cette information (International Committee of Medical Journal Editors 2000).

Tout lecteur, ou évaluateur du texte, peut donc identifier et attribuer la part relative du travail de chacun. La question récurrente du « qui a fait quoi » est ici abordée de front : la description permet de lever le voile sur la participation de chaque signataire d'une publication. Ce n'est toutefois que la partie visible du dispositif. Pour que l'information soit publiée dans l'article, les signataires doivent spécifier leurs contribution(s) respective(s) en

coulisses, une fois que leur texte est accepté et avant sa publication. Dans ces conditions, ils doivent accomplir différentes actions pour rendre compte de leurs activités et pour être en mesure de justifier leur apport à la recherche. Comment sont-ils invités à le faire concrètement ? Quelles recommandations les revues leur donnent-elles pour décrire leurs activités ? Quelles représentations de l'action sont à l'œuvre dans les outils mis en place ?

Ce sont ces prescriptions, ces outils et ces actions particulières que je souhaite documenter ici. Mon objectif n'est ni de retracer l'émergence détaillée de ce modèle alternatif (Pontille 2001), ni d'étudier les pratiques concrètes de son usage (étape souhaitable mais prématurée). Il s'agira essentiellement de saisir sous quelle(s) forme(s) le dispositif s'est concrètement matérialisé. Car si l'enjeu est de rendre l'ordre des noms transparent et le travail de chacun explicite, il faut fournir aux chercheurs « des mots, des présupposés, des formules, des supports de transcription qui permettent de dire l'action selon des voies compréhensibles à autrui [et de créer] des exigences qui obligent les personnes à recourir à certains procédés pour rendre leur rapport recevable » (Dodier 1990 p. 115-116). Une attention particulière sera donc portée aux supports écrits, non seulement pour comprendre comment ils permettent de rendre visible le travail des personnes, mais aussi pour saisir les conceptions de l'activité scientifique et de l'auteur qu'ils véhiculent.

Pour cela je m'appuierai sur un corpus de 80 textes (soit environ 250 pages) composés d'éditoriaux, de lettres, d'articles et d'instructions publiés dans plusieurs revues (*Nature*, *The Lancet*, *British Medical Journal*, *Annals of Internal Medicine*, *Journal of the American Medical Association*). Bien qu'elle se fonde sur une analyse de contenu de l'ensemble de ces documents, l'étude portera essentiellement sur les « instructions aux auteurs » et les formulaires de contribution édités en 2004. D'une revue à l'autre, la mise en œuvre concrète de la contributoryalité n'est pas complètement homogène. Certaines demandent aux signataires de décrire eux-mêmes leurs contributions, d'autres leur proposent de choisir parmi une liste de contributions possibles, d'autres encore exigent de compléter une liste structurée en détaillant le nombre de contributions. Bien que minimes, ces différences rendent saillantes trois actions que je présente de manière séquentielle.

Rendre visible les activités

L'instauration de la contributoryalité s'est traduite par une modification des exigences des revues. Désormais, plusieurs actions spécifiques doivent être accomplies par les signataires d'un article. Tout d'abord, ils sont tenus d'identifier les opérations menées par chacun. Pour cela, un espace particulier doit être aménagé dans l'article. Selon les revues, il se trouve soit sous la liste des noms, soit en notes de bas de page, soit à la fin de l'article dans une section spécialement réservée à cet effet.

Les auteurs sont fortement encouragés à spécifier la contribution individuelle de chaque coauteur dans une section « remerciements ». Cette réglementation qui autorise les auteurs à décrire succinctement leurs contributions s'applique à tous ceux qui le demandent (*Nature* 2004).

La délimitation d'un lieu graphique est importante en ce qu'elle offre une place qui n'existait pas antérieurement, mais surtout parce qu'elle attribue une fonction spécifique aux informations qui y sont portées. C'est à cet emplacement que la liste des noms fait l'objet d'une explicitation : les signataires y indiquent leurs contributions respectives. Pour que ce lieu fonctionne efficacement, il faut recueillir les informations qu'il est censé véhiculer.

Ensuite, les signataires sont invités à décrire leurs activités. Une action particulière est ici en jeu : dire le travail. Or, elle ne va pas de soi car « tout des activités humaines ne donne pas matière à verbalisations ; on sait que des connaissances, des perceptions, des savoir-faire peuvent être incorporés, mis en œuvre sans pour autant donner lieu à des expressions langagières » (Boutet 1995, p. 262). Mettre en mots les activités suppose de pouvoir rendre conscient un ensemble de techniques, de gestes et de décisions. L'usage d'un dispositif écrit peut aider à adopter cette posture réflexive sur l'action.

The Lancet ne publiera pas d'articles tant qu'il n'aura pas la signature de tous les auteurs, une tâche qu'il est préférable d'effectuer avant la soumission. Nous suggérons le format suivant : « Je déclare que j'ai participé à (lister ici les contributions à l'étude) et que j'ai vu et approuvé la version finale ». [...] Ces signatures doivent être datées (*The Lancet* 2004).

Ici on propose à chaque participant à la recherche d'effectuer sa description dans une lettre séparée qui accompagne l'article. Celle-ci est un moyen d'identification et de description des tâches accomplies. Elle permet de donner consistance à certaines activités et de les rendre explicitement visibles. Avec la lettre et la formule proposée (« je déclare que j'ai participé à... »), les chercheurs disposent d'un support et d'énoncés, de formulations et d'intitulés, qui servent de points d'appui pour dire et rendre collectivement significatives les activités.

Enfin, les contributeurs dont le nom figure en tant qu'auteurs doivent signer la lettre qui accompagne l'article. L'attribution du travail passe alors par une double signature. La première figure sur l'article. Imprimée, elle signifie une implication physique et morale qui lie le document à ses auteurs par l'apposition de leur nom propre. Mais l'engagement requis par les instructions aux auteurs double cet acte d'attribution : c'est à ce niveau qu'intervient la seconde signature. Apposée par la main de son scripteur sur la lettre qui accompagne l'article, celle-ci est investie de tous les attributs du signe (Fraenkel 1992) : la responsabilité et l'autoréférentialité sont sans équivoque. Alors que la signature imprimée garantit surtout la bonne attribution de la publication et joue de ce fait sur le registre de l'identité, la signature manuscrite de la lettre joue davantage sur le registre juridique. Chaque contributeur valide son adhésion au contenu de l'article (« approuve la version finale du texte ») et prend en charge ses propres activités en les situant dans le temps : les signatures de la lettre « doivent être datées ».

Du point de vue du travail, une action supplémentaire doit donc désormais être accomplie par les chercheurs : identifier l'ensemble des activités déployées au cours de la recherche. L'enjeu est de désigner les opérations pour les incarner dans des supports, pour leur donner une forme matérielle qui permette d'en rendre compte. Les mots qui soutiennent la description effectuée dans la lettre et publiée dans l'article servent à ordonner un certain nombre d'actions entreprises et à projeter les informations qui s'y rattachent. Certaines activités sont ainsi explicitement rendues visibles : elles sont exprimées par des mots qui font collectivement sens, qui sont matériellement inscrits par écrit, et qui sont personnellement assumés par la signature individuelle de chaque participant.

Isoler des segments d'action

D'autres revues vont toutefois plus loin dans la matérialisation du modèle de la contributorialité. Pour standardiser la description des contributions, certaines ont mis en place des écrits spécifiques qui, à la manière du document imprimé servant de ressources

pour les diagnostics infirmiers (Acker 1997), rendent la lecture et le remplissage plus aisés. Des formulaires de contribution sont désormais disponibles et doivent être envoyés en même temps que l'article soumis.

Comme le montre la figure 1, le formulaire aménagé par les *Annals of Internal Medicine* est composé de textes explicatifs (en haut à gauche), d'une liste codifiant les activités possibles (en haut à droite), et d'un tableau dans la partie inférieure où des champs libres sont à compléter³. Ce formulaire présente différentes activités sous forme d'une liste.

Contrairement à la lettre précédente qui incite les personnes à dire leurs activités selon leurs propres termes, ici les différents items sont déjà formulés et chaque contributeur n'a plus qu'à choisir ceux qui conviennent à sa situation. Les actions de chacun doivent donc être en phase avec une nomenclature préétablie. Il existe néanmoins une catégorie « autres contributions » pour pallier le décalage éventuel entre les activités légitimement attendues par les concepteurs du formulaire et les opérations complémentaires jugées importantes par les participants à la recherche.

Figure 1. Formulaire de contribution (version abrégée), *Annals of Internal Medicine*

Authorship, Dual Commitment, and Contributions to Authorship				
<ul style="list-style-type: none"> • I have contributed directly to the intellectual content of this paper and have agreed to have my name listed as an author on the final, revised version. • For papers with more than one author: I agree to allow the corresponding author to make decisions regarding prepublication release of information in the paper to the media, federal agencies, or both. • Financial interests, direct or indirect, that exist or may be perceived to exist for individual authors in connection with the content of this paper have been disclosed to Annals in the cover letter. Sources of outside support of the project are named in the cover letter, and the role of funding organizations, if any, in the conduct of the study is described in the Methods section of the manuscript. <p>In the spaces marked "Contribution Codes," authors should mark those code letters from the box that designate their own substantive contribution(s) to the paper. Any contribution not described in the box should be indicated in the space for "Other contributions."</p>			Contribution codes a Conception and design b Analysis and interpretation of the data c Drafting of the article d Critical revision of the article for important intellectual content e Final approval of the article f Provision of study material or patients g Statistical expertise h Obtaining of funding i Administrative, technical, or logistic support j Collection and assembly of data	
Author Information				
Signature		Name		Date signed
Institution		Street address		City State ZIP code
Phone number		Fax number	E-mail address	Contribution codes (from box)
1) _____		2) _____		3) _____
Other contributions				

Chaque élément correspond à une étape du processus rationnel de résolution d'un problème scientifique : c'est à partir d'une idée qu'une étude est conçue et élaborée, que l'analyse et l'interprétation des données se concrétise et qu'un texte peut ensuite être rédigé. Le formulaire se présente alors à la fois comme un processus et comme une prescription. Il est censé rendre compte de la réalisation concrète de la recherche, des

³ Pour des raisons de place je ne reproduis ici qu'une partie du formulaire. Une version complète est disponible sur le site web de la revue : www.annals.org/shared/author_form.shtml.

actions cognitives et pratiques mises en œuvre au cours de l'étude, tout en étant orienté vers une mission immédiatement opératoire : identifier qui a fait quoi.

La partie inférieure du formulaire est spécifiquement réservée à cet effet. C'est à cet endroit que, dans le même mouvement, les contributeurs sont invités à agir et que la liste d'items est activée. Chacun doit signaler ses contributions spécifiques en inscrivant sur le formulaire les lettres (a, b, c...) qui correspondent aux activités prises en charge et chacun doit ensuite signer le formulaire de sa main. La dimension juridique de la signature est ici aussi mise en avant : dans une partie non reproduite dans la figure 1, le formulaire précise « ce document peut être photocopié pour la distribution aux coauteurs pour leur signature. Chaque auteur doit compléter le formulaire. Les signatures envoyées par fac-similé ne sont pas acceptées ». Pour être valide, la signature ne peut faire l'objet d'un support intermédiaire (photocopie ou fax), elle doit absolument être en version originale.

L'enjeu n'est donc plus de trouver les mots pour décrire les gestes accomplis. La liste codifiée des opérations possibles sert de ressource pour désigner les contributions de chacun. Elle fournit un moyen d'identification des activités et constitue un outil de description du travail. Ici les mots et les formules préexistent à l'intervention des contributeurs. Une autre action de leur part est attendue : face à la codification des activités, chacun est convié à faire un tri parmi l'ensemble de celles qui ont été déployées au cours de la recherche. Chaque participant est par conséquent tenu d'isoler des segments d'action.

Les chercheurs doivent déterminer eux-mêmes la nature précise de leurs contributions respectives, et nous encourageons la discussion ouverte entre tous les participants (*British Medical Journal* 2004).

La discussion entre les signataires est décisive. Les contributeurs doivent être en mesure d'identifier leurs activités particulières, de les séparer de celles des autres participants, et de trouver un accord collectif sur ce découpage. Le statut des actions est transformé par cette segmentation ; elles deviennent des « actes ». L'issue de l'action est connue, elle est située dans un intervalle temporel déterminé, on peut la détacher pour l'envisager rétrospectivement et la configurer en une description⁴. Les mots proposés aux chercheurs pour décrire leurs contributions possibles délimitent des actions précises, ils circonscrivent des segments d'action (e.g. analyser et interpréter les données, rédiger l'article, obtenir les financements...). Ces verbes incitent les personnes à borner leurs activités, à les démarquer par un début et une fin, afin qu'elles soient érigées en actes imputables, mutuellement par la discussion et individuellement par la signature.

Hierarchiser les actes de travail

Si toutes les activités comptent pour le bon déroulement d'une recherche, certaines sont néanmoins jugées plus importantes. Pour la majorité des participants, elles sont considérées comme des actes décisifs sans lesquels le projet n'aurait pas pris les orientations qui ont conduit à son succès. Encourager les chercheurs à dire leur travail en leurs proposant de choisir parmi une liste d'actes nettement séparés les uns des autres ne suffit pas.

⁴ Schütz (1987, p. 26) avait identifié cette particularité en spécifiant que le terme d'acte « désigne le résultat du processus qui s'est déroulé, c'est-à-dire l'action accomplie ».

Comme l'illustre la figure 2, dans la partie D du formulaire proposé par le *Journal of the American Medical Association*, les contributions sont listées en trois catégories particulières. La première regroupe des activités qui concernent la démarche expérimentale (conception et élaboration) et les données empiriques (recueil, analyse et interprétation). La deuxième contient des activités qui ont trait au texte (rédaction et contenu de l'article). La troisième catégorie rassemble divers types d'activités allant des analyses statistiques à l'obtention des financements ou au management, en passant par des aides administratives, techniques ou matérielles. Dans tous les cas les participants doivent cocher au moins une case par catégorie et les activités possibles sont considérées comme « des contributions substantielles au contenu intellectuel de l'article ».

Figure 2. Formulaire de contribution (version abrégée),
Journal of the American Medical Association

1. Authorship Responsibility, Criteria, and Contributions.

Each author should meet all criteria below (A, B, C, and D) and should indicate general and specific contributions by reading criteria A, B, C, and D and checking the appropriate boxes.

A. I certify that

- the manuscript represents valid work and that neither this manuscript nor one with substantially similar content under my authorship has been published or is being considered for publication elsewhere, except as described in an attachment, and copies of closely related manuscripts are provided; and
- if requested, I will provide the data or will cooperate fully in obtaining and providing the data on which the manuscript is based for examination by the editors or their assignees; and
- for papers with more than 1 author, I agree to allow the corresponding author to serve as the primary correspondent with the editorial office, to review the edited typescript and proof, and to make decisions regarding release of information in the manuscript to the media, federal agencies, or both; or, if I am the only author I will be the corresponding author and agree to serve in the roles described above.

B. I have given final approval of the submitted manuscript.

C. I have participated sufficiently in the work to take public responsibility for
(check 1 of 2 below)

- part of the content.
- the whole content.

D. To qualify for authorship, you must check at least 1 box for each of the 3 categories of contributions listed below.
I have made substantial contributions to the intellectual content of the paper as described below.

1. (check at least 1 of the 3 below)

- conception and design
- acquisition of data
- analysis and interpretation of data

2. (check at least 1 of 2 below)

- drafting of the manuscript
- critical revision of the manuscript for important intellectual content

3. (check at least 1 below)

- statistical analysis
- obtaining funding
- administrative, technical, or material support
- supervision
- no additional contributions
- other (specify) _____

Your Signature Date Signed

Notons que la liste proposée diffère de celle du formulaire précédent. Par rapport à la codification des *Annals of Internal Medicine*, certaines activités sont ici absentes (apport des matériaux ou des patients de l'étude). Elles ne sont pas envisagées comme des activités évidentes pour signer l'article. Par ailleurs, d'autres activités sont considérées comme une condition préalable que doit remplir chaque participant avant même de détailler ses contributions personnelles. Alors que l'« approbation finale de l'article » fait partie de la liste des activités proposées par les *Annals of Internal Medicine* (cf. figure 1), ici elle

concerne tout contributeur quel que soit son rôle dans la recherche (cf. le point B du formulaire).

Ces différences montrent non seulement que le modèle de la contributivité se matérialise sous différentes formes, mais elles renseignent aussi sur une action supplémentaire dans laquelle doivent s'engager les personnes : une fois nommées et isolées les unes des autres, les catégories d'actes doivent être ordonnées et hiérarchisées. Lorsque l'accès à la signature repose sur des conventions non codifiées par écrit ou sur un dispositif consistant à décrire les contributions dans une lettre jointe à l'article ou à remplir un formulaire qui propose une liste d'actes possibles, les chercheurs doivent comparer leurs contributions. Il leur faut les apprécier les unes par rapport aux autres pour les classer et déterminer celles qui comptent pour signer. La décision est entre leurs mains ; les revues conseillent seulement qu'elle soit le fruit d'une discussion collective.

Avec une liste en trois catégories comme celle du formulaire du *Journal of the American Medical Association*, la marge de manœuvre est moindre. Les contributeurs doivent choisir parmi une nomenclature préétablie, mais ils sont, en outre, face à des actes hiérarchisés. Bien que le formulaire affirme que les contributions listées sont toutes jugées « substantielles au contenu intellectuel de l'article », la catégorisation des activités qu'il effectue fait néanmoins la différence entre des contributions substantielles (catégories 1 et 2) et des contributions complémentaires ou « additionnelles » comme le stipule la catégorie 3.

Les différentes opérations ne sont donc pas mises sur le même plan. Bien au contraire, la contributivité effectue une partition du travail scientifique entre des contributions intellectuelles et des participations matérielles. Les critères mis en place par l'ICMJE en 2003 font explicitement la différence entre les actes qui donnent accès à la liste des noms et les tâches qui sont signalées dans les remerciements.

L'*authorship* devrait être fondé uniquement sur 1) des contributions substantielles à la conception et l'élaboration, ou la collecte des données, ou l'analyse et l'interprétation des données ; 2) l'écriture du premier jet de l'article ou sa révision critique importante au niveau du contenu intellectuel ; et 3) l'approbation de la version finale en voie de publication. Les conditions 1), 2), 3) doivent toutes être remplies. [...] La seule participation à l'acquisition des fonds financiers, à la collection des données, ou à la supervision générale du groupe de recherche ne justifie pas l'*authorship* (International Committee of Medical Journal Editors 2003).

Si la description des contributions concerne tout participant à la recherche, la liste des signataires est, quant à elle, réservée à ceux qui ont contribué de manière substantielle sur le plan intellectuel. La valeur des opérations de recherche est étalonnée selon une hiérarchie qui valorise ceux qui formulent des idées par rapport à ceux qui les mettent effectivement à l'épreuve au cours des expérimentations⁵.

⁵ Cette dichotomie est constitutive de l'activité scientifique depuis le XVII^e siècle (Shapin 1989), elle sert aujourd'hui encore d'étalon pour déterminer la valeur des contributions, rétribuer le travail et régler l'accès à la signature des publications (Pontille 2005).

Travail scientifique et conceptions de l'auteur

Du point de vue du travail, la contributivité innove sur plusieurs points par rapport à d'autres conventions qui guident les pratiques de signature. Tout d'abord, elle vise une plus grande visibilité du processus productif par l'enregistrement des actes des contributeurs. Cette traçabilité de la production consiste à garantir une information de qualité sur les activités des personnes. Ensuite, elle rend possible l'identification de la performance individuelle. La description des contributions permet de savoir qui a fait quoi, d'estimer le travail accompli par chaque signataire d'un article publié. Enfin, elle produit une connaissance sur les compétences des chercheurs. En consignnant les activités prises en charge par chacun, la contributivité est le moyen d'identifier les expertises d'une même personne, de repérer ses savoir-faire d'un article à l'autre⁶.

L'ensemble de ces caractéristiques rappelle à juste titre les traits majeurs des démarches qualité qui incitent chaque opérateur à élaborer et appliquer les règles qui régissent ses actions (Rot 1999). En s'investissant quotidiennement dans une activité d'écriture, chaque membre d'une organisation, quel que soit son rang dans la hiérarchie, est appelé à faire preuve d'autonomie, d'initiative et d'autocontrôle tout en alimentant le système d'information qui sert de base à son évaluation. En prônant la description standardisée des actions individuelles, la contributivité convoite également une transparence organisationnelle du processus productif. Dans ces conditions, l'activité scientifique est appréhendée à partir d'une perspective bien particulière : elle est moins conçue comme une « œuvre de l'esprit » que comme l'effectuation d'un *travail*.

C'est d'ailleurs ce qu'indiquent les titres des textes fondateurs du nouveau modèle : « When authorship fails : a proposal to make contributors accountable » (Rennie et al. 1997), « Authorship : time for a paradigm shift ? » (Smith 1997b), « Authorship is dying : long live contributorship » (Smith 1997a). L'*authorship* n'est plus jugé adéquat pour qualifier le lien entre les producteurs et leurs textes.

Abandonner le concept d'auteur au profit de celui de contributeur nous libère des connotations historiques et émotionnelles de l'*authorship*, et nous conduit à un concept qui est beaucoup plus en phase avec l'actualité du travail coopératif scientifique moderne (Rennie et al. 1997, p. 581).

En proposant la contributivité comme base du modèle, la qualification des activités se déplace. Alors que l'*authorship* est fondé sur un dispositif de totalisation (un seul des signataires est reconnu comme « auteur »), la contributivité repose sur un principe de distribution au sens fort. La dimension totalisante engagée par la notion d'auteur est mise en défaut par la répartition du crédit et la division de la responsabilité entre chaque participant. À la manière de la production industrielle, il n'y a plus d'« auteur », mais seulement des contributeurs.

Pourtant, le modèle de la contributivité n'est pas affranchi de tout rapport avec la question de l'auteur, bien au contraire. D'une part, si le principe de totalisation qui suppose que les collaborateurs prennent en charge l'intégralité de l'œuvre est battu en brèches, chaque contributeur s'engage davantage sur une portion du travail effectué. La

⁶ Cette finalité possible d'un modèle est explicitement assumée par certains de ses promoteurs : « de telles descriptions [...] pourraient permettre aux lecteurs d'identifier les collègues dans leur spécialité ou les contributeurs à qui ils doivent adresser des questions spécifiques » (Rennie et al. 1997, p. 583).

contributorialité réhabilite ainsi la notion d'auteur, au cœur de la collaboration, en la répartissant à l'échelle individuelle. C'est d'ailleurs cette doctrine qui traverse le *copyright* : pour être identifié comme coauteur d'un travail collectif, chaque individu doit contribuer à un élément appropriable de manière clairement indépendante (Jaszi 1994). Loin d'évincer la notion d'auteur, la contributorialité reconduit les traits singuliers qui fondent la conception économique du droit d'auteur anglo-saxon.

D'autre part, l'analyse précédente des formulaires montre que la contributorialité repose sur une répartition hiérarchisée des activités qui s'accompagne d'un dédoublement de la liste des noms.

Maintenant nous listons les contributions de deux manières. Premièrement, nous publions une liste des noms d'auteurs au début de l'article et, deuxièmement, nous listons les contributeurs (dont certains ne sont pas inclus comme auteurs) à la fin, en détaillant qui a fait quoi dans l'organisation, la conduite et le compte rendu du travail (*British Medical Journal* 2004).

Si tout nom propre renvoie à un contributeur, certains apparaissent seulement à la fin alors que d'autres figurent en tant que signataires. Cette distribution graphique perpétue ainsi une conception qui distingue quelques auteurs – maîtres d'œuvre de la recherche considérés comme « principaux » ou « véritables » auteurs – parmi des collaborateurs qui concrétisent une idée dont ils n'ont ni l'initiative, ni la maîtrise. Ici la notion d'« auteur » n'est pas équivalente à celle de « contributeur ». Le premier est « généralement considéré comme quelqu'un qui a fait une contribution intellectuelle substantielle à une étude publiée », quand le second « contribue matériellement à l'article [par] une aide purement technique, une assistance dans l'écriture, ou l'apport de matériels et de financements » (International Committee of Medical Journal Editors 2003). La contributorialité entretient donc une relation ambiguë avec la notion d'auteur : tantôt niée dans les textes qui font l'apologie du dispositif, tantôt réhabilitée dans les prescriptions de sa mise en œuvre concrète.

Ce n'est pas tout. En faisant de la traçabilité des actions l'instrument d'une évaluation plus efficace, ce modèle renoue également avec une autre conception de l'auteur beaucoup plus ancienne. Certes la qualité de l'information délivrée par les contributeurs est utile : elle permet aux lecteurs d'attribuer correctement le crédit à chaque signataire. Mais le dispositif oriente simultanément vers un usage différent. En faisant signer un document (lettre ou formulaire) dans lequel chacun décrit les activités personnellement accomplies, la contributorialité est au service d'une finalité précise :

Chaque auteur doit avoir suffisamment participé au travail pour prendre une responsabilité publique de certaines portions du contenu (*Journal of the American Medical Association* 2004).

La signature et la traçabilité des actions sont utilisées pour activer la conception judiciaire de l'auteur (Fraenkel 1995). Car bien avant d'être un droit garantissant du crédit (symbolique et financier) à un auteur, l'apposition du nom propre sur les écrits était surtout une obligation. L'attribution était avant tout conçue comme assignation. Dès 1546, le concile de Trente prohibait la pratique du faux nom ou de l'anonymat et exigeait l'apposition du véritable nom de l'auteur sur le texte. Le fondement de cette obligation était de permettre l'identification physique systématique d'un responsable pour le retrouver et le punir de sa pensée déviante ou de ses actes usurpateurs (Foucault 1969 ; Fautrier-Travers 1995).

C'est dans cette perspective que les revues exigent de chaque participant qu'il s'engage en datant et signant de sa main la description de ses contributions, mais aussi en certifiant que l'ordre des noms relève d'une décision commune :

si la liste des auteurs change entre la soumission et l'acceptation finale de l'article, c'est l'auteur correspondant qui explique les changements aux éditeurs et qui obtient la preuve écrite que tous les auteurs (auteurs supprimés compris) les approuvent (*Annals of Internal Medicine* 2004)⁷.

L'insistance sur la preuve écrite vise moins l'attribution du crédit que l'imputation de responsabilité. Ainsi, les revues se couvrent contre d'éventuels problèmes en reportant la charge sur les signataires d'articles. Les qualités juridiques de la signature sont mobilisées pour rappeler que les chercheurs peuvent être tenus de répondre publiquement de leurs actes, que leurs faits et gestes sont susceptibles d'être sanctionnés par le cercle des pairs (responsabilité épistémologique), mais également par des instances judiciaires (responsabilité juridique).

Conclusion : l'ordre qui convient

Le modèle de la contributivité a été élaboré afin d'augmenter la qualité des informations disponibles sur les activités prises en charge par les signataires d'un article scientifique. Il vise à faire face aux épreuves des sciences biomédicales : garantir une meilleure évaluation des performances individuelles dans un environnement multidisciplinaire régi par une organisation collective du travail structuré autour de projets multicentriques. La description des contributions repose sur un dispositif écrit qui engage chacun à mettre en mots ses activités, à les segmenter distinctement les unes des autres, et à les hiérarchiser par rapport à celles des autres participants. De la sorte, elle cherche à articuler une distribution collective du crédit à une assignation individuelle de la responsabilité.

Cette particularité fait la force du dispositif. Par rapport aux conventions de signature développées auparavant en science, les spécificités disciplinaires n'ont ici plus d'importance : quel que soit l'ordre des noms, les contributions sont clairement identifiables. La contributivité n'est donc restreinte ni aux pratiques d'une écologie professionnelle, ni à des configurations spécifiques du travail collaboratif. Par conséquent, elle contribue, au sein des activités scientifiques, au mouvement d'élaboration d'un *continuum* de cotation des compétences qui vaut plus largement dans le monde du travail (Menger 2003).

La contributivité repose cependant sur une double fiction : la première considère qu'il va de soi d'isoler des segments d'action parmi les activités, la seconde qu'on peut les attribuer sans difficultés aux personnes. En s'appuyant sur des supports écrits, la contributivité présuppose que « le problème de l'action est résolu par la mise au point de procédures qui l'anticipent et la contrôlent » (Acker 1997, p. 82). Or, d'une part, le caractère situé et la dimension collective du travail rendent souvent opaques les lignes de partage entre les apports spécifiques de chaque personne et, d'autre part, l'attribution mutuelle d'actes relève d'enjeux qui, dans bien des cas, débordent le cadre d'un article singulier, voire d'un projet de recherche. Nul doute que les façons dont les chercheurs documentent concrètement les formulaires de contribution visent à ajuster la rigueur des prescriptions normatives à des arrangements locaux où une certaine opacité est nécessaire au maintien de bonnes relations de travail (Rot 1999).

⁷ Ou encore : « tout changement (addition, suppression, changement de l'ordre ou attribution différente des contributions) après la soumission et l'acceptation du manuscrit doit être approuvé par tous les auteurs » (*British Medical Journal* 2004).

En décrétant une transparence absolue de la signature des publications, les promoteurs de la contributivité visent à remettre de l'ordre dans l'évaluation. La solution retenue redéfinit la circonférence de l'*authorship* autour d'un dispositif de traçabilité des actions. Ce faisant, elle néglige tout un pan des pratiques dont la signature est l'objet. Car l'ordre graphique des noms propres ne sert pas seulement à sanctionner les performances individuelles : certains signent pour maintenir une collaboration dans le temps, pour aider un collègue à trouver un poste, pour donner du poids à l'article... La signature engage bien plus qu'une logique de l'efficacité. S'y jouent la grandeur des personnes, la valeur des contributions et la qualification du travail, mais aussi et surtout l'ordre sociopolitique qui fonde les relations sociales des chercheurs (Pontille 2005).

Références

- Acker F., 1997, « Sortir de l'invisibilité. Le cas du travail infirmier », In B. Conein et L. Thévenot (eds.) *Cognition et information en société*, Paris, Editions de l'EHESS, Raisons Pratiques, n°8, p. 65-94.
- American Psychological Association, 1994, *Publication Manual*, Washington, DC, American Psychological Association.
- Bhandari M., Einhorn, T.A., Swiontkowski, M.F. et Heckman, J.D., 2003, « Who did what? (mis)perceptions about authors' contributions to scientific articles based on order of authorship », *The Journal of Bone and Joint Surgery*, 85-A(8), p. 1605-1609.
- Bhopal R., Rankin, J., McColl, E., Thomas, L.H., Kaner, E., Stacy, R., Pearson, P., Vernon, B. et Rodgers, H., 1997, « The vexed question of authorship: views of researchers in British Medical faculty », *British Medical Journal*, 314, p. 1009-1012.
- Biagioli M., 2003, « Rights or rewards? Changing frameworks of scientific authorship », In M. Biagioli et P. Galison (eds.) *Scientific authorship. Credit and intellectual property in science*, New York, Routledge, p. 253-279.
- Boutet J., 1995, « Le travail et son dire », In J. Boutet (ed.) *Paroles au travail*, Paris, L'Harmattan, p. 247-267.
- Dodier N., 1990, « Représenter ses actions. Le cas des inspecteurs et des médecins du travail », In P. Pharo et L. Quéré (eds.) *Les formes de l'action. Sémantique et sociologie*, Paris, Editions de l'EHESS, Raisons Pratiques, n°1, p. 115-148.
- Eastwood S., Derish, P., Leash, E. et Ordway, S., 1996, « Ethical issues in biomedical research: perceptions and practices of postdoctoral research fellows responding to a survey », *Science and Engineering Ethics*, 2, p. 89-114.
- Endersby J.W., 1996, « Collaborative research in the social sciences: multiple authorship and publication credit », *Social Science Quarterly*, 77(2), p. 375-392.
- Fautrier-Travers S., 1995, « Les enjeux du nom propre d'auteur dans la responsabilité auctoriale », In M. Noailly (ed.) *Nom propre et nomination*, Toulouse, Actes du colloque de Brest 21-24 avril 1994, p. 361-377.
- Foucault M., 1969, « Qu'est-ce qu'un auteur? », *Bulletin de la Société Française de Philosophie*, 63(3), p. 73-104.
- Fox M.F., 1983, « Publication productivity among scientists: a critical review », *Social Studies of Science*, 13(2), p. 285-305.
- Fraenkel B., 1992, *La Signature. Genèse d'un signe*, Paris, Gallimard, Bibliothèque des Histoires.
- Fraenkel B., 1995, « La traçabilité. Une fonction caractéristique des écrits de travail », *Connexions*, 65, p. 63-75.
- Hagstrom W.O., 1965, *The scientific community*, New York, Basic-Books.
- Huth E.J., 1986, « Abuses and uses of authorship », *Annals of Internal Medicine*, 104, p. 266-267.

- International Committee of Medical Journal Editors, 2000, « Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals ».
- International Committee of Medical Journal Editors, 2003, « Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals: writing and editing for biomedical publication », disponible: <http://www.icmje.org/>.
- Jaszi P., 1994, « On the author effect: contemporary copyright and collective creativity », In M. Woodmansee et P. Jaszi (eds.) *The construction of authorship. Textual appropriation in law and literature*. Durham and London: Duke University Press, p. 29-56.
- Menger P.-M., 2003, « Deux physiques sociales du travail. L'invention d'un espace continu des cotations du travailleur et des états individuels d'activité », In P.-M. Menger (ed.) *Les professions et leurs sociologies. Modèles théoriques, catégorisations, évolutions*, Paris, MSH, p. 217-243.
- Pontille D., 2001, « L'auteur scientifique en question: pratiques en psychologie et en sciences biomédicales », *Social Science Information/Information sur les sciences sociales*, 40(3), p. 433-453.
- Pontille D., 2004, *La Signature scientifique. Une sociologie pragmatique de l'attribution*, Paris, CNRS Editions.
- Pontille D., 2005, « Commerce scientifique et valeurs professionnelles: l'économie des pratiques de signature », *Sciences de la Société*, 66, p. 93-109.
- Rennie D., Yank, V. et Emanuel, L., 1997, « When authorship fails: a proposal to make contributors accountable », *Journal of the American Medical Association*, 278, p. 579-585.
- Reskin B.F., 1977, « Scientific productivity and the reward structure of science », *American Sociological Review*, 42(3), p. 491-504.
- Rot G., 1999, « La gestion de la qualité dans l'industrie automobile: les vertus de l'opacité », *Sciences de la Société*, 46, p. 19-33.
- Schütz A., 1987, *Le Chercheur et le quotidien*, Paris, Méridiens-Klincksieck.
- Shapin S., 1989, « The invisible technician », *American Scientist*, 77, p. 554-563.
- Shapiro D.W., Wenger, N.S. et Shapiro, M.F., 1994, « The contributions of authors to multiauthored biomedical research papers », *Journal of the American Medical Association*, 271, p. 438-442.
- Smith R., 1997a, « Authorship is dying: long live contributorship », *British Medical Journal*, 315, p. 696.
- Smith R., 1997b, « Authorship: time for a paradigm shift? The authorship system is broken and may need a radical solution », *British Medical Journal*, 314, p. 992.
- Zuckerman H.A., 1968, « Patterns of name ordering among authors of scientific papers: a study of social symbolism and its ambiguity », *American Journal of Sociology*, 74(3), p. 276-291.