HAL
open science

La controverse à propos du fossile de Toumaï : médiatisations et réputations.

Éric Triquet, Grégoire Molinatti

▶ **To cite this version:**

Éric Triquet, Grégoire Molinatti. La controverse à propos du fossile de Toumaï : médiatisations et réputations.. Communication & langages, 2018, Mises en scène marchandes, 198 (4), pp.3-25. 10.3917/comla1.198.0003 . hal-03277173

HAL Id: hal-03277173

https://hal.science/hal-03277173

Submitted on 24 Oct 2022

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.

puf

CAIRN.INFO
MATIÈRES À RÉFLEXION

LA CONTROVERSE À PROPOS DU FOSSILE DE TOUMAÏ : MÉDIATISATIONS ET RÉPUTATIONS

Éric Triquet, Grégoire Molinatti

Presses Universitaires de France | « Communication & langages »

2018/4 N° 198 | pages 3 à 25

ISSN 0336-1500
ISBN 9782130803607
DOI 10.3917/comla1.198.0003

Article disponible en ligne à l'adresse :

https://www.cairn.info/revue-communication-et-langages-2018-4-page-3.htm

Distribution électronique Cairn.info pour Presses Universitaires de France.
© Presses Universitaires de France. Tous droits réservés pour tous pays.

La reproduction ou représentation de cet article, notamment par photocopie, n'est autorisée que dans les limites des conditions générales d'utilisation du site ou, le cas échéant, des conditions générales de la licence souscrite par votre établissement. Toute autre reproduction ou représentation, en tout ou partie, sous quelque forme et de quelque manière que ce soit, est interdite sauf accord préalable et écrit de l'éditeur, en dehors des cas prévus par la législation en vigueur en France. Il est précisé que son stockage dans une base de données est également interdit.

© Presses Universitaires de France | Téléchargé le 24/10/2022 sur www.cairn.info via Université d'Avignon (IP: 194.57.216.225)

La controverse à propos du fossile de Toumaï : médiatisations et réputations

ÉRIC TRIQUET
ET GRÉGOIRE MOLINATTI

Cet article s'intéresse aux contrats de communication publique des sciences. Les auteurs développent une étude communicationnelle de la controverse paléoanthropologique relative au statut phylogénétique des restes du fossile Toumaï, depuis la publication de sa découverte en 2002 jusqu'aux très récents développements. Il s'agit d'analyser le développement des arguments des chercheurs à la fois dans les revues scientifiques spécialisées et dans les espaces de médiatisation. Ce travail permet de préciser en quoi les logiques de médiatisation travaillent la dynamique de la controverse, en soulignant les phénomènes à l'œuvre de personnification et de professionnalisation de la communication scientifique. Ceux-ci sont discutés à l'aune du travail que les chercheurs font sur leur réputation.

Mots-clés : communication scientifique, chercheurs, controverses, réputations, paléoanthropologie.

Le 19 juillet 2001, une équipe de quatre hommes [1] de la Mission paléoanthropologique franco-tchadienne (MPFT) met au jour les restes fossiles de Toumaï, présenté par ses découvreurs comme le « doyen de l'humanité ». Dès l'annonce de sa découverte, Toumaï, de son nom scientifique *Sahelanthropus tchadensis*, est suspecté de n'être pas un préhumain, mais l'ancêtre de grands singes. Les revues internationales de référence se font les relais des discussions parfois vives entre les chercheurs impliqués et le débat prend très vite de l'ampleur dans la communauté des paléoanthropologues. Il oppose au départ deux équipes françaises à propos du statut phylogénétique de Toumaï. D'un côté, Michel Brunet, professeur à l'université de Poitiers, qui dirigeait la mission à l'origine de la découverte, de l'autre Martin Pickford et Brigitte Senut, professeurs au Muséum national d'histoire naturelle, découvreurs d'*Orrorin tugenensis*, jusqu'alors considéré comme le premier représentant de la lignée humaine et surnommé *Millenium Ancestor*. À peine la découverte rendue publique, ces deux derniers scientifiques n'ont de cesse d'émettre de sévères réserves sur le caractère humain de Toumaï, le qualifiant de « paléogorille ». Mais un nouvel acteur vient très vite se mêler au débat, lequel prend la forme d'une controverse. Il s'agit du géographe Alain Beauvilain, qui dirigeait la mission sur le terrain, pendant que Brunet

1. Trois techniciens et ingénieur au service du CNAR (Centre national d'appui à la recherche) du Tchad (Ahounta Djimdoumalbaye, Fanoné Gongdibé et MahamatAdoum) et Alain Beauvilain, Français, docteur d'État en géographie et maître de conférences à l'université Paris X – Nanterre, qui dirigeait la mission sur le terrain.

© Presses Universitaires de France | Téléchargé le 24/10/2022 sur www.cairn.info via Université d'Avignon (IP: 194.57.216.225)

supervisait depuis Paris l'ensemble de la recherche. Après avoir publiquement reproché à Brunet de s'être approprié la découverte, Beauvilain franchit un pas de plus en mettant en cause certains points de la reconstitution du crâne de Toumaï. La controverse se cristallise peu à peu sur l'interprétation des restes fossiles exhumés et mobilise plus largement la sphère des spécialistes. D'abord relayée par la presse non spécialisée, elle prend ensuite un caractère plus académique, mais tout aussi vif, dans les revues scientifiques internationales qui font autorité, jusqu'à ses derniers rebondissements au début de l'année 2018. D'une certaine façon, on est en présence de ce qu'Yves Jeanneret a nommé un espace de controverse nomade [2].

Rien de plus classique qu'une controverse [3] dans le champ scientifique, qui a fait, dans une perspective initiée par le sociologue des sciences R.K. Merton, du scepticisme organisé l'une des pierres angulaires de son *ethos* [4]. Nous proposerons d'analyser cette controverse relative aux origines de l'homme selon une approche communicationnelle. Les activités de communication, qu'elles soient déployées au sein des collectifs de recherche ou plus généralement dans l'espace public, sont en effet partie intégrante des activités de recherche et constituent à ce titre des analyseurs pertinents du fonctionnement des sciences en société. Cette perspective nous permettra de discuter d'une part de la place prise par les processus de médiatisation des sciences dans la dynamique des controverses et, d'autre part, de la gestion des réputations en sciences.

Controverses scientifiques et communications sociales

Controverses et consensus

L'interprétation de restes fossiles prend ici la forme d'un conflit entre plusieurs membres d'une communauté scientifique. Des arguments contradictoires sont échangés. En suivant la définition donnée par Dominique Raynaud [5], ce conflit, parce qu'il est *persistant* et *public*, peut être qualifié de « controverse ». Les controverses scientifiques révèlent les modalités de construction et de négociation des arguments par les chercheurs. C'est la raison pour laquelle elles ont constitué des objets privilégiés pour les études de sciences [6]. Les travaux de sociologie des sciences (notamment ceux de Steven Shapin [7], de Bruno Latour et

2. Yves Jeanneret, *L'Affaire Sokal ou la querelle des impostures*, Paris, Puf, coll. Science, histoire et société, 1998.
3. Mais contrairement à Jeanneret, nous adoptons le terme de controverse pour qualifier le différend qui oppose les scientifiques dans notre situation, bien différente de l'Affaire lancée par Alan Sokal. En effet, celui-ci, comme le montre Jeanneret, n'a pas initié un débat entre spécialistes selon les formes réglées de la controverse.
4. Robert. K. Merton, « The normative structure of science », in *The Sociology of Science : Theoretical and Empirical Investigations*, Chicago, University of Chicago Press, 1973 [1942], p. 267-278.
5. Dominique Raynaud, *Sociologie des controverses scientifiques*, Paris, Puf, 2003.
6. Dominique Pestre, « L'analyse de controverses dans l'étude des sciences depuis trente ans. Entre outil méthodologique, garantie de neutralité axiologique et politique », *Mil neuf cent*, 25, 2007, p. 29-43.
7. Steven Shapin, « The politics of observation : cerebral anatomy and social interests in the Edinburgh phrenology disputes », *The Sociological Review*, vol. 27, 1, 1979, p. 139-178.

© Presses Universitaires de France | Téléchargé le 24/10/2022 sur www.cairn.info via Université d'Avignon (IP: 194.57.216.225)

Steeve Woolgar[8], ou encore de Trevor Pinch[9]) partagent comme démarche méthodologique[10] de suivre et rapporter ce que font et disent réellement les acteurs (écritures, paroles, gestes, instruments…). L'intérêt de ces travaux réside dans leur capacité à documenter les modes de production et de circulation des savoirs dans nos sociétés, qui prennent en compte les ressources et pratiques matérielles, les formes de croyances, mais aussi les pratiques réflexives[11]. La microsociologie des groupes de chercheurs a ainsi mis en lumière l'importance des savoir-faire expérimentaux, le plus souvent tacites, dans la construction des savoirs scientifiques. Par exemple, dans sa célèbre étude de la controverse sur la mise en évidence des ondes gravitationnelles, Harry Collins souligne les difficultés de reproductibilité des expériences dans des laboratoires utilisant des dispositifs non identiques et le fait que les résultats obtenus soient difficilement comparables, ou encore que deux équipes puissent obtenir les mêmes résultats sans être d'accord sur ce qui constitue la « bonne preuve[12] ». Le *dissensus* est premier en sciences et la réplication des expériences demeure le critère de démarcation pour une connaissance objective. Il n'en reste pas moins que la clôture, même transitoire, d'une controverse ne peut plus être considérée uniquement comme l'effet mécanique d'arguments qui s'imposent aux acteurs, et son explication peut faire intervenir d'autres registres. Karin Knorr-Cetina parle à ce sujet de « *translations* » d'un contexte à l'autre, entre laboratoires ou équipes, vers une publication, où tout l'aspect contingent de l'activité de recherche est éliminé du récit final (publié)[13]. Cela explique, selon elle, comment le consensus s'établit sur la base d'une acceptation implicite et sans que le contexte pratique n'ait besoin d'être décrit.

La controverse scientifique qui nous intéresse s'inscrit dans un domaine de recherche, la paléoanthropologie, que l'on pourrait qualifier de science « historique » au sens où l'expérience ne peut être mobilisée comme modalité d'administration de la preuve. L'exhumation de rares restes fossiles d'hominidés, phénomène exceptionnel de l'avis des paléoanthropologues, ne peut donner qu'une image parcellaire d'une espèce ayant vécu à un moment donné. Son inscription dans une phylogénie, sur la base des caractères morpho-anatomiques partagés ou non avec telle ou telle autre espèce fossile ou actuelle, fait le plus souvent l'objet de débats entre spécialistes. Ainsi Pascal Picq considère-t-il que

8. Bruno Latour et Steve Woolgar, *Laboratory Life : The Social Construction of Scientific Facts*, Princeton, Princeton University Press, 1979.
9. Trevor Pinch, Confronting Nature : The Sociology of Solar Neutrino Detection, Dordrecht, D. Reidel, 1986.
10. À laquelle on peut ajouter les principes d'être ontologiquement agnostique, c'est-à-dire qu'il s'agit de ne pas préjuger de ce que sont « vraiment » les choses, et méthodologiquement relativiste, par le fait d'être symétrique et « généreux » avec les différents acteurs, de manière à saisir les logiques dans lesquels ils sont engagés. Voir Dominique Pestre, « Études sociales des sciences, politique et retour sur soi. Éléments pour sortir d'un débat convenu », *Revue du MAUSS*, vol. 17, 1, 2001, p. 180-196.
11. Sheila Jasanoff, « Beyond epistemology : relativism and engagement in the politics of science », *Social Studies of Science*, vol. 26, 2, 1996, p. 393-418.
12. Voir Harry Collins, Changing Order : Replication and Induction in Scientific Practice, Beverley Hills et Londres, Sage, 1985.
13. Karin Knorr-Cetina, The Manufacture of Knowledge : An Essay on the Constructivist and Contextual Nature of Science, Oxford, Pergamon Press, 1981.

© Presses Universitaires de France | Téléchargé le 24/10/2022 sur www.cairn.info via Université d'Avignon (IP: 194.57.216.225)

la paléoanthropologie est marquée par un régime d'incertitude, que ce soit dans la définition même du genre *Homo* ou dans la détermination du Dernier ancêtre commun (DAC) entre l'homme actuel et son plus proche cousin, le chimpanzé. Dans un article à la revue *Communication*, il précise : « Pourrons-nous un jour affirmer que tel ou tel fossile est le DAC ? Jamais, sauf argument d'autorité. Pourquoi ? Parce que cette espèce fossile, qui a forcément existé, ne se réduit pas au dénominateur commun de tous les caractères de ses descendants. Elle a possédé des caractères propres, dits anthropomorphes, qui se sont perdus au cours de l'évolution. Dans l'esprit du principe d'incertitude d'Heisenberg et du théorème d'incomplétude de Gödel, on peut seulement affirmer que tel ou tel fossile est le plus proche du DAC. C'est là la seule certitude de l'approche phylogénétique moderne. Actuellement, Toumaï occupe cette position très convoitée, en attendant d'autres fossiles. Et c'est bien là la seule certitude concernant nos origines [14]. »

Doit-on pour autant en conclure que les avancées des travaux de sociologie des sciences, qui se sont principalement focalisés sur des controverses au sein des sciences expérimentales, ne permettent pas d'éclairer notre étude de cas ? Sans doute pas.

L'approche communicationnelle

Pour autant, notre analyse de la controverse relative au statut phylogénétique de Toumaï sera polarisée sur les processus de communications sociales qui accompagnent la dynamique de cette controverse. Nous souscrivons au parti pris épistémologique qui vise à affirmer que la dimension sociale des savoirs scientifiques ne viendrait pas s'ajouter à la dimension cognitive mais que cette dernière serait, comme le résume Dominique Pestre, « l'avers non séparable d'un revers constitué de pratiques sociales et culturelles qui contribuent à définir le bon savoir, la bonne preuve [15] ». Nous prolongeons une longue tradition de recherche sur les processus de médiation des sciences dans l'espace public. Ces travaux de sciences de l'information et de la communication se sont développés depuis les années 1970 parmi les *Science and Technology Studies* (STS). Ils se nourrissent des apports de la sociologie, comme de l'épistémologie et de l'histoire des sciences, afin de rendre compte de la circulation sociale des discours à propos de sciences. Ils mobilisent par exemple les paradigmes socio-sémiotiques de la trahison [16], de la traduction [17] ou encore de la production culturelle autonome [18].

14. Pascal Picq, « *Homo* et la fin des certitudes », *Communications*, 95, 2014, p. 25.
15. Dominique Pestre, « Études sociales des sciences, politique et retour sur soi éléments », *art. cit.*, p. 185.
16. Baudouin Jurdant, *Problèmes théoriques de la vulgarisation scientifique*, Paris, Éditions des Archives contemporaines, 2009 ; Yves Jeanneret, *Écrire la science. Formes et enjeux de la vulgarisation*, Paris, Puf, 1994 ; Philippe Roqueplo, *Le Partage du savoir. Science, culture, vulgarisation*, Paris, Seuil, 1974.
17. Daniel Jacobi, « Figures et figurabilité de la science dans des revues de vulgarisation », *Langages,* 75, 1984, p. 23-42 ; Daniel Jacobi, *La Communication scientifique. Discours, figures, modèles*, Grenoble, Presses universitaires de Grenoble, 1999.
18. Éric Fouquier et Eliseo Véron, *Les Spectacles scientifiques télévisés. Figures de la Production et de la réception*, Paris, La Documentation française, 1985 ; Jean Davallon et Joëlle Le Marec, « Exposition, représentation et communication », *Recherches en communication*, 4, p. 15-37, 1995 ; Suzanne de Cheveigné, *L'Environnement dans le journal télévisé. Médiateurs et visions du monde*, Paris, CNRS Éditions, 2000 ; Igor Babou et Joëlle Le Marec, « Les pratiques de communication professionnelle

© Presses Universitaires de France | Téléchargé le 24/10/2022 sur www.cairn.info via Université d'Avignon (IP: 194.57.216.225)

Portant attention aux situations comme aux objets et aux formes de communication, cette approche communicationnelle privilégie les questions relatives aux pratiques de communication et de production des connaissances, c'est-à-dire aux intrications des stratégies de diffusion de connaissance et d'imposition de pouvoir. Il s'agit dès lors d'« analyser les processus de transformation imposés par les pratiques aux savoirs qui circulent [19] ».

Certes, cette perspective est envisagée par la sociologie des sciences, notamment depuis que les recherches se sont concentrées sur les questions d'expertises publiques, de partage des savoirs et des expériences ainsi que sur les processus sociaux et politiques de prise en compte des savoirs multiples dans les prises de décision [20]. Parfois même le déplacement de la controverse dans l'espace médiatique est précisément travaillé. Nous pensons par exemple aux travaux de Pascal Ragouet [21] au sujet de l'affaire dite Benveniste, à savoir la controverse sur la mémoire de l'eau. L'auteur analyse la « plasticité des frontières » entre les arènes académique et médiatique, qui se traduit dans la dynamique de la controverse par « la succession de trois phases de confinement, de déconfinement et de reconfinement du débat [22] ». Cette perspective d'analyse s'accorde tout à fait avec la définition des controverses que propose Cyril Lemieux, notamment sur leur structure triadique : elles consistent en « des situations où un différend entre deux parties est mis en scène devant un public tiers placé dès lors en position de juge ». Ce public peut être composé de pairs, c'est-à-dire « d'individus auxquels chaque partie en désaccord peut reconnaître la même compétence distinctive au jugement que celle qu'elle se reconnaît », raison pour laquelle le champ scientifique voit naître de nombreuses controverses. Mais ce public peut aussi s'élargir sous certaines conditions et avec de nouveaux acteurs, pas nécessairement experts de la question débattue. Cette définition présente l'intérêt de permettre de focaliser l'analyse sur les processus de confinement et/ou de publicisation des controverses.

Cependant, notre projet n'est pas d'inscrire notre analyse dans une perspective « transversaliste » dans le but de suivre les changements d'« arènes » où se déploie la controverse. Considérant que les acteurs font le choix de débattre à la fois au moyen des revues scientifiques spécialisées et dans l'espace médiatique, nous tenterons plutôt de préciser ce que les pratiques de communications médiatiques « font » aux savoirs en débat et ce qu'elles traduisent de l'évolution du métier de chercheur [23]. Même si l'enjeu, ici, n'est pas de « cartographier » les espaces spécifiques d'argumentation, il reste important de souligner que la circulation suppose l'existence d'arènes relativement structurées et différenciées.

dans les institutions scientifiques. Processus d'autonomisation », *Revue d'anthropologie des connaissances*, vol. 2, 1, 2008, p. 115-142.

19. Mathieu Quet, « Pour une approche communicationnelle des enjeux scientifiques et techniques », *Canadian Journal of Communication*, vol. 39, 4, 2014, p. 651-662.

20. Harry M. Collins et Robert Evans, « The third wave of science studies : studies of expertise and experience », *Social Studies of Sciences*, vol. 32, 2, 2002, p. 235-296.

21. Pascal Ragouet, « Les controverses scientifiques révélatrices de la nature différenciée des sciences ? Les enseignements de l'affaire Benveniste », *L'Année sociologique*, vol. 64, 1, 2014, p. 47-78.

22. Voir Cyril Lemieux, « À quoi sert l'analyse des controverses ? », *Mil neuf cent*, 25, 2007, p. 191-212.

23. Éric Triquet et Jean Davallon, « Le "public", enjeu entre les concepteurs et les scientifiques dans la production d'une exposition de science », *Publics et Musées*, n° 3, 1993, p. 67-89.

© Presses Universitaires de France | Téléchargé le 24/10/2022 sur www.cairn.info via Université d'Avignon (IP: 194.57.216.225)

Précisons que les controverses paléoanthropologiques, bien qu'elles jouissent d'une résonance sociale forte en raison des interrogations philosophiques universalisables qu'elles soulèvent (ce « d'où venons-nous ? » qui demeure une question socialement vive depuis l'inscription par Darwin de l'homme dans une phylogénie, en passant par le canular de l'homme de Piltdown, la découverte de Lucy ou plus récemment donc celle de Toumaï), ne mobilisent que peu d'acteurs sociaux en dehors du champ scientifique. Il existe certainement des contextes socio-historiques où, en particulier en milieu éducatif, et du fait de l'implication de tel ou tel courant religieux, l'on observe des contestations sociales qui visent à relativiser l'inscription de l'humanité dans une phylogénie. Cependant, dans le contexte français contemporain, ce sont surtout les médias qui se font l'écho des recherches scientifiques sur les origines de l'humanité.

La lecture que nous proposerons de la controverse au sujet du statut phylogénétique de Toumaï s'intéressera, dans un premier temps, aux arguments scientifiques qui nourrissent le *dissensus* et à certains éléments qui relèvent des pratiques sociales de la science, à savoir les pratiques de médiatisation. L'objectif est de préciser comment les chercheurs intègrent – tout autant qu'ils sont contraints par – des logiques de communication médiatique pour faire valoir leurs arguments. Dans un second temps, nous préciserons en quoi le travail sur les réputations traduit une évolution du métier de chercheur. À la suite de Pierre-Marie Chauvin, nous entendrons la réputation comme « une représentation sociale, partagée, provisoire et localisée, associée à un nom et issue d'évaluations sociales plus ou moins puissantes et formalisées [24] », c'est-à-dire comme une construction sociale élaborée par des acteurs dans des contextes socio-historiques donnés. Nous rejoignons Gloria Origgi dans son appel à développer une épistémologie des réputations [25], car les processus réputationnels sont décisifs pour comprendre les dynamiques de la recherche scientifique [26].

La dynamique d'un débat scientifique largement médiatisé

Déroulé

La découverte de Toumaï a bénéficié d'une très importante couverture médiatique parce qu'elle est à l'origine d'une remise en cause radicale des scenarii de

24. Pierre-Marie Chauvin, « La sociologie des réputations. Une définition et cinq questions », *Communications*, vol. 93, 2, 2013, p. 132.
25. L'auteure souligne que « La réputation est une notion essentielle à l'épistémologie ; son rôle cognitif ne dépend pas d'une intrusion de facteurs sociaux dans la production et la diffusion du savoir, facteurs qui seraient "extérieurs" aux processus épistémiques mêmes et qui dépendraient des forces historico-sociales en jeu dans la détermination d'un certain paradigme de connaissance, comme le soutient une grande partie de l'épistémologie sociale et de la sociologie de la science. La réputation est un critère rationnel d'extraction de l'information de n'importe quel corpus de savoirs, scientifique ou pas. La présence des mécanismes réputationnels est une condition préalable à toute acquisition d'information ». Gloria Origgi, « Un certain regard. Pour une épistémologie de la réputation », *Communications*, 93, 2013, p. 106 [101-120].
26. Si la question de la gestion des réputations en sciences peut être rapprochée de celle du « capital scientifique » propre à l'approche qui était celle de Pierre Bourdieu, nous ne mobilisons cependant pas ce cadre d'analyse car nous n'abordons pas la controverse en termes de champ dont il s'agirait d'interroger l'autonomie ou la clôture épistémologique (Pierre Bourdieu, *Science de la science et réflexivité*, Paris, Raisons d'agir, 2001).

© Presses Universitaires de France | Téléchargé le 24/10/2022 sur www.cairn.info via Université d'Avignon (IP: 194.57.216.225)

l'hominisation. Pas moins de huit sujets radio, de six sujets télévisés et de trente articles de presse non spécialisée ont été consacrés à cette découverte dans la semaine du 10 au 18 juillet 2002 après la publication dans la revue *Nature*[27]. Les médias de communication scientifique institutionnelle ou non se sont également fait l'écho de l'événement. Dans l'année qui a suivi la découverte, on dénombre une vingtaine de sujets consacrés à Toumaï dans la presse de médiation scientifique (dont un dossier de presse dans *Le Journal du CNRS*, publié le 12 juillet 2002) ainsi qu'un traitement muséologique (exposition « De Toumaï à *Homo sapiens* » au Centre de culture scientifique « Espace Mendès France » de Poitiers, « Toumaï, le trouble-fête ? » au département Sciences Actualités de la Cité des sciences et de l'industrie). Cette couverture médiatique exceptionnelle est à la mesure des importantes conséquences scientifiques de la découverte de *Sahelanthropus tchadensis*.

L'ensemble des restes fossiles a été découvert de juillet 2001 à mars 2002 dans le désert du Djourab au Tchad, à 800 kilomètres au nord de N'Djamena, sur le site de Toros-Menalla et sur deux autres sites proches. Ils comprennent non seulement un crâne presque complet, cinq fragments de mâchoire, quelques dents mais aussi une diaphyse de fémur gauche dont l'existence a été révélée par ses découvreurs seulement en 2009. L'étude scientifique de cet ensemble a conduit ses découvreurs à proposer une nouvelle espèce, *Sahelanthropus tchadensis*, qu'ils considèrent, avec d'autres paléoanthropologues, comme l'une des premières espèces de la lignée humaine. Toumaï correspond en fait au nom donné au premier spécimen (crâne) découvert et associé à un individu de cette espèce. Son âge a été estimé à environ 7 millions d'années au moyen de méthodes de datations biogéochronologiques.

La revendication du titre de plus ancien hominidé connu pour Toumaï a pour effet immédiat de détrôner *Orrorin tugenensis* (daté autour de 6 millions d'années), que l'équipe de Brigitte Senut et Martin Pickford avait mis au jour fin 2000 dans le nord-ouest du Kenya. Le statut d'hominidé de Toumaï corrélé à son ancienneté oblige en outre à réinterroger la séparation entre l'homme moderne et son plus proche cousin, le chimpanzé, située sur la base de données moléculaires entre 5 et 6,5 millions d'années, et même en deçà dans les études les plus récentes. Mais cette découverte remet aussi en cause la théorie de l'« *East Side Story* » avancée en 1982 par le paléoanthropologue français Yves Coppens (alors maître de conférences au Muséum national d'histoire naturelle), selon laquelle l'émergence de la lignée humaine a eu lieu à l'est de la vallée du grand Rift africain, en relation avec des changements climatiques (pour les anciens primates isolés dans les savanes à l'est du Rift, la bipédie aurait constitué un avantage sélectif, au contraire de ceux restés à l'ouest qui ont conservé leur adaptation à la forêt). Or, Toumaï a été découvert à 2 500 kilomètres à l'ouest de cette vallée.

Précisons d'emblée que les paléoanthropologues proposent bien souvent une double dénomination de leurs objets de recherche que sont les restes d'hominidés

27. Grégoire Molinatti et Benoit Urgelli, « Le traitement médiatique d'une actualité scientifique et son intégration dans l'enseignement : exemple de la découverte de l'hominidé Toumaï », *7e Biennale de l'INRP*, 15 avril 2004.

© Presses Universitaires de France | Téléchargé le 24/10/2022 sur www.cairn.info via Université d'Avignon (IP: 194.57.216.225)

fossiles. Ainsi, la dénomination scientifique *Sahelanthropus tchadensis* donne lieu à la surnomination *Toumaï*, comme la dénomination *Orrorin tugenensis* avait, avant elle, donné lieu à la surnomination *Millenium Ancestor*. Il en va de même de la non moins célèbre *Lucy*, surnom donné au représentant fossile de l'espèce *Australopithecus afarensis* [28]. Nous ne sommes pas ici dans le cas d'une dénomination « vulgaire » ou « commune » (comme pour la flore et la faune actuelle par exemple) antérieure à la caractérisation scientifique d'un objet préexistant, mais bien au contraire à une forme de surnomination, dédiée à la circulation sociale du discours scientifique. C'est sans doute là la première logique de publicisation qui est à l'œuvre dans cette étude de cas.

Corpus

Nous présentons la dynamique de la controverse en lien avec sa publicisation dans différentes revues de recherche et dans la presse généraliste. Le déploiement de la controverse dans les espaces scientifiques et médiatiques a été suivi depuis 2002 jusqu'à aujourd'hui, sachant qu'elle n'est pas à ce jour considérée comme définitivement close.

Pour les journaux scientifiques, le choix s'est porté sur les revues qui ont eu la primeur de la publication des différentes découvertes liées à la controverse : il s'agit de la revue généraliste de référence *Nature*, des revues scientifiques spécialisées en paléoanthropologie *Anthropologie* et *PaleoAnthropology* ainsi que de la publication scientifique officielle de l'Académie des sciences d'Afrique du Sud (non spécialisée) *South African Journal of Science* (*SAJS*). L'analyse des huit articles de revue primaire retenus s'est attachée à repérer les points faisant l'objet d'un différend scientifique et à caractériser la nature des arguments échangés, en portant attention aux commentaires (*brief communications*) et aux droits de réponses (*reply*) ménagés dans ces revues. En ce qui concerne ensuite le traitement médiatique de cette controverse, nous nous sommes limités au contexte français. Une analyse quantitative des occurrences du traitement, tous supports médiatiques confondus (presse quotidienne, hebdomadaire, mensuelle, radio, télévision, web, musées et centres de sciences) a été réalisée pour la période 2002-2004 afin de caractériser les temporalités de ce traitement. Ce travail ayant déjà fait l'objet d'une communication [29], nous n'en reprenons ici que les conclusions. Pour cet article, nous avons essentiellement sélectionné au sein de ce corpus, étendu à 2018, les articles de presse écrite parus immédiatement après les publications scientifiques internationales retenues dans notre étude et faisant directement écho à ces dernières (éditions quotidiennes de *Libération*, du *Monde*, du *Figaro* ; et hebdomadaire pour *Le Nouvel Observateur*). Nous avons cherché à

28. Les logiques de surnomination ont à l'évidence une visée communicationnelle. Ainsi dans les années 1970, les découvreurs de Lucy en Éthiopie faisaient ainsi référence à la célèbre chanson des Beatles « Lucy in the Sky with Diamond ». De même, lors de la conférence de presse du 11 juillet 2002 à N'Djamena consacrée à la découverte de Toumaï, ce dernier est présenté comme ayant été surnommé par le président tchadien Idriss Debby, *Toumaï* signifiant « espoir de vie » en langue goran. Notons que si *Lucy* et *Toumaï* ont été retenus dans les discours médiatiques, ce n'est pas le cas de *Millenium Ancestor*, qui est le plus souvent désigné par *Orrorin* dans les médias.
29. Molinatti & Urgelli, *ibid.*

© Presses Universitaires de France | Téléchargé le 24/10/2022 sur www.cairn.info via Université d'Avignon (IP: 194.57.216.225)

être attentifs à la façon dont ces éditions s'emparent de la controverse, se focalisent sur un aspect particulier, prennent ou non partie pour l'une ou l'autre des thèses en présence, l'un ou l'autre des acteurs. Enfin, nous éclairons cette analyse avec un entretien long mené avec B. Urgelli auprès d'un des principaux protagonistes de la controverse, Michel Brunet, en 2003 à l'université de Poitiers. Cet entretien a essentiellement porté sur les circonstances de la découverte de Toumaï, sur ses enjeux scientifiques et de communication.

Arguments et contre-arguments

C'est en juillet 2002, soit un an après la mise au jour du crâne fossile, que Brunet et son équipe de la MPFT publient dans la revue *Nature*[30] la découverte de Toumaï, sous le titre peu équivoque « A new hominid from the Upper Miocene of Chad, Central Africa ». Pour Brunet, Toumaï présente un ensemble de caractères primitifs et dérivés qui justifient de le considérer comme proche du dernier ancêtre commun aux chimpanzés et aux humains, mais aussi comme l'ancêtre des hominidés plus récents. Pour les caractères dérivés propres aux hominidés (apomorphies), il mentionne une canine à petite couronne et large tubercule apical (donc non-tranchante) et une épaisseur de l'émail des dents jugales intermédiaire entre celle du genre *Pan* (genre de grands singes apparentés à l'humain, membres de la famille des hominidés) et celle des Australopithèques. Comme caractères présentant des similitudes avec des hominidés plus récents tels que ceux du genre *Homo*, il cite la morphologie de la base du crâne (longue) à orientation horizontale avec un trou occipital en position antérieure, et une face présentant un prognathisme subnasal réduit, à laquelle s'ajoute un épais bourrelet sus-orbitaire.

La controverse s'amorce dès octobre 2002 par une publication de *Nature*[31] cosignée par Pickford et Senut, associant deux Américains dont Milford Wolpoff, professeur d'anthropologie et chercheur adjoint agrégé au musée d'anthropologie de l'université du Michigan. Les auteurs proposent de renommer Toumaï « *Sahelpithecus* » et le font passer du statut de pré-humain à celui de pré-singe. Ils soulignent pour commencer sa faible capacité crânienne, la racine de la canine inférieure trop longue, ses orbites sub-carrées qui rappellent celles des grands singes actuels et du Miocène, le système de crêtes et la surface fortement inclinée à l'arrière du crâne apparemment proches de celles des grands singes quadrupèdes. Ils ajoutent que l'on s'est trompé sur son sexe : Toumaï serait une

30. Michel Brunet, Franck Guy, David Pilbeam, Hassane Taisso Mackaye, Andossa Likius, Djimdoumalbaye Ahounta, Alain Beauvilain, Cécile Blondel, Hervé Bocherens, Jean-Renaud Boisserie, Louis De Bonis, Yves Coppens, Jean Dejax, Christiane Denys, Philippe Duringer, Véra Eisenmann, Gongdibé Fanone, Pierre Fronty, Denis Geraads, Thomas Lehmann, Fabrice Lihoreau, Antoine Louchart, Adoum Mahamat, Gildas Merceron, Guy Mouchelin, Olga Otero, Pablo Pelaez Campomanes, Marcia Ponce De Leon, Jean-Claude Rage, Michel Sapanet, Mathieu Schuster, Jean Sudre, Pascal Tassy, Xavier Valentin, Patrick Vignaud, Laurent Viriot, Antoine Zazzo et Christoph Zollikofer, « A new hominid from the Upper Miocene of Chad, Central Africa », *Nature*, vol. 418, 6894, 2002, p. 145-151.

31. Milford H. Wolpoff, Brigitte Senut, Martin Pickford et John Hawks, « "*Sahelanthropus*" or "*Sahelpithecus*" ? », *Nature*, vol. 419, 6907, 2002, p. 581-582.

© Presses Universitaires de France | Téléchargé le 24/10/2022 sur www.cairn.info via Université d'Avignon (IP: 194.57.216.225)

femelle [32], ce qui expliquerait son faible prognathisme et la petite hauteur des canines. Les auteurs interprètent la position avancée du trou occipital et les caractéristiques faciales comme les conséquences d'« une adaptation biomécanique ». Par ailleurs, ils s'appuient sur un certain nombre d'études qui montrent que le « trou occipital antérieur n'est pas synonyme exclusif de bipédie », argument repris plus tard dans un autre article [33]. De ce point de vue, l'absence d'autres éléments de squelette (le fragment de fémur n'a pas été rendu public à cette époque) rend l'analyse de Brunet et ses collaborateurs sujette à controverse, particulièrement au sujet du mode de locomotion de Toumaï.

Suite à cette contestation du statut d'hominidé de Toumaï, Brunet obtient un droit de réponse dans la même revue, *Nature* [34]. Il rappelle avec ses co-auteurs que tous les caractères n'évoluent pas à la même vitesse et que les caractères relevés par ses détracteurs sont des caractères ancestraux hérités qui confirment la proximité du nouvel hominidé avec la divergence homme-chimpanzés. Il note en outre que ses opposants n'ont pu réfuter aucun des arguments présentés, permettant de classer les restes exhumés à l'intérieur du clade des hominidés. Brunet juge leur argumentaire « désinvolte » et dénonce le manque de consistance scientifique de leur développement. Pour finir, Brunet met au défi ses contradicteurs d'identifier un seul caractère dérivé qui soit partagé par *Sahelanthropus tchadensis* et un grand singe actuel, seule condition suffisante et scientifiquement acceptable pour reclasser les fossiles parmi les ancêtres directs des grands singes.

Une molaire qui fait couler beaucoup d'encre

L'année 2004 voit l'arrivée d'un nouvel acteur, le géographe Alain Beauvilain, alors détaché au Tchad par le ministère des Affaires étrangères. Celui-ci va affronter son ancien chef de mission *via* la revue scientifique *South African Journal of Science* (*SAJS*). Il est à signaler qu'il s'agit là d'une revue bimensuelle, multidisciplinaire, dont la notoriété scientifique est loin d'égaler celle d'une revue comme *Nature*. Mais elle offre deux espaces particulièrement intéressants pour le développement d'un débat : l'espace *Research in action* et l'espace *Correspondence* dont se saisissent ici les acteurs pour confronter « à chaud » et devant témoins leurs arguments. Le statut même de cette revue – scientifique mais de second rang et non spécialisée – permet manifestement une liberté de ton plus grande, ce qui contribue à rendre plus visible (ou au moins plus explicite) la controverse, et donc sa reprise par les journalistes de presse généraliste.

Rappelons pour commencer que ce n'est pas la première fois que les deux hommes ont maille à partir. Le premier a d'abord été licencié sur demande du

32. Si Toumaï est une femelle, l'interprétation des restes fossiles change, parce que les femelles des grands singes ressemblent plus à l'homme que les mâles.
33. Brigitte Senut, « Les grands singes miocènes et l'origine des hominidés », *in* Oliver Dutour, Jean-Jacques Hublin et Bernard Vandermeersch (dir.), *Origine et évolution des populations humaines*, Paris, Comité des Travaux Historiques et Scientifiques, 2005, p. 23-24.
34. Michel Brunet *et al.*, « Reply to *Sahelanthropus* or *Sahelpithecus*, Wolpoff *et al.* », *Nature*, vol. 419, 6907, 2002, p. 582.

© Presses Universitaires de France | Téléchargé le 24/10/2022 sur www.cairn.info via Université d'Avignon (IP: 194.57.216.225)

second, pour avoir annoncé la découverte à la presse avant la publication scientifique. Puis, s'estimant évincé de la découverte, il publie en 2003 un livre polémique [35] dans lequel il fait le récit des événements : en couverture de l'ouvrage, la photographie des quatre découvreurs (lui et les trois collègues tchadiens, mais sans Brunet resté à Paris) tenant le précieux crâne. Bien entendu, ce livre provoque la colère de Brunet, qui exige son retrait immédiat de la vente. Ce différend s'apparente à une querelle de reconnaissance, qui n'affecte pas directement le fond du débat.

Dans un second temps, Beauvilain choisit de se placer sur le terrain scientifique. Il le fait avec l'aide de l'orthodontiste Yves Le Guellec, dans un article relativement polémique paru dans la revue *SAJS* [36]. Ils y publient des photos prises lors de la découverte au niveau desquelles on discerne très nettement une demi-mandibule droite à laquelle il manque une molaire, alors que dans l'article originel de *Nature*, la même demi-mandibule était présentée avec le trou occupé par une molaire – laquelle, de surcroît, correspondrait selon eux à une molaire « gauche ». Autre « étrangeté » mise en avant par ces deux auteurs : cette molaire apparaît très bien préservée, à la différence des autres dents de Toumaï usées et endommagées. Ils en déduisent que les restes attribués à *Sahelanthropus tchadensis* proviennent d'au moins trois individus et que cette mandibule doit être considérée comme un « paratype ».

Estimant que sa réputation et celle de son équipe ont été bafouées, Brunet bat le rappel et mobilise pas moins de vingt-sept confrères de treize pays parmi lesquels Tim White, Phillip Tobias, Yohannes Haile-Selassié, ou encore les Français Jean-Jacques Jaeger et Marie-Antoinette de Lumley. Ces scientifiques réputés dans leur domaine de recherche cosignent une lettre dans laquelle ils affirment que la dent de sagesse, dont ils ont examiné les clichés – et pour certains d'entre eux, les moulages – est bien une molaire droite. Elle est publiée dans le numéro de septembre-octobre de la revue *SAJS*. Brunet publie dans la même revue, en plus de cette lettre, un article visant à rétablir les faits [37]. Beauvilain et Le Guellec y répondent point par point dans le même numéro [38]. Au-delà de ce jeu de « ping-pong » – somme toute classique entre des scientifiques opposés par un différend – sur le fond, deux points méritent notre attention. Le premier concerne le recours à cette lettre collective de protestation, démarche peu habituelle en sciences pour régler un différend. Graham Baker, directeur de la rédaction du *SAJS* et qui a autorisé la publication de la lettre en question, concède

35. Alain Beauvilain, *Toumaï. L'aventure humaine*, Édition de la Table Ronde, 2003.
36. Alain Beauvilain et Yves Le Guellec, « Further details concerning fossils attributed to *Sahelanthropus tchadensis* (Toumaï) », *South African Journal of Science*, vol. 100, 3-4, 2004, p. 42-44.
37. « Dans un article récemment publié dans ce journal Beauvilain et Le Guellec suggèrent que notre description originale de *Sahelanthropus tchadensis* était faussée par des identifications et des associations de spécimens inexactes. Ces allégations n'ont aucun fondement […]. Beauvilain et Le Guellec ne remettent pas en question notre attribution de ces fossiles au clade des hominidés plutôt qu'à un grand singe africain, mais tentent de démontrer que les membres de la MPFT sont parvenus à des conclusions inexactes ». Michel Brunet, « *Sahelanthropus tchadensis* : the facts », *South African Journal of Science*, vol. 100, 9-10, 2004, p. 443-445.
38. Alain Beauvilain et Yves Le Guellec, Reply, « Correspondence », *South African Journal of Science*, vol. 100, 9-10, 2004, p. 445-446.

© Presses Universitaires de France | Téléchargé le 24/10/2022 sur www.cairn.info via Université d'Avignon (IP: 194.57.216.225)

que « c'est une opinion. J'aurais été plus convaincu par des arguments scientifiques. […] Je ne dis pas que les signataires ont raison ou tort, mais la science n'est pas un vote ». Ces propos sont repris dans *Le Monde* le 26 novembre 2004. Et c'est le second point qui nous paraît intéressant. Cette controverse sur la molaire de Toumaï est relayée avec force, et non sans une certaine dérision, par la presse nationale généraliste. Les titres annoncent le traitement : « La nouvelle rage de dent de Toumaï » (*Le Figaro*, 25 novembre 2004), « L'ancêtre Toumaï montre les dents de la discorde » (*Le Monde*, 26 novembre 2004), « Toumaï : une dent qui fait toujours rager » (*Libération*, 24 novembre 2004), « Toumaï : la dent de l'amer » (*Le Nouvel Observateur*, 2 décembre 2004). En plus de mettre en scène la controverse, ces articles de presse rappellent son extension dans la communauté scientifique et les curieux atermoiements de certains protagonistes.

Emprunter la voie médiatique

L'édition du *Monde* du 26 novembre 2004 relate que Martin Pickford avait été chargé par le *SAJS* de la traduction en anglais de l'article de Beauvilain et Le Guellec, mais aussi de vérifier sa validité scientifique. Il se rallie dans un premier temps au point de vue de ces auteurs et reproche à Brunet de ne pas avoir précisé, dans l'article décrivant la découverte, que la couronne de la molaire avait été trouvée séparément de la mâchoire, puis collée. Il estime même que les réponses offertes par Brunet ne sont pas convaincantes. Il reconnaît dans un courrier « n'avoir pas prêté suffisamment attention à la question de la latéralité de la molaire et avoir laissé passer cette erreur » et présente à la communauté « ses plus humbles excuses »… avant de se rétracter et de demander au *SAJS* de ne pas publier son *apologia*. Il justifie ce brusque retournement en expliquant qu'il faudrait voir les pièces pour être en mesure de trancher le différend. Ce que Brunet n'a pas rendu possible. Il va même jusqu'à rédiger une lettre d'excuses à Brunet, lequel se dit alors totalement rassuré. Comme le souligne en effet l'édition du *Figaro* du 25 novembre 2004, le découvreur d'Orrorin était la seule personne compétente à avoir mis en cause la latéralité de la dent, le géographe Beauvilain et le dentiste Le Guellec n'ayant à ses yeux aucune légitimité pour traiter du sujet. Depuis cet épisode, Martin Pickford a fait une nouvelle fois marche arrière et exprime des doutes persistants sur la molaire.

Beaucoup de rebondissements donc, que la presse généraliste relaye sans que le non-spécialiste ne dispose toujours des clés de compréhension. Mais cela importe peu, puisqu'il est tenu en haleine par cette intrigue sans cesse relancée. Un effet de dramatisation est installé *via* la mise en intrigue. On est proche ici d'une forme de *storytelling* par laquelle les journalistes, avec l'aide plus ou moins directe et assumée des scientifiques, investissent les vertus du récit à des fins marchandes [39]. Mais au-delà, le *storytelling* définit, selon Christian Salmon, un espace performatif dans lequel les arguments rhétoriques peuvent se déployer

39. Christian Salmon, *La Machine à fabriquer des histoires et à formater les esprits*, Paris, La découverte, 2008.

© Presses Universitaires de France | Téléchargé le 24/10/2022 sur www.cairn.info via Université d'Avignon (IP: 194.57.216.225)

sans retenue. Cette forme de récit vient ici rivaliser avec la pensée logique en proposant des histoires « alternatives » crédibles et tout aussi convaincantes que les démonstrations scientifiques. L'essentiel – les objets de la controverse scientifique – est alors détourné au profit de l'anecdotique, du personnel. La mise en récit, dans cet esprit, apparaît alors comme un moyen, une méthode, pour libérer des frustrations [40]. Cela a pour conséquence un brouillage des frontières entre le réel et un imaginaire « fictionnel » de la situation.

Dévoilement de nouvelles preuves

Sans s'être déplacée sur d'autres scènes médiatiques, la controverse y est pour le moins entretenue, ce qui explique que certains acteurs décrivent leur démarche, et notamment ce qu'ils n'ont pas publié dans une revue spécialisée, à des journalistes. Afin d'asseoir plus fermement l'hypothèse « Toumaï, plus ancien représentant de la lignée humaine », le collectif de la MPFT répond aux objections au moyen de deux nouvelles études publiées en 2005 dans *Nature*. La première porte sur trois nouveaux restes (deux fragments de mandibule et une prémolaire supérieure droite – P3) [41]. Elle confirme les caractères décrits à partir des premiers restes (publication de 2002) et montre la présence de nouveaux caractères dérivés d'hominidé comme la symphyse relativement verticale, avec un faible *torus* transverse. La deuxième étude se base sur une reconstruction virtuelle tridimensionnelle du crâne au moyen d'une méthode éprouvée scientifiquement [42]. Cette reconstruction correspond en fait à la moyenne de quatre reconstructions obtenues selon deux protocoles menés séparément, par des personnes différentes. Elle a ensuite été confrontée à trois tests indépendants. Elle montre en particulier que l'angle entre le plan du *foramen magnum* et celui des orbites se rapproche de ce qui existe chez l'homme actuel et chez des hominidés bipèdes, notamment *Australopithecus afarensis*. C'est sur la base de cet angle que Brunet conclut que la probabilité que *Sahelanthropus* était bipède est plus grande que celle qu'il ne l'était pas. Soulignons cependant que la MPFT n'a pas permis la consultation des fossiles originaux par les équipes extérieures, contraintes dès lors de travailler à partir de photographies et de moulages. Si cette pratique n'est pas rare – au moins les premières années qui suivent la découverte –, elle a pu entretenir ici, au-delà d'une certaine frustration chez les opposants, un désaccord sur l'interprétation des restes retrouvés.

Suite aux nouveaux arguments publiés dans *Nature* en 2005, deux nouvelles publications des opposants se proposent de réexaminer scientifiquement les assertions de la MPFT sur lesquelles repose le classement de *Sahelanthropus*

40. Jeanne Bordeau, « La véritable histoire du storytelling », *L'Expansion Management Review,* 129, 2008, p. 93-99.
41. Michel Brunet, Franck Guy, Daniel Pilbeam, David Lieberman, Andossa Likius, Hassane Mackaye, Marcia Ponce de Leon, Christoph Zollikofer et Patick Vignaud, « New material of the earliest hominid from the Upper Miocene of Chad », *Nature*, vol. 434, 7034, 2005, p. 752-755.
42. Christoph Zollikofer, Marcia Ponce de Leon, Daniel Lieberman, Franck Guy, David Pilbeam, Andossa Likius, Hassane Mackaye, Patrick Vignaud et Michel Brunet, « Virtual reconstruction of *Sahelanthropus tchadensis* » *Nature*, vol. 434, 7034, 2005, p. 755-759. Les premiers résultats publiés en 2002 se basaient sur une reconstruction préliminaire plus contestable et d'ailleurs critiquée par les opposants.

© Presses Universitaires de France | Téléchargé le 24/10/2022 sur www.cairn.info via Université d'Avignon (IP: 194.57.216.225)

parmi les hominidés. La première de Martin Pickford, publiée en 2005 [43], réévalue les mesures d'angle et trouve des valeurs en contradiction avec celles publiées par la MPFT. La conclusion est qu'il est prématuré de déduire une locomotion bipède pour *Sahelanthropus* sur la base de ce critère. La deuxième publication, cosignée par Wolpoff, Hawks, Senut, Pickford et Ahern en 2006, réévalue cette fois l'ensemble des piliers soutenant l'hypothèse du rattachement de Toumaï à la lignée humaine (position de l'inion, angle entre plan du *foramen magnum* et plan des orbites, taille de la canine, mode et amplitude de l'usure de celle-ci, plan nucal) en estimant en premier lieu son âge et son sexe qui sont des paramètres influant sur l'interprétation des caractères précédents [44]. Ils en concluent que le crâne retrouvé correspond à celui d'un individu d'une dizaine d'années, dont le sexe ne peut être déterminé étant donné les indices équivoques fournis par la taille de la canine et l'épaisseur du bourrelet sus-orbitaire. Sur ce point, ils sont en contradiction totale avec l'argumentaire développé par Brunet et ses collègues en 2002, qui affirment avec peu de réserve qu'il s'agit d'un mâle d'environ 20 ans. En conséquence de ces études, ils assignent à Toumaï une place parmi les singes au sens large, soit antérieure, soit postérieure à la dichotomie hominidés-chimpanzés [45].

Un fémur qui réactive la controverse

La MPFT n'a jamais reconnu avant 2009 être en possession d'un fémur pourtant mis au jour le 19 juillet 2001 à proximité immédiate du crâne de *Sahelanthropus tchadensis* ; or, elle disposait là d'un élément essentiel pour décider de la bipédie de Toumaï, comme cela avait été le cas pour Orrorin. La réactivation de la controverse au cours de l'année 2009 concerne des restes de la diaphyse de fémur de Toumaï tenue cachée par ses découvreurs. Elle a encore pour origine une photographie publiée par Beauvilain montrant sur le sable du désert tchadien, à proximité du crâne de Toumaï, une diaphyse de fémur de primate, mais cette fois dans une revue scientifique plutôt confidentielle et d'audience régionale, la *Revue de la Société Géologique de Normandie et des amis du muséum du Havre*. À l'époque, le mensuel de vulgarisation scientifique *La Recherche* l'avait relayée [46]. Dès lors, certains opposants ne sont pas loin de passer de la frustration à la suspicion. Paradoxalement, on l'a vu, cette dernière va s'exprimer à l'origine

43. Martin Pickford, « Orientation of the foramen magnum in late Miocene to extant African apes and hominids », *Anthropologie*, vol. 43, nº 23, 2005, p. 191-198.
44. Milford H. Wolpoff, John Hawks, Brigitte Senut, Martin Pickford et Jim Ahern, « An ape or the ape : is the Toumaï Cranium TM 266 a hominid ? », *PaleoAnthropology*, 2006, p. 36-50.
45. Une partie de la communauté scientifique s'accorde aujourd'hui à reconnaître le statut d'hominidé à *Sahelanthropus tchadensis* ainsi que son aptitude à la bipédie, bien que sa position phylogénétique soit encore en discussion. Certains paléoanthropologues, comme Pascal Picq, ont tenté de se placer « au-dessus de la mêlée » en se situant dans une perspective épistémologique. Dans un magazine scientifique généraliste, il souligne combien il est difficile de discriminer un caractère dérivé d'un caractère primitif lorsqu'on dispose de peu de fossiles, ce qui est le cas pour la période allant de 12 à 7 millions d'années. Cette distinction apparaît dès lors comme une ligne de démarcation possible dans l'échange des arguments entre spécialistes. Si elle ne permet pas de clore la controverse, elle invite à reconsidérer ce qui fait problème, à savoir l'interprétation non convergente d'une mosaïque de caractères. Voir Pascal Picq, « Trois candidats au dernier ancêtre commun », *Pour la science*, Dossier nº 57, 2007, p. 99-103.
46. Dans le numéro 432 daté du juillet-août 2002.

© Presses Universitaires de France | Téléchargé le 24/10/2022 sur www.cairn.info via Université d'Avignon (IP: 194.57.216.225)

au sein même du groupe des découvreurs, d'abord à propos d'une molaire peut-être mal repositionnée, puis en référence au fémur tenu secret.

Les conclusions de Brunet reposent de façon forte sur l'hypothèse de la bipédie de Toumaï, laquelle a été définie entre autres critères sur la base d'une observation fine de son crâne et de la position du trou occipital. Mais pour confirmer cette hypothèse, l'étude d'un os de l'un de ses membres inférieurs s'avère indispensable. Malheureusement, aucun os de ce type n'a été présenté. Pourtant, la photographie dont il est question montre le crâne de Toumaï posé sur le sable à côté d'un os désigné comme un fémur d'hominidé. Ce que de nombreux paléontologues confiaient en privé depuis plusieurs années est désormais sur la place publique, ose la revue *La Recherche*[47]. Et de s'interroger sur les raisons qui peuvent expliquer pourquoi cette annonce n'a pas suivi les voies normales de la publication. Beauvilain, lui, affirme qu'il a pris cette photo juste après la découverte du crâne, à 7 h 30, le 19 juillet 2001. Mais cette fois, c'est Ahounta Djimdoumalbaye – le premier à tenir le crâne dans ses mains – qui conteste cette version : « Cette photographie n'a pu être prise qu'à partir de 11 heures, quand Alain Beauvilain, qui travaillait sur une autre partie du site, nous a rejoints. »

Querelle de découvreurs certes, tant que l'on se dispute à propos de la chronologie des premières heures de la découverte. Mais le problème est ailleurs. La communauté s'interroge : pourquoi ce fémur n'a-t-il pas été publié avec le crâne ? Selon Aude Bergeret[48], qui a effectué un stage de recherche dans le laboratoire de Brunet à Poitiers en 2004, c'est parce qu'il n'a été identifié que début 2004. À l'époque, rapporte *La Recherche*, elle a sollicité l'avis de l'un de ses professeurs qui lui a confié « avoir constaté que l'un des os[49], dont l'espèce n'avait pas encore été déterminée, n'était pas le fémur d'un animal ordinaire, mais celui d'un hominidé ». Cet enseignant-chercheur, Roberto Macchiarelli, dit avoir ensuite prévenu une chercheuse du laboratoire. Quant à Brunet, interrogé sur la présence d'un fémur d'hominidé sur le site, il laisse la porte ouverte : « Au Tchad, nous avons mis au jour des milliers d'ossements, qui sont en cours d'étude. Peut-être s'y trouve-t-il des os d'hominidés, mais je ne commente que ce qui a été publié dans une revue scientifique[50]. » Il n'est pas certain que cette réponse satisfasse pleinement tous ses opposants pour qui l'étude de ce fémur, s'il est prouvé qu'il appartient bien à Toumaï, serait de nature à faire avancer de façon décisive – si ce n'est à clore – la controverse au sujet de son statut phylogénétique.

Fin janvier 2018, cette dimension de la controverse est réactualisée avec la publication dans la section « *News* » de la revue *Nature* d'un article[51] qui reprend la photographie faite par Beauvilain et s'interroge, à la suite de Macchiarelli, sur le fait que cet élément fossile n'ait pas fait l'objet d'investigations scientifiques avancées et de publication par l'équipe de Brunet. Si ce fossile appartenait à

47. Numéro 432, juillet-août 2009.
48. Actuellement directrice du Muséum d'histoire naturelle de Montauban.
49. Il confirme que cet os, qu'il a eu entre les mains, est bien celui qui figure sur la photographie.
50. *La Recherche*, n° 431, juin 2009.
51. Ewen Callaway, « Controversial femur could belong to ancient human relative. Few scientists have had access to a thigh bone kept in a French collection for over a decade », *Nature* 553, 391-392 (2018).

© Presses Universitaires de France | Téléchargé le 24/10/2022 sur www.cairn.info via Université d'Avignon (IP: 194.57.216.225)

Toumaï, il permettrait d'argumenter quant à la bipédie (avérée ou non) de ce dernier et donc quant à son statut phylogénétique de pré-humain. Ce dernier rebondissement autour du « fémur de la discorde », de la « fracture du fémur » fait depuis l'objet d'une couverture médiatique importante (*Le Monde*, *Le Figaro*, *Sud-Ouest*, *France Culture*, *France Inter*, *France 3*, *Sciences et avenir*, *La Recherche*…) où les principaux protagonistes (Brunet, Macchiarelli et dans une moindre mesure Bergeret) expriment leurs désaccords.

Au-delà des questions de fond qui agitent cette controverse, notre étude met en lumière l'ambiguïté avec laquelle les scientifiques convoquent – ou non – l'image, et jouent ici avec son statut de preuve. Daniel Jacobi [52], se référant à Bruno Latour, rappelle combien les « inscriptions scientifiques » et plus largement les images de sciences tiennent habituellement un rôle central de structuration et d'organisation du discours scientifique dont elles constituent le « noyau dur ». Le pouvoir d'attestation des images apparaît encore plus fort dans le champ de la recherche que dans tout autre domaine, elles sont l'élément probant qui atteste d'une forme de vérité. On peut dès lors s'étonner des usages qui en sont faits dans le cas présent : retravaillées, « rebricolées » à des fins de persuasion scientifique (molaire), mais de fait exposées à la critique des pairs ; dissimulées un temps à ces derniers (fémur) pour mieux réapparaître ensuite comme s'il s'agissait de distiller progressivement les éléments de preuves… Et que dire de la reprise de ces différentes images dans la presse non spécialisée (et d'autres images comme la photographie des quatre découvreurs sur le terrain) qui transforme l'objet iconographique en personnage de récit à suspens ? La forme de *storytelling* qui se développe vient alors redéfinir les rapports entre le texte et l'image et leurs statuts réciproques dans la communication.

Logiques de médiatisation de la controverse

Avec ses logiques propres, la presse généraliste a évoqué une « fièvre de l'os », expression traduisant assez bien le climat qui a prévalu durant cette dernière décennie chez les paléoanthropologues, même si chaque camp s'en défend. Coppens estime normal que « lorsqu'on lance un nouveau personnage, il y ait un débat », mais il regrette que celui-ci ait pris un tour aussi « acide » [53]. Ce qui est marquant dans les logiques de médiatisation dans l'espace public de cette controverse autour de Toumaï, c'est donc d'une part la personnification de cette médiatisation et, de l'autre, sa professionnalisation.

Alors même que les publications scientifiques en jeu sont cosignées par un grand nombre de chercheurs (près de quarante pour l'article *princeps* de 2002 et près de dix pour la publication de 2005), la médiatisation qui en est faite concentre ses projecteurs sur un ou deux scientifiques. Sans surprise, les journalistes se focalisent sur des « bons clients ». D'un autre côté, les responsables d'équipe de recherche y trouvent leur compte en concentrant la communication médiatique de leurs travaux. Le champ de la paléoanthropologie, contrairement à la physique par exemple où les publications scientifiques sont le plus souvent

52. Daniel Jacobi, « La visualisation des concepts dans la vulgarisation scientifique », *Culture technique « Les vues de l'esprit »*, 14, CRTC, 1985, p. 153-163.
53. *Le Monde*, 10 octobre 2002.

© Presses Universitaires de France | Téléchargé le 24/10/2022 sur www.cairn.info via Université d'Avignon (IP: 194.57.216.225)

collectives sans que leur médiatisation ne soit accaparée par tel ou tel chercheur, est marqué ici par des acteurs surmédiatisés. Que l'on pense par exemple à Henry de Lumley ou à Yves Coppens, chercheurs et médiateurs de sciences emblématiques, qui ont vu leur réputation s'étendre dans l'espace public. Cela leur offre la possibilité de coordonner des travaux d'expertise bien au-delà de leur strict champ de compétence scientifique.

Cette controverse sur les origines de l'homme se joue pour partie dans l'arène médiatique, ou, pour être plus précis, la médiatisation a participé à sa dynamique. De manière sans doute assez marginale, le problème de la dentition de la demi-mandibule droite du crâne de Toumaï a suscité des publications aux franges des revues scientifiques reconnues dans le champ de la paléoanthropologie, voire dans un livre d'auteur. De manière plus significative, le fragment de fémur intervient rapidement dans le débat sur le caractère d'hominidé de Toumaï par l'intermédiaire d'une photographie de la découverte des restes fossiles prise en 2002. Ce n'est que bien plus tard, en 2009 puis à nouveau en 2018, que sa contribution au débat phylogénétique sera discutée dans une revue scientifique. Si ces éléments chronologiques rappellent que le temps des médias n'est pas celui de la recherche, ils soulignent combien la vivacité de la controverse a pu être nourrie au sein de l'arène médiatique dans laquelle se sont exprimés les protagonistes scientifiques.

Bien entendu, les scientifiques se défendent de considérer l'arène médiatique comme légitime pour le débat scientifique. Ainsi, dans *Le Nouvel Observateur* du 26 septembre 2002, le journaliste rapporte au sujet de la controverse naissante les propos suivants de Brunet :

> *En science, la critique est nécessaire, mais il existe pour cela des revues scientifiques reconnues internationalement par la communauté des chercheurs. Si des collègues veulent faire valoir leur point de vue, il semble plus adéquat qu'ils le fassent en rédigeant une publication scientifique qui sera soumise aux relecteurs désignés par la revue. Ce que j'ai fait avec mes collègues de la Mission paléoanthropologique franco-tchadienne pour l'article concernant le nouveau pré-humain tchadien publié le 11 juillet 2002 dans la revue Nature.*

Nous l'avons souligné, Pickford et Senut répondent à cette « invitation » par une communication dans la même revue *Nature* pour faire valoir leurs arguments dès le 10 octobre 2002, et Brunet d'y apporter une nouvelle réponse dans le même numéro. Bien que les délais de publication dans une revue scientifique amènent à s'interroger sur la critique portée par Brunet sur le déplacement de la controverse dans l'arène médiatique, il n'en reste pas moins que le débat se joue de manière concomitante dans les sphères médiatique et scientifique. Ce cas nuance le modèle classique de communication des sciences selon lequel le débat scientifique, qu'il se solde par un *consensus* ou un *dissensus* à un moment donné, est dans un premier temps organisé entre pairs avant d'être publicisé dans un second temps. Une partie des acteurs impliqués dans la controverse utilise donc le « potentiel » social d'une question philosophique qui retient l'attention d'un large public pour déplacer en partie le débat dans l'arène médiatique.

De même, le 2 février 2018, Brunet est invité par l'équipe de l'émission de radio « la tête au carré » (France Inter) à répondre aux accusations de manquement à l'éthique scientifique de Mucchiarelli qui regrette l'absence de publication

© Presses Universitaires de France | Téléchargé le 24/10/2022 sur www.cairn.info via Université d'Avignon (IP: 194.57.216.225)

concernant le fossile de fémur retrouvé à proximité du crâne de Toumaï. Brunet choisit de mettre en scène la démarcation scientifique / médiatique en opposant deux épais recueils de publications scientifiques produits depuis la découverte de Toumaï à un article de presse publié dans le journal régional, le 7 à Poitiers. Répondant à une question du journaliste Matthieu Vidard qui l'interroge pour savoir si l'étude de la diaphyse de fémur dont il a amené avec lui l'original dans le studio (tout en regrettant la perte de « confidentialité » qui en découle) permet de confirmer la bipédie de Toumaï, le chercheur précise « alors écoutez là vous me gênez, ça n'est pas publié. Mais je dirais que c'est pas en contradiction notoire avec ce qui est déjà publié par ailleurs » [54].

L'exercice de prétérition auquel se livre Brunet montre bien l'intrication étroite entre logiques de communications médiatiques et scientifiques qui caractérise ce dossier.

Plus largement, cette étude de cas met en évidence la personnification de la communication médiatique, ce qui traduit, pour les chercheurs impliqués, la volonté de maîtriser certaines logiques médiatiques.

Professionnalisation de la communication et gestion des réputations en sciences

Nous faisons l'hypothèse que la dimension de personnification de la médiatisation est en lien avec le souci des chercheurs d'entretenir leur réputation en un sens favorable. Au-delà de l'importance scientifique et sociale d'une découverte qui a ébranlé des scenarii alors en cours concernant les origines de l'homme, le large traitement médiatique qui l'a reconfigurée met en relief une forme de professionnalisation de la communication médiatique de la part des scientifiques impliqués dans la controverse, à court comme à moyen terme. L'organisation de conférences de presse pour accompagner la publication des articles scientifiques, comme la révélation par voie de presse d'une partie des éléments tus à un moment donné dans les publications scientifiques, témoignent d'une maîtrise croissante de certaines pratiques médiatiques de la part des chercheurs. Lors de l'entretien mené avec Brunet en 2003, ce dernier nous a d'ailleurs confié s'être assuré les services d'une attachée de presse professionnelle pour couvrir la découverte dont il était le premier signataire, en plus de la communication institutionnelle du CNRS. Il s'agissait pour le chercheur de ne pas répéter les difficultés de maîtrise de communication vécues au moment de la publication de la découverte, toujours au Tchad mais en 1995, de la première mâchoire d'Australopithèque, surnommé *Abel*, découverte à l'ouest du rift africain [55].

Notons par ailleurs que la publication dans une revue scientifique prestigieuse comme *Nature*, par sa ligne éditoriale (articles courts, « scoop » scientifique, iconographie) est déjà acculturée à la médiatisation extrascientifique. Elle invite les

54. Extrait (à 7' 57") de l'émission disponible à l'adresse suivante (consultée le 28-02-2018) https://www.franceinter.fr/emissions/la-une-de-la-science/la-une-de-la-science-02-fevrier-2018
R. Macchiarelli et A. Bergeret obtiendront un droit de réponse dans la même émission la semaine suivante : https://www.franceinter.fr/emissions/la-une-de-la-science/la-une-de-la-science-09-fevrier-2018

55. Michel Brunet, Alain Beauvilain, Yves Coppens, Émile Heintz, Aladji H.E. Moutaye et David Pilbeam, « The first australopithecine 2 500 kilometres west of the Rift Valley (Chad) », *Nature*, vol. 378, nº 6554, 1995, p. 273-275.

© Presses Universitaires de France | Téléchargé le 24/10/2022 sur www.cairn.info via Université d'Avignon (IP: 194.57.216.225)

chercheurs, du moins c'est l'avis de nombre de ceux rencontrés sur nos terrains d'enquête, à une forme d'écriture que certains qualifient de « sexy » ou sensationnelle. C'est une tendance lourde des modes d'édition de la recherche scientifique. Elle exerce une réelle pression sur les chercheurs et peut favoriser des pratiques de recherche fraudogènes [56]. Une forme de professionnalisation vis-à-vis de la communication médiatique apparaît en tout cas bien à l'œuvre. Depuis un certain temps déjà, les organismes de recherche se sont dotés de services de communication professionnels, dont l'autonomisation en termes de pratiques de communication ne va d'ailleurs pas sans interroger les frontières traditionnelles entre sciences, communication et société [57]. Mais cette évolution existe également au niveau plus microsociologique, comme l'atteste notre étude de cas. Il ne s'agit sans doute pas d'un cas isolé où les chercheurs apprennent à communiquer dans des formats médiatiques extrêmement contraints. Le succès de la manifestation *Ma thèse en 180 secondes* (MT180) en témoigne [58]. Lorsque Pascale Maldidier et Luc Boltanski publient en 1970 l'une des premières enquêtes sur la vulgarisation scientifique, ils concluent que cette dernière est, pour l'essentiel, réservée aux professeurs d'université ou aux directeurs de recherche. Ils sont sans doute bien loin d'imaginer qu'une quarantaine d'années plus tard, les doctorants seront invités et formés à communiquer dans l'espace public [59]. Cette introduction de la compétence communicationnelle peut être rapprochée des nouvelles pratiques de recherche de « l'économie de la connaissance ». Ces dernières s'inscrivent dans un nouveau régime de sciences caractérisé selon Dominique Pestre par des logiques dominantes marchandes, néolibérales, de court terme. L'objectif est de « vendre » sa recherche bien au-delà des seuls espaces académiques [60]. Nous proposons, comme annoncé précédemment, d'envisager cette question sous l'angle d'une épistémologie des réputations.

Se rendre visible médiatiquement dans l'espace public, y revendiquer par exemple une participation à l'antériorité d'une découverte, participe à l'élaboration de la réputation. Le chercheur y est actif. Dans notre étude de cas, la notoriété se joue bien évidemment dans le champ scientifique *via* la recevabilité des publications produites, mais elle se construit aussi, et opère à l'extérieur de ce seul champ. Dans le domaine de la paléoanthropologie, les différentes équipes se livrent une concurrence réelle pour disposer des « meilleurs » sites de fouilles,

56. Nicolas Chevassus-au-Louis, *Malsciences. De la fraude dans les labos*. Paris, Seuil, 2016.
57. Igor Babou et Joëlle Le Marec, « Les pratiques de communication professionnelle dans les institutions scientifiques », *art. cit.*
58. Nous avons mené une analyse des présentations des candidats aux éditions 2015 et 2016. Cette étude a été conduite de manière collective avec des doctorants dans le cadre d'une formation à la communication scientifique organisée en 2016 par le collège doctoral d'Aix-Marseille Université. Il en ressort qu'au-delà des classiques de la « mise en récit des sciences », les présentations révèlent une personnification de la recherche qui est présentée comme une activité individuelle plus que collective ainsi qu'une tendance à la « promesse sociale » des recherches doctorales engagées. Voir le site http://mt180.fr/. Pour une description de l'événement et de sa genèse, voir également Jean Frances, Stéphane Le Lay et Baptiste Pizzinat, « Des chercheurs en liberté. Le MT180 sur l'établi de la "sociologie (de) garage" », *Carnet Zilsel*, 16 avril 2016, zilsel.hypotheses.org/2608 (consulté le 10/05/2017).
59. Pascale Maldidier et Luc Boltanski, « Carrière scientifique, morale scientifique, vulgarisation », *Informations sur les sciences sociales*, vol. 9, 3, 1970, p. 99-118.
60. Dominique Pestre, À contre-science. Politiques et savoirs des sociétés contemporaines, Paris, Seuil, 2013.

© Presses Universitaires de France | Téléchargé le 24/10/2022 sur www.cairn.info via Université d'Avignon (IP: 194.57.216.225)

des financements, des collaborations et des autorisations nécessaires à leurs explorations sur le continent africain. Parce que les autorisations ne sont pas accordées facilement par les autorités africaines, une sorte de course pour l'obtention d'espaces de fouilles démarre et aboutit à une répartition du territoire entre les concurrents. Il suffit pour s'en convaincre de consulter la longue liste « diplomatique » de remerciements aux institutions gouvernementales (ministères, parmi lesquels celui des Armées, ambassades, institutions scientifiques…) et régionales, qui, en plus des remerciements classiques adressés aux chercheurs consultés, est en général proposée à la fin des publications scientifiques en paléoanthropologie. Ainsi, comme nous l'avons précisé en début d'article, le fait que la paternité de la surnomination de Toumaï soit attribuée, en conférence de presse, au président du pays où sont menées les fouilles relève de ces logiques communicationnelles et diplomatiques. Pour les chercheurs, disposer d'une exposition médiatique, et la maîtriser, participe ainsi à construire une visibilité, une réputation accessible au regard de nombre de partenaires, hors du champ scientifique, dont la collaboration est nécessaire pour mener à bien leurs recherches.

Conclusion

L'analyse que nous avons développée montre que l'on est en présence d'une controverse persistante et publique de plusieurs membres d'une discipline, soutenant des arguments opposés, ici au niveau de l'interprétation de restes fossiles. Depuis 2002, son intensité a varié, mais elle est demeurée relativement forte, du fait des enjeux de notoriété évidents mais également des enjeux stratégiques (en lien avec l'obtention de moyens et d'autorisations pour l'exploration de sites de fouilles). On a pu noter que cette controverse a donné lieu à des discours qui circulent au sein de forums qui ne sont pas reconnus comme légitimes par les chercheurs bien qu'ils les mobilisent dans leurs stratégies argumentatives [61]. Cette circulation renforce – s'il en était besoin – l'effet de personnification de la découverte et de ses enjeux. La mise en récit qui s'opère – des faits comme de la recherche – contribue encore à renforcer cet effet.

Bernadette Bensaude-Vincent a bien souligné combien la capacité des scientifiques à constituer une audience de « profanes » est une condition d'émergence et d'existence des sciences modernes, et de leur relative autonomie par rapport au reste du monde social. En ce sens, la médiation des sciences est une dimension de l'activité scientifique elle-même. Ce que documente cette étude de cas, c'est

61. Ce paradoxe apparent nous fait penser à ce que décrivait Dominique Memmi lorsqu'elle caractérisait les discours des membres du comité consultatif national d'éthique relatifs aux techniques de procréation médicalement assistée. Elle soulignait alors que malgré une déclaration d'impuissance qui marque l'interdit de transgresser les modalités habituelles qui caractérisent sa pratique professionnelle, l'expert scientifique réalise finalement la performance que l'on attend de lui, au nom de sa compétence scientifique et de sa conscience individuelle, les autorisant finalement à « prétendre qu'ils ne font pas vraiment ce qu'ils sont en train de faire ». Dominique Memmi, « Savants et maîtres à penser : la fabrication d'une morale de la procréation artificielle », *Actes de la recherche en sciences sociales*, n° 76-77, 1989, p. 100.

© Presses Universitaires de France | Téléchargé le 24/10/2022 sur www.cairn.info via Université d'Avignon (IP: 194.57.216.225)

en quoi les logiques de médiatisation des sciences (temps des médias, captation et contrainte de visibilité dans la mise en récit du conflit) peuvent participer de la dynamique des controverses scientifiques. La médiatisation rend visibles des logiques de professionnalisation des chercheurs dans le domaine de la communication médiatique de leurs travaux, ce qui traduit une tendance plus générale. Dans un contexte renouvelé des pratiques de recherche en général et avec les spécificités du domaine de recherche concerné, nous avons interprété ces logiques comme un travail opéré par les chercheurs sur leur réputation. Il s'agit là d'une composante essentielle des contrats de communication publique des sciences, c'est-à-dire des relations entre les pratiques de communication des chercheurs et les contextes sociaux dans lesquelles elles se déploient [62].

ÉRIC TRIQUET ET GRÉGOIRE MOLINATTI

Bibliographie

Babou Igor, Le Marec Joëlle, « Les pratiques de communication professionnelle dans les institutions scientifiques. Processus d'autonomisation », *Revue d'anthropologie des connaissances*, 2008/1, 3, 2008, p. 115-142.

Beauvilain Alain, *Toumaï. L'aventure Humaine*, Éditions de la Table Ronde, 2003.

Beauvilain Alain, Le Guellec Yves, « Further details concerning fossils attributed to Sahelanthropus tchadensis (Toumaï) », *South African Journal of Science*, vol. 100, 3-4, 2004, p. 42-44.

Beauvilain Alain, Le Guellec Yves, « Correspondance », *South African Journal of Science*, vol. 100, 9-10, 2004, p. 445-446.

Bensaude-Vincent Bernadette, *La Science contre l'opinion. Histoire d'un divorce*, Les empêcheurs de penser en rond, 2003.

Bordeau Jeanne, « La véritable histoire du storytelling », *L'Expansion Management Review*, 129, 2008, p. 93-99.

Bourdieu Pierre, *Science de la science et réflexivité*, Paris, Raisons d'agir, 2001.

Brunet Michel, *Origine et histoire des hominidés. Nouveaux paradigmes*, Fayard, Collège de France, 2008.

Brunet Michel *et al.*, « The first australopithecine 2 500 kilometres west of the Rift Valley (Chad) », *Nature*, vol. 378, 6554, 1995, p. 273-275.

Brunet Michel *et al.*, « Reply to Sahelanthropus or Sahelpithecus, Wolpoff *et al.* », *Nature*, vol. 419, 6907, 2002, p. 582.

Brunet Michel *et al.*, « New material of the earliest hominid from the Upper Miocene of Chad », *Nature*, 434 (7034), 2005, p. 752-755.

Callaway Ewen, « Controversial femur could belong to ancient human relative. Few scientists have had access to a thigh bone kept in a French collection for over a decade », *Nature*, 553, 391-392 (2018).

Chevassus-au-Louis Nicolas, *Malsciences : De la fraude dans les labos*, Paris, Ed. Seuil, 2016.

Chauvin Pierre-Marie, « La sociologie des réputations. Une définition et cinq questions », *Communications*, vol. 93, 2, 2013, p. 131-145.

62. Yves Jeanneret, et Valérie Patrin-Leclère, « La métaphore du contrat », *Hermès*, n° 38, 2004, p. 133-140.

© Presses Universitaires de France | Téléchargé le 24/10/2022 sur www.cairn.info via Université d'Avignon (IP: 194.57.216.225)

Collins Harry M., *Changing Order : Replication and Induction in Scientific Practice*, Beverley Hills & London, Sage, 1985.

Collins Harry M., Evans Robert, « The third wave of science studies : studies of expertise and experience », *Social Studies of Sciences*, vol. 32, 2, 2002, p. 235-96.

Jean Davallon et Joëlle Le Marec, « Exposition, représentation et communication », *Recherches en communication*, 4, p. 15-37, 1995.

de Cheveigné Suzane, *L'Environnement dans le journal télévisé. Médiateurs et visions du monde*, Paris, CNRS Éditions, 2000.

Fouquier Éric, Véron Eliséo, *Les Spectacles scientifiques télévisés. Figures de la production et de la réception*, Paris, La Documentation française, 1985.

Frances Jean *et al.*, « Des chercheurs en liberté. Le MT180 sur l'établi de la "sociologie (de) garage" », *Carnet Zilsel*, 2016 : https://zilsel.hypotheses.org/2608 (consulté le 10/05/2017).

Jacobi Daniel, « Figures et figurabilité de la science dans des revues de vulgarisation », *Langages*, 75, 1984, p. 23-42.

Jacobi Daniel, « La visualisation des concepts dans la vulgarisation scientifique », *Culture technique « Les vues de l'esprit »*, 14, CRTC, 1985, p. 153-163.

Jacobi Daniel, *La Communication scientifique : discours, figures, modèles*, Grenoble, PUG, 1999.

Jasanoff Scheila, « Beyond Epistemology : Relativism and Engagement in the Politics of Science », *Social Studies of Science*, 26(2), 1996, p. 393-418.

Jeanneret Yves, Patrin-Leclère Valérie, « La métaphore du contrat », *Hermès, La Revue*, 1/2004, 38, 2004, p. 133-140.

Jeanneret Yves, *Écrire la science : formes et enjeux de la vulgarisation*, Paris, Puf, 1994.

Jeanneret Yves, *L'Affaire Sokal ou la querelle des impostures*, Paris, Puf, coll. Science, histoire et société, 1998.

Jurdant Beaudoin, *Problèmes théoriques de la vulgarisation scientifique* [thèse de doctorat], Strasbourg, université Louis Pasteur, 1973 [publié en 2009 par les Éditions des Archives contemporaines].

Knorr-Cetina Karin, *The Manufacture of Knowledge : An Essay on the Constructivist and Contextual Nature of Science*, Oxford, Pergamon Press, 1981.

Latour Bruno, Woolgar Steve, *Laboratory Life : The Social Construction of Scientific Facts*, Princeton, New Jersey, Princeton University Press, 1979.

Latour Bruno, « Les vues de l'esprit : introduction », *Culture technique*, 14, CRTC, 1985, p. 5-29.

Lemieux, Cyril (2007). « À quoi sert l'analyse des controverses ? », *Mil neuf cent*, 2007/1, 25, p. 191-212.

Maldidier Pascale, Boltanski Luc, « Carrière scientifique, morale scientifique, vulgarisation », *Informations sur les sciences sociales*, 9, 1970, p. 99-118.

Memmi Dominique, « Savants et maîtres à penser : la fabrication d'une morale de la procréation artificielle », *Actes de la recherche en sciences sociales*, 76-77, 1989, p. 82-103.

Merton Robert King, « The normative structure of science », *in* Merton, Robert K., *The Sociology of Science : Theoretical and Empirical Investigations*, Chicago : University of Chicago Press, 1973 [1942].

Molinatti Grégoire, Urgelli Benoit, « Le traitement médiatique d'une actualité scientifique et son intégration dans l'enseignement : exemple de la découverte de l'hominidé Toumaï », *7ème Biennale de l'INRP*, 15 avril 2004.

Origgi Gloria, « Un certain regard. Pour une épistémologie de la réputation », *Communications*, 2013/2, 93, 2013, p. 101-120.

Pestre Dominique, « Études sociales des sciences, politique et retour sur soi : éléments pour sortir d'un débat convenu », *Revue du MAUSS*, vol. 17, 1, 2001, p. 180-196.

© Presses Universitaires de France | Téléchargé le 24/10/2022 sur www.cairn.info via Université d'Avignon (IP: 194.57.216.225)

Pestre Dominique, « L'analyse de controverses dans l'étude des sciences depuis trente ans. Entre outil méthodologique, garantie de neutralité axiologique et politique », *Mil neuf cent*, 25, 2007, p. 29-43.
Pestre Dominique, *À contre science. Politiques et savoirs des sociétés contemporaines*, Paris, Éditions du Seuil, 2013.
Pickford Martin, « Orientation of the foramen magnum in late Miocene to extant African apes and hominids », *Anthropologie*, vol. 43, 23, 2005, p. 191-198
Picq Pascal, *Au commencement était l'Homme*, 2003, Odile Jacob.
Picq Pascal, « Trois candidats au dernier ancêtre commun », *Pour la science*, Dossier nº 57, 2007, p. 99-103.
Pascal Picq, « Homo et la fin des certitudes », *Communications*, nº 95, 2014, p. 19-30.
Pinch Trevor, *Confronting Nature : The Sociology of Solar Neutrino Detection*, Dordrecht, Holland, D. Reidel, 1986.
Quet Mathieu, « Pour une approche communicationnelle des enjeux scientifiques et techniques », *Canadian Journal of Communication*, vol. 39, nº 4, 2014, p. 651-662.
Ragouet Pascal, « Les controverses scientifiques révélatrices de la nature différenciée des sciences ? Les enseignements de l'affaire Benveniste », *L'Année sociologique*, vol. 64, 1, 2014, p. 47-78.
Raynaud Dominique, *Sociologie des controverses scientifiques*, Paris, Puf, 2003.
Roqueplo Philippe, *Le Partage du savoir : Science, culture, vulgarisation*, Paris, Éditions du Seuil, 1974.
Salmon Christian, *La Machine à fabriquer des histoires et à formater les esprits*, Paris, La Découverte, 2008.
Senut Brigitte, « Les grands singes miocènes et l'origine des hominidés », *in* Dutour O., Hublin J.-J., Vandermeersch B., (dir.), *Origine et évolution des populations humaines*, Comité des Travaux historiques et scientifiques, 2005, p. 23-24.
Shapin Steven, « The politics of observation : cerebral anatomy and social interests in the Edinburgh phrenology disputes », *The Sociological Review*, 27, 1979, p. 139-178.
Triquet Éric, Davallon Jean, « Le "public", enjeu entre les concepteurs et les scientifiques dans la production d'une exposition de science », *Publics & Musées*, 3, Lyon, PUL, 1993, p. 67-89.
Triquet Éric, « Introduction. La médiation des sciences et des techniques par le récit », *Culture & musées*, 18, 2011, p. 13-22.
Wolpoff Milford *et al.*, « "Sahelanthropus" or "Sahelpithecus" ? », *Nature*, vol. 419, 6907, 2002, p. 581-582.
Zollikofer Christoph *et al.*, « Virtual reconstruction of *Sahelanthropus tchadensis* », *Nature*, 434 (7034), 2005, p. 755-759.

© Presses Universitaires de France | Téléchargé le 24/10/2022 sur www.cairn.info via Université d'Avignon (IP: 194.57.216.225)