

Olivier Ouzilou

**COMPTE RENDU :**

**SCIENTIFIC COLLABORATION  
AND COLLECTIVE KNOWLEDGE,  
BOYER-KASSEM, T.,  
MAYO-WILSON, C.,  
WEISBERG, M. (DIR.) 2017.**



Olivier Ouzilou

## COMPTE RENDU : SCIENTIFIC COLLABORATION AND COLLECTIVE KNOWLEDGE, BOYER-KASSEM, T., MAYO-WILSON, C., WEISBERG, M. (DIR.) 2017.

Mots-clés : collaboration scientifique, connaissance, croyances collectives, épistémologie sociale

La supériorité épistémique de la science sur d'autres pratiques destinées, elles aussi, à produire des croyances vraies est-elle indépendante de sa dimension spécifiquement sociale ? Se révèle-t-elle uniquement liée, par exemple, à la rigueur de ses observations et procédures expérimentales ou à son respect scrupuleux de certains principes de raisonnement ? Telle est l'une des questions que se pose A. Goldman dans son ouvrage pionnier, *Knowledge in a social World*, avant d'examiner l'hypothétique contribution épistémique de certains des aspects intrinsèquement sociaux de la science, tel, entre autres, que son système de rétributions symboliques ou matérielles et sa valeur incitative. Ce recueil d'articles se focalise sur l'un de ces aspects potentiels : le type spécifique de *collaboration* que la science met en jeu. L'ouvrage part d'un double constat. D'un côté, la dimension collaborative de la recherche scientifique ne cesse de croître. De l'autre, les outils théoriques actuels ne permettent pas encore, malgré des avancées considérables ces trente dernières années, de cerner au mieux ce changement et ses conséquences. En d'autres termes, la philosophie des sciences doit davantage s'ajuster à cette dimension collaborative croissante, et ce d'un double point de vue : conceptuel et normatif. D'un point de vue conceptuel, il s'agit de façonner de nouveaux concepts, de réviser des notions préexistantes ou d'appliquer à l'analyse de l'activité scientifique des concepts propres à l'épistémologie sociale afin de décrire et de rendre compte de cette nouvelle réalité. Ainsi, l'approche en termes de « sujets pluriels » (Gilbert, 1987) des communautés scientifiques et la tentative de rendre compte, sur cette base, de l'évolution des paradigmes scientifiques (Gilbert, 2016) illustrent cette dernière possibilité. D'un point de vue normatif, il s'agit de réfléchir aux conditions d'optimisation de cette dimension collaborative en s'interrogeant, entre autres, sur les règles qui doivent présider à la transmission d'informations au sein d'une équipe de chercheurs, sur la distribution optimale de l'effort de recherche au sein de la communauté scientifique (Kitcher, 1990) ou sur les types de collaboration les plus efficaces d'un point de vue épistémique (Thagard, 1997).

L'ouvrage aborde un certain nombre de questions qu'un tel changement ne manque pas de susciter. Quels sont les coûts

et les bénéfices épistémiques de la collaboration ? De quelle manière peut-on encourager les collaborations fructueuses ? Quelles normes doivent régir le partage des connaissances ? Comment, dans un tel contexte collaboratif, appréhender la question de la responsabilité épistémique ? Quels enjeux éthiques soulève le co-autorat ? La dimension collective de la recherche nécessite-t-elle des changements substantiels dans les pratiques d'évaluations ? En quel sens les croyances collectives des groupes, qu'il s'agisse des positions des équipes de chercheurs ou de celles des communautés scientifiques au sens large, dépendent-elles des jugements individuels des chercheurs qui les composent ?

Ce recueil d'articles est ainsi à la croisée de la philosophie des sciences et de l'épistémologie sociale. Il appréhende, plus précisément, l'activité scientifique du point de vue de l'épistémologie sociale. La science est, en effet, une pratique sociale qui se distingue entre autres par sa finalité et les méthodes et procédures qu'elle met en œuvre pour l'atteindre. Elle est ainsi, en tant que telle, l'un des objets d'étude potentiels de l'épistémologie sociale. La plupart des interrogations propres à ce courant trouvent en effet dans la science un domaine privilégié d'application. Si, par exemple, la thématique de la confiance et de la déférence, tant épistémique (Hardwig, 1985) que sémantique (Recanati, 2000), concerne l'ensemble de notre vie sociale, son extension au domaine de la collaboration scientifique a pu conduire à un affinement des concepts mobilisés et à un renouvellement des problématiques. Témoignage de cette extension féconde, entre autres, la découverte des modes de dépendance épistémique « opaque » et « translucide » (Wagenknecht, 2014) et l'analyse des divers degrés d'asymétrie épistémique et des risques de propagation d'erreurs au sein d'un groupe de recherche qu'elle permet, ou encore la réinterprétation de la nature de la confiance accordée à la science comme étant dirigée, en réalité, non pas vers les individus mais vers les communautés de chercheurs *comme telles* (Wilholt, 2016). Les interrogations que soulève ce recueil concernent les trois champs de l'épistémologie sociale : l'épistémologie sociale « interpersonnelle », en ce qu'il explore la nature des interactions individuelles entre savants et, entre autres, le problème de l'identification

de la fiabilité des informations transmises ; l'épistémologie sociale « collective », lorsqu'il interroge la nature des états doxastiques attribués aux groupes comme tels ou la question de l'agrégation des opinions individuelles ; enfin, l'épistémologie sociale dite « institutionnelle » ou « systémique », qui consiste à appréhender les groupes de recherches ou les communautés scientifiques comme des *systèmes sociaux*<sup>1</sup> qui influent sur les propriétés épistémiques des individus, comme en témoigne, par exemple, la réflexion qu'il contient sur l'influence de la structure du réseau communicationnel d'un groupe sur les croyances de ses membres. Ces domaines ne sont, bien sûr, pas étanches. Un article fameux de Gilbert (2007) a ainsi fusionné les problématiques constitutives des deux dernières branches mentionnées en analysant les effets de la participation à une croyance de groupe sur le comportement doxastique des chercheurs, et notamment l'affaiblissement potentiel de l'autonomie intellectuelle qui pouvait en résulter. De même, on retrouve parfois, dans ce recueil, des problématiques liées à ces différents domaines au sein d'un même article.

La première section de l'ouvrage porte sur le partage et la diffusion des connaissances. Avant de résumer le contenu de son premier article, exposons brièvement le sens de certains concepts mertonien qu'il mobilise et que nous retrouverons dans la présentation d'autres articles du recueil. Selon Merton (1957), la règle de priorité norme, en sciences, la rétribution du mérite et de l'estime intellectuelle : dans un monde scientifique fonctionnant de manière satisfaisante, ces derniers doivent revenir aux auteurs de découvertes, qu'il s'agisse d'individus ou d'équipes de chercheurs. Cette norme institutionnelle est un puissant facteur motivationnel pour les savants et contribue, au niveau macro, à l'accomplissement de la finalité de la science, à savoir l'accroissement des connaissances. Ainsi, c'est lorsqu'ils estiment que cette norme a été, d'une manière ou d'une autre, violée, que des conflits entre chercheurs peuvent naître au sujet de la paternité d'une idée ou d'une découverte.

La règle de priorité et la valorisation sociale de l'originalité qui lui est consubstantielle est en réalité liée à l'une des quatre normes constitutives, selon Merton (1942), de l'éthos scientifique : la norme dite « communiste ». Cette dernière affirme la *commune propriété des idées scientifiques*. Une découverte ne saurait ainsi être la possession exclusive de son auteur ou de ses héritiers : n'importe quel chercheur peut mobiliser n'importe quel contenu théorique dans ses recherches, à condition bien sûr de reconnaître sa dette intellectuelle vis-à-vis de l'auteur de la découverte ou de l'idée en question – raison pour laquelle Merton considère que la norme institu-

tionnelle d'« humilité » préserve de certains comportements excessifs que pourrait susciter, seule, la quête d'originalité (Merton, 1957, p. 646). Si le droit d'utilisation des contenus théoriques est public, la « propriété intellectuelle » se limite dans le monde scientifique à la reconnaissance et au crédit, qui doivent être proportionnés à la contribution effective du savant à l'accroissement des connaissances. On comprend ainsi que l'éponymie puisse être conçue comme l'une des rétributions symboliques les plus hautes. De cette norme résulte l'impératif fait au savant de *communiquer pleinement ses résultats et découvertes*. Épistémiquement vertueux puisqu'il favorise la création d'un patrimoine commun et public de connaissances et contribue de ce fait à optimiser les chances d'accroissement du savoir, cet impératif est donc institutionnellement renforcé au niveau individuel par la norme de priorité et la quête spécifique de rétribution symbolique qu'elle suscite.

Dans le premier article, intitulé « Scientific Sharing, Communism and Social Contract », Strevens réfléchit à l'intérêt que les chercheurs peuvent avoir à partager l'information<sup>2</sup> dont ils disposent. Le partage des connaissances scientifiques bénéficie de manière évidente à la collectivité, que ces bénéfices soient *directs* (comme l'augmentation de la connaissance au sein du corps social ou les productions techniques qui découlent de l'application de ces connaissances<sup>3</sup>) ou *indirects* (à travers le fait que d'autres savants peuvent, en mobilisant ces contenus, contribuer au progrès scientifique et ainsi accroître ces bénéfices directs). Mais le chercheur a-t-il *individuellement* intérêt à communiquer ses découvertes ? Si l'on songe à la reconnaissance symbolique et à ses conséquences matérielles éventuelles, une réponse affirmative semble au premier abord s'imposer. Demeure toutefois aussi la possibilité qu'en cas de communication précoce de ses résultats, un autre savant exploite ces derniers et reçoive injustement un mérite qui aurait dû revenir à son ou ses collègues.

Ce second cas de figure violerait, on le voit, la « règle de priorité ». La prise en considération de cette règle semble ainsi militer à la fois en faveur d'une totale diffusion des découvertes (puisque en procédant ainsi le chercheur maximise ses chances d'être reconnu comme l'auteur des découvertes en question) et en défaveur d'une telle diffusion : n'est-il pas plus prudent, afin d'éviter toute injustice, de ne pas partager ses résultats avant d'en avoir extrait toutes les publications possibles ? Prise à la lettre, la norme communiste, explicitée plus haut, prescrit pourtant de communiquer toute information *avant* publication : l'intérêt du chercheur semble bien, à tout le moins de ce point de vue, entrer en contradiction avec celui de la société. Si, toutefois, la plupart des savants

1 - Et non pas comme des agents collectifs, ce qui la distingue de la seconde branche.

2 - Le concept d'« information scientifique » est à comprendre ici en un sens large et désigne divers types d'entités théoriques comme les données, hypothèses ou découvertes.

3 - La diffusion intellectuelle et l'application pratique des connaissances sont deux questions conceptuellement différentes, bien que souvent liées empiriquement. C'est pourquoi les évaluations pragmatiques et morales de l'incorporation par le monde social des contenus scientifiques ont au moins deux objets potentiellement distincts.

adhèrent sur un mode théorique à la norme communiste mertonienne, tous ne se conforment pas à ses implications pratiques. D'où l'interrogation de Strevens : la considération rationnelle par le savant ou l'équipe de recherche de son propre intérêt doit-elle l'inciter à respecter cette norme supposément constitutive de l'ethos scientifique ?

Strevens se livre alors à une tentative de justification « hobbesienne » de la norme communiste qui peut également, selon lui, être mobilisée afin d'expliquer, entre autres, son origine d'un point de vue évolutionnaire ou sa stabilisation sociale. L'auteur procède en deux temps. Il imagine tout d'abord un contrat social fictif par lequel les signataires s'engagent à se comporter comme la norme prescrit de le faire, autrement dit à partager inconditionnellement toute information prépubliée. Il tente ensuite de montrer qu'il est dans l'intérêt individuel du chercheur de signer un tel contrat et donc de se conformer à la norme communiste qu'il reflète. Pour ce faire, il oppose un tel scénario coopératif à un « état de nature » dans lequel seule règne la règle de priorité - état, par conséquent, de lutte sans merci pour la priorité, dépourvu de la norme communiste et plus généralement de toute institution régissant la transmission des informations. La conclusion de l'article est que le contrat communiste est préférable à n'importe quel autre type de contrat concernant le partage des informations en ce qu'il est à la fois le plus *avantageux* et le plus *juste* pour tout chercheur ou groupe de recherche. Comme le soulignent les éditeurs dans leur introduction (p. xiv), ce texte ne thématise pas la possibilité, pourtant réelle dans un tel scénario, de ce que l'on pourrait nommer des « passagers clandestins épistémiques » qui bénéficieraient du partage des informations sans eux-mêmes partager la moindre information ni, par conséquent, les moyens de remédier à ce type de comportements. Si, pour reprendre la terminologie d'Olson (2011), la communauté des scientifiques ainsi décrite constitue en effet un « groupe latent », l'une des questions centrales est dès lors de savoir quels types d'incitations indépendantes et sélectives permettraient de transformer ce groupe en « groupe latent mobilisé », autrement dit d'actualiser son aptitude à agir dans son intérêt de groupe.

Dans le second article de cette section, intitulé « Publish Late, Publish Rarely! Network Density and Group Performance in Scientific Communication », Angere et Olsson adoptent un point de vue différent sur la communication d'informations. Contrairement à Strevens, les auteurs se focalisent sur les communications *entre membres* de groupes « investigatifs », c'est-à-dire épistémiquement finalisés. De tels groupes peuvent tenter de résoudre des problèmes « complexes », c'est-à-dire des problèmes qui ne peuvent être résolus sans être divisés en problèmes subordonnés. Les problèmes complexes, qui abondent en science, requièrent une division adéquate du travail cognitif, chaque question subordonnée nécessitant des compétences spécifiques et, ainsi, un sous-groupe

consacré à cette tâche. Dans ce contexte, un haut degré de communication des résultats entre sous-groupes est évidemment nécessaire. Qu'en est-il cependant des questions « simples », qui ne requièrent pas de division du travail cognitif ? Dans ce cas précis, la communication pleine et entière entre membres du groupe est-elle épistémiquement bénéfique ?

La réponse des auteurs est négative. Ces derniers commencent par définir un « réseau de recherche » de la manière la plus large possible : il s'agit de tout type de groupes d'individus ou d'organisations se livrant à des investigations et aptes à communiquer entre eux. Un groupe d'amis tentant de résoudre une énigme constitue, en ce sens, un réseau de recherche. Au sein d'un tel réseau, il existe deux manières de recevoir de l'information : la communication et l'investigation (qui comprend toute acquisition d'informations non basée sur la communication avec d'autres membres du groupe). La densité d'un réseau dépend du nombre de liens communicationnels internes à ce dernier. La thèse défendue est que *plus la densité d'un réseau croît, plus il devient sensible aux informations de faible qualité*. Cette conclusion est fortement contre-intuitive puisque la communication interne semble, à première vue, enrichir la position épistémique de chacun des membres et ainsi la performance cognitive du groupe. Or, si l'on suit l'argumentation des auteurs, un accroissement de la communication entre membres non seulement n'augmente pas la capacité cognitive du groupe mais elle l'affaiblit : une certaine retenue dans la transmission d'informations aurait ainsi des effets épistémiquement vertueux.

L'un des aspects intéressants du texte est son analyse des deux manières de contrecarrer ces effets néfastes : ne communiquer que des informations quasiment certaines et ne pas recycler d'informations en l'absence de nouvelles données les confortant. Angere et Olsson concluent leur propos de manière quelque peu ironique en mettant en valeur une implication importante de leur analyse en ce qu'elle va à l'encontre d'une injonction fortement intériorisée dans le champ scientifique : parce qu'elle incite à publier des contenus incertains et à les recycler, la recommandation faite aux jeunes chercheurs de publier tôt et fréquemment nuit épistémiquement à ce vaste réseau de recherche qu'est la communauté scientifique. En ce sens, pourrait-on ajouter, le fameux « publish or perish » serait non seulement psychologiquement dévastateur mais aussi intellectuellement néfaste. D'où leur nouvelle recommandation, certes peu conforme à l'intérêt individuel des chercheurs du point de vue de leur carrière : « publie tard et rarement ! »<sup>4</sup>.

Le second chapitre s'intitule « Forming collaborations ». Il est composé de deux articles qui abordent la question de la constitution des groupes collaboratifs.

Si les vertus de la collaboration intellectuelle sont manifestes, ses aspects potentiellement négatifs ne peuvent être

4 - En un autre sens, et parce qu'elle nuit, selon les auteurs, à la communauté scientifique, cette injonction va cependant contre leur intérêt cognitif sur le plus long terme.

négligés. Afin d'illustrer cette idée, considérons un cas de figure, non évoqué dans l'ouvrage, qui peut concerner tout type de collectifs : l'ignorance pluraliste. Ce concept désigne les situations où un certain type de croyance fautive de second niveau est partagé au sein d'un groupe. Imaginons ainsi qu'une majorité des membres d'une équipe de chercheurs croit individuellement que l'hypothèse H1 est la plus satisfaisante et croit faussement, sur la base de l'observation de leur comportement (verbal ou non), que les autres membres croient individuellement que l'hypothèse H2 est la plus satisfaisante. Si la croyance individuellement entretenue est épistémiquement supérieure à la croyance fallacieusement attribuée, autrement dit si H1 a, par exemple, un potentiel explicatif effectivement supérieur à H2, les effets cognitifs d'une telle croyance partagée peuvent être délétères. Au niveau micro, elle peut en effet inciter les individus à réviser leur croyance initiale ou à la vivre de manière akratique. Mais surtout, du point de vue macro, ces mécanismes peuvent être néfastes eu égard à l'orientation des investigations du groupe, en l'incitant à emprunter une voie cognitive moins prometteuse. La représentation fallacieuse d'un consensus de groupe en sciences peut ainsi prendre les apparences du « vain fantôme d'une opinion public » décrit par Tocqueville (1951, p. 357) et affecter le comportement épistémique d'un groupe, c'est-à-dire ici la direction globale que prend la recherche collective<sup>5</sup>.

D'une manière plus générale, si la collaboration constitue un moyen efficace pour résoudre un certain type de problèmes théoriques, elle est aussi coûteuse en temps et en effort cognitif. Elle peut toutefois s'avérer également néfaste si l'on songe à la transmission possible, au sein d'un collectif, d'informations ou de systèmes d'explication peu fiables ou pertinents. C'est pourquoi, dans le premier article de la section, intitulé « Learning to Collaborate », Zollman élabore un modèle afin de déterminer quels sont les types d'échanges collaboratifs les plus satisfaisants d'un point de vue épistémique et examine les conditions de formations de groupes collaboratifs optimaux. Deux points doivent, selon nous, être soulignés ici : d'une part, ce modèle ne contient, pour plus de simplicité, que des transmissions non-réciproques ou « à sens unique » de contenus entre individus ; d'autre part, l'échange porte sur ce que l'auteur nomme des « schèmes conceptuels », c'est-à-dire des systèmes explicatifs nécessaires à la résolution d'un problème théorique donné. L'une des conclusions, apparemment paradoxale, de l'article est qu'il peut être, dans certaines conditions, contre-productif d'encourager les scientifiques à chercher des collaborateurs.

5 - Dans une telle situation, le groupe se nuirait épistémiquement à lui-même. Sur la base des arguments de Kitcher (op.cit.), on pourrait cependant considérer que cette orientation intellectuelle favorise le bien-être cognitif global de la communauté scientifique et tend ainsi à satisfaire ce que ce dernier nomme les « intentions épistémiques impersonnelles » (Kitcher, op.cit., p. 9) des savants si la voie qu'elle emprunte contribue à la diversité des directions de recherche.

6 - Les scientifiques se posent les problèmes que leurs compétences les incitent à sélectionner mais souvent également, pourrait-on ajouter, ceux qu'elles leur permettent d'identifier comme tels. La détection du caractère problématique d'une théorie ou d'un aspect du réel suppose évidemment certaines ressources cognitives.

Le second article, intitulé « Diversity, Rationality and the Division of Cognitive Labor », aborde la question de la division du travail scientifique en mettant l'accent sur sa face coopérative (et non uniquement compétitive). Il propose, plus précisément, de transposer au monde scientifique la conception de la division du travail proposée par Adam Smith, laquelle suppose que les individus se spécialisent dans des tâches différentes, chacune contribuant au bien-être économique global. Cet article vise à expliquer l'accroissement de la collaboration scientifique, l'évolution des compétences centrales propres à chaque discipline (et notamment la spécialisation des scientifiques) ainsi que le phénomène de « colonisation disciplinaire », c'est-à-dire le fait que des chercheurs d'un champ disciplinaire en investissent un autre.

Muldoon structure son propos autour d'une réflexion sur les *compétences*. Le développement de compétences cognitives au sens large étant coûteux (en temps, en effort cognitif mais aussi, éventuellement, d'un point de vue financier), Muldoon propose tout d'abord de renverser l'idée, qu'il avait faite sienne dans de l'un de ses précédents articles (Weisberg, Muldoon, 2009), selon laquelle les chercheurs se posent certains problèmes puis développent les compétences nécessaires à leur résolution : il s'agit plutôt de *partir de leurs compétences actuelles afin de comprendre leurs orientations intellectuelles*, au sens où les savants se posent, en réalité, les problèmes que leur compétence leur permet de résoudre<sup>6</sup>. Leurs aptitudes intellectuelles les relient ainsi à un ensemble de problèmes appropriés (*problem space*), ensemble auquel ils ont un accès cognitif fiable, quoique non nécessairement exhaustif (p. 88). Cette analyse permet, selon l'auteur, d'injecter une nouvelle dose de réalisme dans la conceptualisation de l'activité scientifique. En effet, il ne s'agit pas seulement d'affirmer que les savants ne sont pas uniquement animés par des intérêts strictement cognitifs (comme l'est la pure curiosité intellectuelle) et qu'ils poursuivent également des finalités extra-épistémiques telles que la gratification réputationnelle ou certaines rétributions matérielles, comme le thématise la sociologie des sciences depuis longtemps. Il faut, selon Muldoon, également considérer le choix d'un sujet d'investigation comme une manière, pour le chercheur, d'*optimiser le retour sur investissement* puisqu'il s'agit d'exploiter au mieux ses ressources cognitives acquises. En ce sens, les agents maximisent les gains épistémiques au sens où une entreprise maximise le profit économique (p. 86).

Le progrès scientifique a pour effet d'accroître la complexité des problèmes, ces derniers nécessitant, pour être résolus, une spécialisation des compétences. Or, l'intérêt de la col-

laboration scientifique réside précisément dans la diversité des compétences qu'elle permet d'unir. L'augmentation de la collaboration s'explique dès lors, certes, par le développement des technologies collaboratives mais également par la complexification des problèmes scientifiques, la difficulté d'un problème déterminant l'ensemble des compétences et donc le niveau de collaboration requis pour y répondre. Cette approche permet également d'expliquer le phénomène de colonisation disciplinaire, dont l'une des meilleures illustrations est la « colonisation » de la biologie par la physique. Ce changement intervient quand certaines compétences deviennent plus difficilement exploitables au sein d'un champ disciplinaire (par exemple, parce que le nombre d'individus qui les possède est surreprésenté) et que, dans le domaine investi, ces mêmes compétences sont plus rares et néanmoins mobilisables pour résoudre un certain nombre de problèmes actuels. L'une des conclusions normatives de ce texte est que, face est la complexité croissante des problèmes scientifiques, la diversité des compétences doit être promue et, ainsi, la spécialisation valorisée. Cet article affine notre compréhension de la manière dont se manifeste l'intérêt, indissociablement social et cognitif, qui anime la plupart des chercheurs. Le social et l'épistémique sont, certes, intriqués dans le champ scientifique puisque, comme l'affirmait entre autres Bourdieu (2004), les scientifiques ont socialement intérêt à faire valoir les meilleures raisons dans leur traitement d'un sujet. Mais il faut ajouter que la manière la plus *économique* d'accroître la qualité épistémique du traitement d'un problème réside précisément dans l'exploitation maximale de ressources cognitives souvent durement acquises.

La dimension collaborative de la recherche doit-elle nous conduire à affiner notre compréhension de ce que signifie le fait d'être l'« auteur » d'une production scientifique? C'est l'une des questions centrales que soulève l'avant-dernière partie de l'ouvrage. Cette interrogation a un certain nombre d'implications pratiques, si l'on garde à l'esprit que, selon la fameuse règle de priorité mertonienne, l'institution est censée récompenser les auteurs de découvertes ou idées originales et fécondes. Comment dès lors doit, par exemple, se répartir le mérite en cas de collaboration?

Le premier article, « Making an Author in Radically Collaborative Research », tente de répondre à la première interrogation. S'il est conceptuellement nécessaire que l'auteur d'une production scientifique soit, en tant que tel, étroitement lié à l'activité épistémique causalement responsable de la production en question, il est également requis que ce dernier soit capable de justifier ses affirmations et de les réviser à la lumière d'objections qu'il juge pertinentes. Huebner, Kukla et Winsberg examinent différents cas de collaboration afin de tester les limites de l'application de ce concept : la recherche collaborative à auteurs multiples, le couple auteur-collaborateur et, enfin, ce qu'ils nomment la recherche « radicalement collaborative », c'est-à-dire les cas où l'activité de recherche

est largement distribuée dans le temps et dans l'espace et mobilise une grande quantité de chercheurs provenant de disciplines différentes, ainsi que l'illustrent, par exemple, bon nombre de productions en science du climat.

Leur analyse vise principalement à montrer que la recherche radicalement collaborative se distingue des deux premiers cas examinés car ses conditions d'effectuation rendent inapplicable notre notion usuelle d'auteur. Pour ce type de production scientifique, deux éléments cruciaux font en effet défaut. D'une part, aucun des collaborateurs ne possède la compétence nécessaire pour évaluer, déterminer la fiabilité ou même comprendre le contenu de la contribution de chaque collaborateur ni, par conséquent, en quoi les produits de ces activités séparées s'intègrent en un Tout cohérent et contribuent chacun à justifier la position globale de la production scientifique. D'autre part, il n'existe dans de tels cas aucune *instance centralisée de contrôle ou de coordination épistémique* sur l'ensemble du processus : en effet, les collaborateurs ne se contentent pas d'appliquer un programme préexistant, ils doivent déterminer de manière autonome leurs standards méthodologiques et donc la façon dont ils orientent leurs activités. On comprend que, dans ces conditions, aucun des membres ne possède la compétence nécessaire pour évaluer la pertinence de la totalité des choix méthodologiques en question ni même, pourrait-on ajouter, pour réellement comprendre leur nature.

Le second article, « The Impact of Collaboration on the Epistemic Culture of Science », s'interroge, comme son titre l'indique, sur la façon dont la dimension collaborative de la recherche affecte la culture épistémique de la science, et plus précisément notre manière de concevoir la responsabilité épistémique ainsi que nos pratiques d'évaluation des productions scientifiques. Wray considère que les positions collectives qu'expriment les articles co-écrits doivent, la plupart du temps, être comprises de manière non-sommative (Gilbert, *op.cit.*) : autrement dit, elles constituent les positions des groupes *comme tels* et sont donc irréductibles aux positions de leurs membres. Cette conception sommative s'étend dès lors aux inférences de groupes : un groupe peut être justifié à tirer certaines inférences qu'aucun des membres n'est, à titre individuel, épistémiquement autorisé à effectuer. Dans un premier temps, l'auteur critique, d'une part, la conception gilbertienne des positions collectives, en arguant du fait qu'il s'agit d'*acceptations* collectives et non de croyances au sens strict et, d'autre part, son application à la science en affirmant que la conception sommativiste correspond davantage aux positions des groupes de recherche qu'à celles des communautés scientifiques. L'auteur montre, dans un second temps, comment cette conception permet de rendre compte de certains faits, comme, entre autres, la peur manifestée par un bon nombre de chercheurs de ne pas recevoir le mérite qui revient à leur contribution dans le cas de travaux issus de collaboration. Enfin, Wray tire une conséquence normative de

son analyse : la prise en compte de la dimension collaborative de la recherche doit susciter d'importants changements dans nos pratiques évaluatives, et notamment la constitution de *groupes d'évaluateurs aux compétences multiples* afin de produire une expertise ajustée au degré de spécialisation des articles issus de collaboration.

L'article « Power, Bargaining, and Collaboration » aborde les problèmes éthiques que soulève la dimension collaborative de la recherche. Si l'activité scientifique est de plus en plus collaborative, comment l'attribution du mérite lié aux productions scientifiques se répartit-elle entre les collaborateurs ? Cette répartition est-elle équitable ou assiste-t-on à un désavantage *systématique* de certains groupes ? Si une telle inéquité existe, quels liens entretiennent ces désavantages avec les rapports de pouvoir préexistant au sein de la communauté scientifique ? Deux types au moins de désavantages effectifs peuvent être mentionnés : les disparités qui adviennent entre pairs lorsque l'un des pairs au moins appartient à un groupe sous-représenté dans le domaine considéré et celles qui surviennent lorsque les collaborateurs occupent des positions inégales au sein de la hiérarchie académique. Comment rendre compte de telles réalités ?

A l'aide de modèles formels liés à la théorie des jeux évolutionnaires, Brunner et O'Connor tentent de détecter les mécanismes hypothétiquement responsables de tels désavantages structurels que subissent les chercheurs appartenant à un groupe minoritaire ou académiquement inférieur lorsqu'ils doivent entrer dans des négociations avec leurs collaborateurs pour obtenir le statut de premier auteur ou de contributeur principal de l'article. Ils montrent alors que ces désavantages peuvent résulter de la dynamique des interactions sociales sans qu'il soit nécessaire de postuler chez les individus une quelconque intention de désavantager leurs collaborateurs ni même de leur attribuer certains biais implicites ou explicites vis-à-vis de ces mêmes collaborateurs.

Ce texte n'est pas sans rappeler une question abordée par Merton (1968) : ce qu'il nomme « l'effet Matthieu », autrement dit le mécanisme par lequel l'attention et l'attribution de mérite se concentrent de manière disproportionnée sur les savants déjà reconnus et estimés dans les cas de découvertes simultanées ou de travaux issus de collaboration. Un tel mécanisme est également susceptible d'influer sur la *remémoration* des noms des auteurs de publications collectives et contribue donc à l'invisibilisation de la contribution des auteurs moins reconnus. Ajoutons qu'un mécanisme semblable, nommé « l'effet Matilda », a été détecté eu égard aux productions scientifiques féminines (Rossiter, 1993). Cette question est cruciale si l'on songe à la manière dont ces mécanismes, par delà le fait qu'ils violent les normes scientifiques d'attribution de mérite (pour une position contraire concernant l'effet Matthieu, voir cependant Strevens, 2006), peuvent modifier les systèmes de travail et les chances de succès en

**COMPTE RENDU :**  
**SCIENTIFIC COLLABORATION**  
**AND COLLECTIVE KNOWLEDGE,**  
**BOYER-KASSEM, T., MAYO-WILSON, C.,**  
**WEISBERG, M. (DIR.) 2017.**

conférant des bénéfices exagérés à certains chercheurs et en amplifiant, de manière illégitime, les écarts en termes de carrières. Ce texte est également intéressant en ce qu'il attire notre attention sur ce qui constitue, de notre point de vue, un certain type d'injustice épistémique, certes assez proche de ce que Fricker (2007) nomme l'« injustice testimoniale » : l'inégalité injustifiée d'attribution de mérite ou de reconnaissance intellectuelle eu égard aux productions scientifiques.

La dernière partie, « From Individual to Collective Opinions », porte sur le lien entre jugements individuels et collectifs : en quel sens les croyances de groupe dépendent-elles des états mentaux de leurs membres ? Le premier article, de Denis Bonnay, intitulé « A clustering-based Approach to Collective Beliefs » aborde ce problème en se focalisant sur un certain type d'entités collectives, à savoir les groupes non-organisés. Si l'idée selon laquelle les croyances d'un groupe surviennent sur les états mentaux de ses membres rend l'imputation de croyances à des entités collectives compatible avec l'individualisme ontologique, comment caractériser cette relation de survenance ? Selon Bonnay, le type de connexion entre une croyance de groupe et les croyances de ses membres dépend du type de groupe en question. Si la thèse de survenance forte n'est pas adaptée aux groupes organisés, comme l'ont différemment montré, entre autres, Gilbert (1987) et Pettit (2003), elle convient davantage aux groupes non-organisés : dans ce cas, la croyance du groupe G que P en t survient sur les croyances que P des membres de G en t.

L'auteur s'intéresse plus précisément aux attributions de croyances à des groupes non-organisés et hétérogènes. Supposons que je souhaite savoir si les Français considèrent la progressivité de l'impôt comme une mesure équitable. Dans ce type de cas, il n'est pas pertinent d'agrèger purement et simplement les croyances des Français interrogés : non seulement une telle démarche peut nous conduire à un paradoxe discursif mais faire la moyenne d'opinions aussi diverses aurait en outre une pertinence sociologique très limitée. Il est, bien plutôt, nécessaire de détecter des sous-groupes à partir desquels l'agrégation a un sens. Il s'agit dès lors d'identifier, au sein de la population française, les *éléments constitutifs des diverses attitudes typiques* entretenues sur cette question, qui forment chacune un ensemble de croyances descriptives, normatives et axiologiques (concernant, entre autres, la justice sociale en général) plus ou moins cohérent, ainsi que les groupes qui les entretiennent et leur importance statistique. On remarquera que les groupes sont ici *découverts* et non donnés d'emblée et que le fait que les membres entretiennent certaines croyances typiques sur tel sujet est constitutif de l'appartenance au groupe. Dans le reste de l'article, Bonnay propose une analyse formelle de cette constitution de sous-groupes doxastiques (*doxastic clustering*).

On pourrait, à la lecture de cet article, s'interroger plus largement sur les modes d'identification fiables des croyances

individuelles nécessaires à la constitution de ces groupes doxastiques. S'il est vrai qu'un écart peut exister entre nos dispositions, d'une part, à juger intérieurement ou à affirmer verbalement que  $p$  et, d'autre part, à agir sur la base de la vérité de  $p$  (Schwitzgebel, 2010), les agents sociaux peuvent s'auto-attribuer sincèrement mais fallacieusement la croyance que  $p$ . Il n'est ainsi pas impossible que, sur certains sujets, notamment ceux qui mobilisent des croyances axiologiques (Schwitzgebel, 2011), les sous-groupes soient constitués sur la base d'un ensemble de jugements aux implications comportementales très faibles et que les classifications nous renseignent dès lors peu sur les comportements effectifs de leurs membres<sup>7</sup>.

Dans le dernier article, « Opinion Aggregation and Individual Expertise », Martini et Sprenger abordent la question des désaccords entre membres d'un groupe du point de vue de l'élaboration d'une position collective. Si ces désaccords peuvent avoir des effets épistémiquement positifs, ils peuvent également rendre plus difficile la formation d'une position collective et retarder la prise de décision. D'où la question de savoir comment agréger ces opinions divergentes. Il existe deux manières de résoudre de tels désaccords, selon qu'elles incluent ou non la délibération et la révision des croyances individuelles. Cet article se focalise sur le second cas de figure. Martini et Sprenger distinguent deux types de modèles pouvant être mobilisés dans les cas d'agrégation d'opinions divergentes sans révision des croyances des membres : le modèle égalitaire, qui consiste à n'accorder à aucun membre une position privilégiée eu égard à la formation de l'opinion collective, et le modèle différentialiste qui inclut, comme son nom l'indique, un traitement différentiel, sur la base, par exemple, des compétences inégales des membres du groupe.

Les auteurs examinent et évaluent alors ces différents modèles d'agrégation en montrant comment la légitimité de l'utilisation de tel ou tel modèle dépend du contexte et du type de question qui préside à la formation de l'opinion collective. Ils argumentent notamment en faveur de l'idée selon laquelle le modèle égalitaire est adapté lorsqu'il est impossible de savoir *a priori* quel type d'expertise est préférable, notamment dans les situations, à notre avis fréquentes en sciences humaines et sociales, où le phénomène à prédire est le produit d'une causalité qui peut s'avérer si complexe qu'il est impossible de déterminer à l'avance la nature des facteurs explicatifs de sa survenue ou même de les hiérarchiser. Imaginons, par exemple, que nous cherchions à prédire la probabilité d'un conflit ethnique dans telle partie du monde : pouvons-nous *a priori* savoir comment hiérarchiser entre les expertises, et donc entre les diverses méthodologies sur lesquelles reposent les stratégies prédictives, de l'économiste, du sociologue, du politiste ou du démographe ?

7 - Il s'agit là de l'une des critiques souvent faites aux sondages. On pourrait toutefois considérer que la connaissance des jugements des agents sociaux et, dans les cas de décalage dispositionnel, de ce qu'ils pensent faussement croire, possède en tant que telle une valeur informative non négligeable et nous livre des enseignements précieux sur la réalité sociale.

## COMPTE RENDU : SCIENTIFIC COLLABORATION AND COLLECTIVE KNOWLEDGE, BOYER-KASSEM, T., MAYO-WILSON, C., WEISBERG, M. (DIR.) 2017.

Dense et complexe, cet ouvrage s'adresse à un lectorat spécialisé. Il est susceptible, du fait de la diversité des thèmes qu'il aborde et des méthodes qu'il déploie (modélisation, études de cas etc.), d'intéresser autant le philosophe que le sociologue des sciences, voire même tout chercheur désireux de réfléchir sur la dimension collaborative croissante de son activité ainsi que sur ses conséquences sur la production de connaissances. Il permet, de plus, au lecteur d'acquérir une connaissance précise de certaines des problématiques centrales qui animent actuellement la réflexion des chercheurs travaillant dans ce domaine. L'auteur de ces lignes aura peut-être un regret, qui correspond en réalité à ses intérêts du moment : que n'ait pas été abordée la question, qui agite de plus en plus les sciences sociales (Duarte, Crawford, Stern, Haidt, Jussim, Tetlock, 2015 ; Horowitz, Haynor, Kickham, 2018), des effets de la diversité idéologique au sein des groupes de recherche sur la collaboration scientifique et la qualité épistémique des productions. Il s'agit toutefois d'un regret et non d'une critique de sa part, conscient qu'il est du fait qu'un tel volume ne saurait prétendre à l'exhaustivité et qu'une sélection des thématiques est évidemment nécessaire.

### RÉFÉRENCES

- BOURDIEU, Pierre. 2004. Science de la science et réflexivité. Marseille : Agone.
- DUARTE, José L., CRAWFORD, Jarret T., STERN, Charlotta, HAIDT, Jonathan, JUSSIM, Lee, TETLOCK, Philip E. 2015. « Political diversity will improve social psychological science ». Behavioral and Brain Sciences, 38, 1-58. [Lien](#)
- FRICKER, Miranda. 2007. Epistemic Injustice: Power and the Ethics of Knowing. Oxford : Oxford University Press. [Lien](#)
- GILBERT, Margaret. 1987. « Modelling Collective Belief », Synthese, 73, 185-204. [Lien](#)
- GILBERT, Margaret. 2007. Croyance collective et changement scientifique. In BOUVIER, Alban, CONEIN, Bernard (dir.). L'épistémologie sociale. Une théorie sociale de la connaissance. Paris : Editions de l'EHESS. 239-253.
- GILBERT, Margaret, WEATHERALL, O. James. 2016. Collective Belief, Kuhn, and the String Theory Community. In BRADY, S. Michael, FRICKER, Miranda (dir.). The Epistemic Life of Groups: Essays in the Epistemology of Collectives. Oxford : Oxford University Press. 191-217. [Lien](#)
- GOLDMAN, Alvin. 1999. Knowledge in a Social World. Oxford : Oxford University Press. [Lien](#)
- HOROWITZ, Mark, HAYNOR, Anthony, KICKHAM, Kenneth. 2018. « Sociology's Sacred Victims and the Politics of Knowledge: Moral Foundations Theory and Disciplinary Controversies ». The American Sociologist, 49 (4), 459-495. [Lien](#)

HARDWIG, John. 1985. « Epistemic Dependence ». *Journal of Philosophy*, 82 (7), 335-349. [Lien](#)

MERTON, Robert K. 1942. « The Normative Structure of Science ». *Journal of Legal and Political Sociology*, 1, 115-126.

MERTON, Robert K. 1957. « Priorities in Scientific Discovery ». *American Sociological Review*, 22 (6), 635-659. [Lien](#)

MERTON, Robert K. 1968. « The Matthew Effect in Science ». *Science*, 159 (3810), 56-63. [Lien](#)

OLSON, Mancur. 2011. *Logique de l'action collective*. Bruxelles : Éditions de l'Université de Bruxelles.

PETTIT, Philip. 2003. *Groups with Minds of their Own*. In SCHMITT, Fred (dir.), *Socializing Metaphysics*. Oxford : Rowan and Littlefield. 167-193.

RÉCANATI, François. 2000. « Deferential Concepts: A response to Woodfield ». *Mind and Language*, 15 (4), 452-464. [Lien](#)

ROSSITER, Margaret W. 1993. « The Matthew Matilda Effect in Science ». *Social Studies of Science*, 23 (2), 325-341. [Lien](#)

SCHWITZGEBEL, Eric. 2010. « Acting Contrary to Our Professed Beliefs, or the Gulf Between Occurrent Judgment and Dispositional Belief ». *Pacific Philosophical Quarterly*, 91 (4), 531-553. [Lien](#)

SCHWITZGEBEL, Eric. 2011. « Knowing Your Own Beliefs ». *Canadian Journal of Philosophy Supplementary Volume*, 35, 41-62. [Lien](#)

STREVEN, Michael. 2006. « The role of the Matthew effect in science ». *Studies in History and Philosophy of Science*, 37 (2), 159-170. [Lien](#)

THAGARD, Paul. 1997. « Collaborative Knowledge ». *Noûs*, 31 (2), 242-261. [Lien](#)

TOCQUEVILLE, Alexis. 1951. *De la démocratie en*

*Amérique*, Tome II, Paris : M.-T. Génin.

WAGENKNECHT, Susann. 2014. « Opaque and Translucent Epistemic Dependence in Collaborative Scientific Practice ». *Episteme*, 11 (4), 475-492. [Lien](#)

WEISBERG, Michael, MULDOON, Ryan. 2009. « Epistemic Landscapes and the Division of Cognitive Labor ». *Philosophy of Science*, 76 (2), 225-252. [Lien](#)

WILHOLT, Torsten. 2016. *Collaborative Research, Scientific Communities, and the Social Diffusion of Trustworthiness*. In BRADY Michael S., FRICKER, Miranda (dir.), *The Epistemic Life of Groups: Essays in the Epistemology of Collectives*. Oxford : Oxford University Press. 218-234. [Lien](#)

#### HISTORIQUE

Compte rendu soumis le 18 avril 2020.  
 Compte rendu accepté le 20 avril 2020.

#### SITE WEB DE LA REVUE

<https://ojs.uclouvain.be/index.php/latosensu>  
 ISSN 2295-8029  
 DOI <http://dx.doi.org/10.20416/LSRSPS.V7I3.4>



SOCIÉTÉ DE PHILOSOPHIE DES SCIENCES (SPS)  
 École normale supérieure  
 45, rue d'Ulm  
 75005 Paris  
[www.sps-philoscience.org](http://www.sps-philoscience.org)

#### CONTACT ET COORDONNÉES :

Olivier Ouzilou  
 Université de Lorraine  
[olivier.ouzilou@univ-lorraine.fr](mailto:olivier.ouzilou@univ-lorraine.fr)

