

Chapitre 9

Approche socio-épistémique de la genèse et de la diffusion des idées nouvelles

9.1. Introduction

Dans un traité consacré à l'intelligence, accorder une part à la dimension sociale de la genèse des idées nouvelles relève aussi bien de l'évidence que du paradoxe. En un sens, en effet, il paraît évident que les idées ne naissent pas en vase clos. Certes, leur existence « physique » repose sur des assemblées neuronales « enfermées » dans des cerveaux individuels. Mais une idée n'est *nouvelle* que par rapport à un ensemble d'idées déjà là et son élaboration n'est possible que grâce à des connaissances et des compétences qui ont été socialement transmises (Newton disait que c'est parce qu'il s'était juché sur les épaules des géants qui l'avaient précédé qu'il avait pu voir plus loin qu'eux).

C'est lorsque l'on se tourne vers les recherches qui ont été menées sur les processus de décision collectifs que jaillit l'aspect paradoxal de la dimension sociale dans l'étude de l'intelligence. La plupart du temps, les idées qui émergent collectivement semblent en effet bien *peu intelligentes*. Les psychologues sociaux ont notamment développé une véritable industrie de recherche dédiée à la mise en évidence des nombreuses déviations qui menacent le bon fonctionnement de la raison dès que les individus essaient de faire fonctionner leurs intelligences de concert.

Ce chapitre aura pour objectif de mettre en évidence les principales conditions sociales qui contribuent à l'émergence des idées nouvelles. Dans un premier temps, il conviendra de présenter brièvement les difficultés liées à la fabrication commune des idées (section 9.2). Afin de contrebalancer ce constat par trop pessimiste du « penser-commun », nous montrerons qu'il existe des raisons, solidement enracinées dans notre passé évolutionnaire, de miser sur la possibilité de faire émerger de bonnes idées en commun (section 9.3). Enfin, nous nous appuyerons sur les développements récents de l'épistémologie sociale pour montrer que le savoir-penser collectif repose souvent sur une organisation sociale adéquate (section 9.4).

9.2. Les pièges de la pensée collective

L'idée selon laquelle une pensée collective risque fort d'être un produit intellectuel de médiocre qualité trouve sa source dans des réflexions antérieures aux travaux des psychologues sociaux. Le Bon, puis Freud, ont ainsi vu dans la foule un milieu au sein duquel les idées se propagent par *contagion*, de manière irréfléchie et affective. Mais les travaux qui ont empiriquement mis le doigt sur les risques que la pensée à plusieurs fait courir à la raison ont été élaborés à partir du milieu du XX^e siècle.

Dans un premier temps, il a pu être montré que concevoir en commun une représentation d'un phénomène externe simple n'aboutit pas forcément à un équilibrage des points de vue, et donc à une représentation plus fiable de son environnement. L'exemple classique, qui a été proposé par Muzafer Sherif, utilise une illusion optique appelée l'*effet autocinétique* : des individus placés dans une salle obscure ont l'impression, lorsqu'ils fixent un point immobile lumineux, que celui-ci est en mouvement. Sherif demandait alors aux sujets d'évaluer l'amplitude de ces « déplacements ». La moitié d'entre eux avaient la possibilité de se faire seuls une idée de ce déplacement apparent. Les participants intégraient ensuite de petits groupes où d'autres sujets n'avaient pas pu élaborer au préalable leur propre standard d'évaluation. Chacun devait alors évaluer à tour de rôle et à haute voix le déplacement du point lumineux. Très vite, alors même que les estimations individuelles étaient très différentes au départ, l'approximation de chacun a convergé vers une norme centrale qui influença sur le long terme les jugements individuels de chacun des participants. Autrement dit, les sujets s'étaient mis d'accord sur l'amplitude d'un déplacement qui n'existait pas et qu'ils avaient perçu de manière différenciée (Sherif, 1971). Du point de vue de l'acquisition des connaissances, une telle expérience remet en cause un postulat implicite de l'épistémologie classique, qui tend à se focaliser sur les interactions entre l'esprit du sujet et le monde des objets, en laissant de côté le milieu social où s'inscrivent ces interactions.

Une autre expérience célèbre menée sur l'influence sociale a montré combien des individus isolés au sein d'un groupe homogène sont susceptibles de « perdre l'esprit ». Salomon Asch proposa à ses sujets une tâche simple de comparaison de longueurs. Parmi trois lignes de longueurs différentes, il fallait désigner celle qui était de longueur égale à une ligne étalon, puis énoncer publiquement son jugement. L'astuce expérimentale fut de plonger les sujets au sein de groupes de compères qui donnaient, avec une belle unanimité, une réponse manifestement fautive ; deux tiers d'entre eux désignaient une barre plus courte que la ligne étalon, un tiers une barre plus longue. Contrairement à ce que Asch supposait initialement, l'influence fut loin d'être négligeable puisqu'un tiers des sujets se rangèrent du côté du jugement de la majorité (Asch, 1951).

Certes, on peut se dire que de telles mises en scène expérimentales sont quelque peu « forcées » et que l'élaboration collective d'idées se produit en général dans des conditions bien plus favorables. Cet espoir est toutefois de courte durée car les psychologues sociaux se sont également intéressés à des cas concrets de décisions collectives en montrant que ces situations concrètes ont également bien des chances de « mal tourner ». L'étude classique est celle que Irving Janis a consacrée à quelques fiascos de la politique américaine (comme Pearl Harbor, les guerres de Corée et du Vietnam, ou encore l'épisode de la Baie des Cochons) (Janis, 1982). Au cœur de chacune de ces décisions malheureuses, il décèle la mise en œuvre de ce qu'il appelle le « *groupthink* », la « pensée de groupe » : lorsque les gens sont profondément engagés dans un groupe, ils tendent à tout faire pour assurer l'unanimité de leurs points de vue, au détriment d'une appréciation plus réaliste de la situation et des cours d'action possibles. Cette diminution de la capacité réflexive est particulièrement marquée lorsque le groupe est soumis à une forte pression extérieure ; les membres tentent alors de garder à tout prix l'harmonie émotionnelle du groupe, notamment en suivant aveuglément les propositions du leader. Cette recherche de conformité s'effectue bien évidemment au détriment de la pensée critique, voire même du jugement moral, et peut conduire à des décisions catastrophiques.

Au sein des groupes, les idées ont également tendance à subir des « effets d'entraînement », les erreurs des uns nourrissant celles des autres dans une spirale qui peut s'avérer tragique. Les cas de catastrophes aériennes ou maritimes en sont des exemples particulièrement tragiques. En janvier 1989, par exemple, le vol 92 de la British Midland Airways a subi une panne du moteur 1 ; l'avion s'est écrasé à 300 mètres de la piste après que le pilote ait arrêté par erreur le moteur 2. Dans une analyse détaillée de cette tragédie, Christian Morel montre comment les membres du poste de pilotage se sont mentalement « relayés » pour aboutir à une telle catastrophe (Morel, 2002). Le pilote et le copilote ont cru à un feu de réacteur. Convaincus qu'une réaction rapide était de mise, ils se sont alors appuyés sur une série de raccourcis cognitifs au lieu d'analyser réflexivement la situation. Confrontés

à une odeur de brûlé, due à une détérioration du rotor, ils ont conclu qu'un feu s'était déclenché, même si l'alarme d'incendie restait silencieuse. Les pilotes, qui avaient l'habitude d'un autre type d'avion, n'avaient par ailleurs pas confiance dans l'indicateur de vibration, qui indiquait pourtant avec justesse le moteur incriminé. Compte tenu de la provenance des fumées, le commandant de bord s'appuya sur sa connaissance du circuit d'air pressurisé d'un avion auquel il était plus habitué pour déduire lequel des deux réacteurs était touché. Une fois le réacteur sain arrêté, ils amorcèrent la descente d'urgence en réduisant la puissance du moteur défectueux ; la diminution des vibrations et de la fumée qui s'en suivit confirma le diagnostic initial. Pendant les vingt minutes qui suivirent, les pilotes n'entamèrent aucun processus de vérification : le silence du copilote fut interprété par le commandant comme une confirmation de l'exactitude de leur choix, et inversement...

Après un détour par la psychologie sociale, il est difficile de continuer à penser que l'activité réflexive commune conduit systématiquement à l'élaboration d'idées « meilleures » que celles qui sont produites par l'activité cognitive solitaire. Il importe cependant de relever un certain nombre de « biais » auxquels n'échappent pas forcément les psychologues sociaux eux-mêmes. Ainsi, l'utilisation de compères qui énoncent clairement et vigoureusement leur avis lors des situations expérimentales fausse le processus normal de décision collective en situation d'incertitude. Par ailleurs, lors d'incidents tels que celui décrit ci-dessus, il est à souligner que l'erreur est en fait individuelle : c'est le pilote qui, par analogie, rapporte trop rapidement le problème à une situation rencontrée par le passé. C'est donc l'expert qui fait une fausse interprétation de la situation rencontrée, indépendamment du contexte social. Par contre, l'agencement social dans lequel prend forme une telle décision joue un rôle crucial dans sa persistance, voire son renforcement. L'expert, dont la décision est respectée par les membres du groupe, considère l'absence de remarques critiques comme la preuve que son raisonnement était le bon ; les autres possibilités interprétatives s'effacent alors de plus en plus, dans un renforcement dialogique qui peut culminer dans une forme pathologique appelée « folie à deux ».

Néanmoins, nombreuses sont les situations où l'apport de points de vue divers et complémentaires conduit à une vision renouvelée et plus pertinente d'une problématique. D'une certaine manière, c'est même le grand récit du progrès et de la modernité qui obéit à un tel scénario. Il est donc important de comprendre comment et dans quelles conditions les dynamiques collectives peuvent être recrutées pour la confection d'idées nouvelles.

9.3. Phylogenèse socio-cognitive de la pensée critique

L'élaboration en commun d'idées nouvelles obéit aux contraintes qui caractérisent tout acte communicatif. Les dangers et les avantages qu'elle recèle peuvent par

conséquent être éclairés par une démarche visant à décrire la manière dont de tels actes collectifs ont pu émerger au cours de notre histoire.

Une caractéristique fondamentale de l'espèce humaine est sa capacité à pouvoir constituer non seulement des représentations mentales de son environnement, mais également des représentations mentales qui portent sur des représentations : les « métareprésentations » (Sperber, 2000). Cette faculté comporte de nombreux bénéfices, comme la possibilité pour l'individu d'élaborer sur ses propres activités mentales des pensées d'un ordre supérieur. Cette attitude réflexive a notamment l'avantage de permettre de « mettre à jour » des représentations erronées ou peu fiables. Elle joue également un rôle important dans les processus de communication car les représentations échangées avec des congénères peuvent renvoyer à des types d'échange radicalement opposés. Au sein d'activités de *coopération*, les informations transmises par autrui peuvent constituer un apport précieux pour le bien-être individuel et collectif. Le fameux dilemme du prisonnier, étudié par la théorie des jeux, a d'ailleurs permis de montrer à quel point il est globalement avantageux, lorsque les échanges entre individus se reproduisent dans le temps, de coopérer (Axelrod, 1996). Or, échanger des informations que l'on juge fiables constitue précisément une forme de coopération dont le bénéfice individuel est potentiellement considérable : il est possible d'enrichir son « stock de croyances » grâce aux représentations transmises par autrui sans mettre en œuvre une activité perceptuelle ou cognitive coûteuse en temps et en énergie. Mais cette acquisition informationnelle n'est pas sans risque. En effet, la communication peut également être envisagée comme une activité sous-tendue par la *compétition*. Dans bon nombre de situations, en effet, autrui peut être considéré comme un « élément » de l'environnement dont il est possible de tirer parti. Le monde animal regorge ainsi d'exemples où des informations qui ne correspondent pas à la réalité sont émises dans le but de « tromper » des adversaires potentiels (tel le chat qui hérissé ses poils afin de paraître plus impressionnant et décourager ainsi un ennemi, pourtant potentiellement plus fort, de l'attaquer). Dans le monde animal, ces comportements ne sont toutefois pas intentionnels : ils relèvent d'une forme de « tromperie fonctionnelle », c'est-à-dire de comportements où le degré d'adaptation d'un individu augmente lorsqu'il retient ou falsifie une information (Hauser, 1996).

Le risque de tromperie transforme radicalement ce qui peut être conçu comme une « course aux armements communicationnels » (Krebs et Dawkins, 1984). Un avantage considérable sera en effet accordé à ceux qui pourront décrypter le comportement communicationnel d'autrui afin d'y déceler les signes d'une manipulation. Une étape avancée de ce processus consiste à s'efforcer de « lire » les intentions d'autrui, à se faire une idée de ce qu'il a en tête au moment où il transmet des informations. Pour les tenants de la théorie de la *pertinence*, la communication humaine met automatiquement en jeu de tels processus, qui sont par essence métareprésentationnels (Sperber et Wilson, 1986). Lors d'échanges

communicationnels, l'auditeur se demande ce que le locuteur « veut dire », tente d'identifier ce qu'il cherche à communiquer. De plus, une fois le message compris, il n'y a pas forcément adhésion à son contenu représentationnel : les risques de tromperie sont trop élevés pour accepter sans autre forme de contrôle les informations communiquées (Clément, Koenig et Harris, 2004). Lorsqu'il n'est pas sûr que l'émetteur du message lui veut du bien, l'auditeur va notamment vérifier, de manière plus ou moins automatique :

- si le message est *cohérent* ;
- s'il est *consistant* avec les informations qu'il possède par ailleurs.

À ce stade, tout est en place pour une nouvelle escalade dans la guerre communicationnelle : le locuteur peut en effet se servir de ses capacités métareprésentationnelles pour « calibrer » son message de manière à ce qu'il entraîne l'assentiment de ses auditeurs. Un « bon truc » consiste à formater son message de manière à tromper les mécanismes de vérification mis en œuvre par le récepteur. À cette fin, l'émetteur tendra à exhiber le plus possible de signes extérieurs de cohérence en donnant au discours un tour argumentatif. L'utilisation de termes comme « si », « et », « ou », « à moins que », ainsi que de mots indiquant des liens logiques comme « par conséquent », « parce que », « mais », et « néanmoins » tend à rendre le discours plus concluant (Sperber, 2001).

De tels connecteurs logiques ont en effet de grandes chances de jouer, lors du test de cohérence, le rôle de « leurres cognitifs » : des messages qui, sans cet appareillage « logique » n'auraient eu que peu de chances d'être acceptés, risquent de brouiller les mécanismes de filtrage cognitif du récepteur et de l'induire en erreur. La contre-offensive du récepteur, qui constitue l'étape suivante de cette escalade communicationnelle, consiste à contrecarrer les plans des manipulateurs potentiels en s'entraînant à examiner les arguments des locuteurs, toujours plus habiles dans leurs compétences rhétoriques.

Si l'on en croit Sperber, qui a récemment proposé le scénario évolutionnaire brièvement résumé ci-dessus, le développement d'un vocabulaire logique n'aurait donc pas émergé dans le but de constituer un outil destiné à la réflexion et au raisonnement ; sa sélection reposerait bien plutôt sur ses avantages *persuasifs* (Sperber, 2001). La vérification approfondie des informations communiquées, l'élaboration de connecteurs logiques préservant la valeur de vérité ou le développement de modèles inférentiels sont autant de produits de cette course aux armements communicationnels susceptibles de conduire à des échanges communicationnels de plus en plus réflexifs et à des conceptions novatrices. Mais, étant donné les risques permanents de manipulation, il apparaît essentiel que de tels échanges aient lieu dans un cadre institutionnel qui maximise leur fiabilité. Nous allons voir que

l'entreprise scientifique constitue précisément une tentative visant à encadrer ces capacités argumentatives de manière à favoriser le développement d'idées nouvelles.

9.4. Les règles du « savoir-penser » collectif

Les pièges que recèlent les processus de prise de décision collective, d'une part, et les dangers de manipulation qui résident dans les actes de communication, d'autre part, sont autant d'obstacles à la genèse des idées novatrices. De nouvelles conceptions, toutefois, émergent régulièrement au sein des sociétés humaines. Il est même un domaine où elles sont plus nombreuses que nulle part ailleurs : la science. En observant ses règles de fonctionnement, on peut ainsi espérer mettre à jour les principales conditions socio-épistémiques qui favorisent le développement d'idées nouvelles.

À vrai dire, les philosophes des sciences ont longtemps laissé dans l'ombre la dimension sociale de la science (Origgi, 2004). L'image du scientifique qui a longtemps dominé l'imaginaire épistémologique était *cartésienne* : l'individu, face au monde qui s'offre à sa curiosité, élabore solitairement les outils conceptuels et les pratiques qui lui permettent de se faire une idée de la nature des choses. L'épistémologie s'est ainsi essentiellement intéressée au processus menant de l'ignorance à la connaissance en se concentrant, d'une part, sur les activités du sujet de connaissance et, d'autre part, sur les modèles qui lui « donnent une prise » sur le réel. Plus récemment, cet *a priori* a commencé à être réexaminé par des philosophes et des historiens des sciences, notamment en raison des assauts menés par certains tenants de la sociologie des sciences. Pour ces derniers, l'activité scientifique ne porte en effet pas sur la « nature » et ne vise pas la « découverte » d'une réalité cachée ; il s'agit bien plutôt d'une entreprise conflictuelle visant à construire des « faits » capables de résister aux objections des autres scientifiques (Latour et Woolgar, 1988). Afin de sauver le rapport privilégié que les faits scientifiques sont supposés entretenir avec la vérité, quelques épistémologues se sont alors appliqués à montrer comment certaines structures institutionnelles étaient à même d'améliorer nos idées sur la nature des choses.

Lorsque l'on s'attache à l'étude des processus scientifiques en les insérant dans le tissu social dans lequel ils prennent forme, on s'aperçoit que les difficultés liées à l'élaboration collective d'idées étaient présentes dès les débuts de la science moderne. Selon l'historien Steven Shapin, c'est au XVII^e siècle que se posèrent avec le plus d'acuité les problèmes soulevés par l'accroissement exponentiel des connaissances (Shapin, 1994). À cette époque, il devint clair aux yeux des protagonistes de la « philosophie naturelle » que l'idéal cartésien de vérification personnelle n'était plus envisageable : les expériences menées par d'autres observateurs de la nature commencent à amener des informations cruciales pour le

développement de la science. Les philosophes se mirent alors à réfléchir sur les conditions dans lesquelles il convient d'accorder sa confiance au témoignage d'autrui. Motivés par la peur de « trop croire », Locke tout comme Hume, dans leurs enquêtes respectives sur l'entendement humain, accordèrent ainsi une place importante au problème du témoignage. Plus pragmatiquement, des maximes, diffusées parmi les érudits sous forme de listes facilement assimilables, énonçaient les règles de prudence à adopter face au témoignage d'autrui. Le problème du « qui croire ? » n'était cependant pas si aigu à cette période. En effet, ceux qui avaient les moyens de consacrer leur temps à la connaissance provenaient de la noblesse et, du moins en Angleterre, constituaient un groupe relativement restreint de personnes qui se *connaissaient*. Dans ce contexte, apporter un faux témoignage constituait un risque particulièrement élevé d'être exclu par la suite de cette communauté scientifique de plus en plus dynamique. Par ailleurs, l'origine sociale des chercheurs, qui allait de pair avec une certaine aisance financière, assurait une quête *désintéressée* du savoir ; à part l'honneur, qui pouvait être sérieusement écorné en cas de faux témoignage, il n'y avait rien à gagner dans la recherche scientifique. À cette époque, les avantages potentiels apportés par une tricherie étaient donc peu conséquents. Tous ces éléments assuraient ainsi un processus d'échange des informations favorisant l'émergence d'idées nouvelles.

Ces conditions idéales ne sont, bien entendu, plus réunies par la suite, alors que la science se professionnalise et que les scientifiques doivent désormais vivre de leurs découvertes. Dans un tel contexte, on peut craindre que la science ne se résume à une pure « guerre des laboratoires », pour reprendre un terme de la nouvelle sociologie des sciences, où tous les coups seraient permis pour imposer ses vues à l'ensemble de la communauté scientifique, y compris le mensonge et la tromperie. D'un point de vue socio-épistémique, la question qui se pose alors est celle des conditions sociales favorisant l'émergence d'un ensemble d'idées tendant vers une meilleure compréhension du monde.

Une des manières de concevoir le processus scientifique consiste à l'envisager comme un processus de sélection auquel s'appliqueraient des principes analogues à ceux de la théorie de l'évolution. Sous cet angle, les pratiques et artefacts scientifiques, en tant qu'entités culturelles, et les idées, en tant qu'entités conceptuelles, seraient analogues à des gènes du point de vue de leur transmission culturelle. Cette approche s'inspire de la théorie des « mèmes » de Dawkins (1976), pour qui les entités culturelles possèdent en propre, à l'instar des gènes, les informations qui permettent leur propagation. Dans ce paradigme, les biais cognitifs et motivationnels qui sous-tendent les efforts des scientifiques ne constitueraient plus un handicap à l'émergence d'idées nouvelles. Au contraire, ces biais multiples favoriseraient la constitution d'autant de points de vue différents sur des sujets de recherche qui gagneraient ainsi en objectivité. Les véhicules de ces « répliqueurs conceptuels » seraient les livres, les revues, les ordinateurs et, bien sûr, les cerveaux

humains. Le dynamisme de ces mêmes serait assuré par une règle très simple de la pratique scientifique : tout le crédit d'une idée revient – en principe – à celui qui l'a proposée en premier. Dans cette compétition intense où l'intérêt individuel n'entrerait pas en conflit avec l'intérêt général, la récompense serait à la mesure de la filiation conceptuelle laissée derrière eux par les scientifiques (Hull, 1988). Contrairement à ce que pensait Merton, il n'est donc pas nécessaire de postuler un « communisme » désintéressé pour rendre compte de l'avancée de la science (Merton, 1996).

Si l'approche mémétique a le mérite d'apporter sur le processus scientifique un regard éloigné qui permet de tracer la « circulation des idées », elle peine toutefois à rendre compte de la façon dont les idées nouvelles s'imposent au sein d'une communauté. Si les « véhicules » qui transportent les informations peuvent effectivement s'inscrire sur différents types de supports, ce sont les scientifiques qui, en dernière instance, font le succès ou l'échec d'une idée nouvelle. Une part importante de l'activité scientifique est donc *communicationnelle* : lorsqu'un chercheur a le sentiment de faire une découverte importante, il cherche à transmettre ses résultats de manière à entraîner l'adhésion de ses pairs. Pour ce faire, il va montrer en quoi :

- 1) ses résultats sont cohérents avec les principes admis au sein de sa discipline,
- 2) sa démarche est consistante,
- 3) sa découverte va plus loin ou contredit des conceptions qui étaient jusque-là considérées comme admissibles (Kuhn, 1962).

La diffusion des idées scientifiques obéit par conséquent aux mêmes principes que les autres actes communicationnels, dont on peut supposer qu'ils obéissent à un principe de *pertinence*. Les informations qui ont le plus d'effets cognitifs (mise en évidence d'un phénomène jusque-là inconnu, par exemple) tout en maximisant l'économie de traitement (comme l'élaboration d'une nouvelle théorie simplifiant l'explication d'un mécanisme) ont plus de chances d'être bien reçues et mémorisées (Sperber et Wilson, 1986). L'émergence et la diffusion des idées scientifiques sont ainsi susceptibles de donner lieu à une analyse « épidémiologique » visant à identifier les facteurs cognitifs et écologiques qui font qu'une représentation a de grandes chances de s'imposer au sein d'une population donnée (Sperber, 1990).

Mais cette insistance sur l'aspect communicationnel de la pratique scientifique ravive les difficultés qui caractérisent, comme nous l'avons vu à la section 9.2, toutes les activités communicationnelles. En un sens, le type de communication qui caractérise le transfert des informations au sein du monde scientifique tend, d'une certaine façon, à renforcer plus encore les difficultés mentionnées plus haut. Par bien des aspects, la science moderne est aux antipodes de la situation dans laquelle se trouvaient les « naturalistes » du XVII^e siècle. Le noble désintéressement des

honnêtes hommes engagés dans une quête désintéressée de la vérité a en effet fait place à une logique compétitive où les résultats sont essentiels à la survie d'équipes entières de recherche. De plus, la prodigieuse accumulation des connaissances a entraîné un morcellement du savoir : au sein de cette division sociale du travail cognitif, il devient indispensable de *faire confiance* aux spécialistes des autres disciplines, dont les dires sont invérifiables par ses propres moyens (Kitcher, 1993). Les problèmes liés à l'identification des sources fiables semblent donc paradoxalement plus élevés dans l'activité scientifique que dans d'autres échanges informationnels.

Cette conclusion, un peu catastrophiste, est toutefois tempérée par une première constatation : lorsque l'on regarde de plus près les interactions entre scientifiques, on s'aperçoit que le monde des « spécialistes » n'est pas un monde anonyme régi par des règles impersonnelles. Les experts d'un domaine, qu'ils collaborent ou se contredisent, se côtoient la plupart du temps à intervalles réguliers, même s'ils travaillent aux quatre coins du globe. Bien souvent, donc, les protagonistes d'un type donné de recherches scientifiques se *connaissent* fort bien. Les novices, par exemple, apprennent rapidement à reconnaître ceux que l'expérience a dotés d'une autorité autour de laquelle se structurent les consensus. Shapin remarque fort justement que, dans un tel contexte, la situation des scientifiques contemporains n'est pas si différente de celle des premiers scientifiques du XVII^e siècle : par bien des aspects, les communautés de spécialistes ressemblent aux sociétés dans lesquelles tricher revenait à se déshonorer et à perdre la face devant ses pairs (Shapin, 1994).

Ces petites communautés d'experts, quelque peu idéalisées ici, ne représentent cependant qu'un aspect de l'organisation scientifique. Face au gigantisme de l'entreprise scientifique, certains processus ont émergé afin de « trier » les informations en circulation. Un « laisser faire » absolu, sorte de « libre marché » des idées scientifiques, n'assurerait en effet en rien la qualité épistémique des informations échangées. Une régulation semble dès lors indispensable pour assurer que tous les protagonistes, y compris les moins puissants, soient en mesure d'exprimer leurs points de vue, et pour assurer que des domaines du savoir moins rentables continuent à être explorés (Goldman, 1999). Dans *Ulysse et les sirènes*, Elster a montré qu'il était possible, lorsqu'un individu ou un groupe prend conscience que certaines de ses futures décisions risquent de mettre en danger un but considéré comme important, de mettre en place des moyens d'éviter que cette décision soit possible à l'avenir (Elster, 1979). Dans le cas de la science, Ulysse pourrait ainsi être tenté d'utiliser sa fine connaissance des rouages de sa discipline pour tenter d'apposer son nom à la découverte d'un mécanisme important en « arrangeant » quelque peu ses éléments de preuve et son argumentaire. Pour éviter de tels agissements, différents mécanismes institutionnels ont été imaginés. L'idée globale a été de mettre en place des tests visant à déterminer si un résultat est digne

d'être pris en considération. Plusieurs éléments sont à vérifier. Tout d'abord, la source d'informations doit être compétente et avoir les moyens de détecter le phénomène ou le mécanisme qu'elle dit avoir découvert. Elle doit ensuite avoir eu l'opportunité « d'entrer en contact » avec le fait en question, par exemple en ayant accès à des laboratoires équipés du matériel approprié. Enfin, son témoignage doit être sincère et les observations mentionnées doivent véritablement avoir eu lieu (et être reproductibles par quiconque maîtrise le protocole expérimental).

Certaines revues scientifiques prestigieuses jouent d'ailleurs un rôle très important dans ce filtrage des informations (*gate-keepers*). L'exemple fameux dit de « la mémoire de l'eau », très bien étudié par Alain Kaufmann, l'illustre à merveille (Kaufmann, 1997). En 1988, John Maddox, rédacteur en chef de la revue *Nature*, décide finalement de publier un article de l'immunologue français Jacques Benveniste. Ce dernier tentait d'y démontrer, avec l'aide de collègues, qu'un anticorps placé en solution aqueuse pouvait continuer à provoquer une réaction biologique même après 120 dilutions successives, alors que les chances de présence d'une seule molécule de l'anticorps dans la solution deviennent nulles. Cet « effet moléculaire sans molécules » laissait supposer que les molécules d'eau gardaient une « empreinte » des molécules diluées, prolongeant ainsi leur pouvoir causal en leur absence. Ce résultat, qui tendait à justifier les pratiques homéopathiques, était si « incroyable » d'un point de vue scientifique que Maddox l'accompagna d'un éditorial qui invitait la communauté scientifique à réaliser des tests complémentaires.

Plus encore, *Nature* désigna une commission d'enquête (composée notamment de l'illusionniste James Randi, spécialisé dans le débusquement des fraudes scientifiques) qui séjourna dans le laboratoire de Benveniste. Sous leurs yeux, des tests réalisés à l'aveugle ne confirmèrent pas les résultats de Benveniste : le soupçon de fraude semble confirmé. Benveniste, très vraisemblablement sincère mais peu soutenu par sa hiérarchie, se défendit plutôt mal, dénonçant une « chasse au sorcière » rationaliste. Isolé, il perdit la direction de son laboratoire et, soutenu par l'industrie homéopathique, il s'acharna jusqu'à sa mort (octobre 2004) à mettre en évidence expérimentalement sa bonne foi.

Cet exemple, bien qu'extrême, montre bien la manière dont le contrôle de l'information scientifique est pris en charge par un dispositif institutionnel. Les *gate-keepers* des idées nouvelles sont en fait ceux qui sont les mieux placés pour juger de leur bien fondé : les scientifiques dont l'aire d'expertise recoupe partiellement celle de la recherche qui est à juger. Ces pairs sont en fait les seuls à être en mesure de jauger de la valeur et de la fiabilité des informations soumises. C'est ainsi que la plupart des revues scientifiques s'appuient sur un système où les contributions proposées pour publication sont soumises, en principe anonymement, à des spécialistes du domaine en question. Les critiques croisées de ces experts parviennent ensuite à l'éditeur qui, en cas d'acceptation unanime, se doit d'inclure

l'article dans un des prochains numéros de sa revue. Lorsque les avis sont plus nuancés, une chance est laissée aux auteurs de tenir compte des différentes remarques afin de proposer une nouvelle version de leur contribution, qui sera soumise à une nouvelle évaluation.

Un tel système n'est certes pas exempt de défauts. Ainsi, une découverte particulièrement novatrice est susceptible de reconfigurer des pans entiers d'une discipline ; elle risque donc de faire l'objet d'un accueil glacé de la part des *reviewers*, scientifiques chevronnés qui dominant en général leur champ de recherche. Il se peut donc que, dans certaines conditions, l'émergence des idées nouvelles soit quelque peu ralentie, voire « sabotée ». Toutefois, en tant que processus visant à trier les informations pertinentes, ce système illustre remarquablement la façon dont une habile division sociale du travail cognitif est en mesure de réguler efficacement le problème de la fiabilité des sources.

9.5. Conclusion

Tenir compte du milieu social dans lequel naissent les idées nouvelles est, paradoxalement, une idée assez nouvelle. La réflexion épistémologique s'est longtemps centrée sur la manière dont un sujet connaissant, et isolé, se constitue une image fiable de son environnement. Si cette tendance semble aujourd'hui corrigée, nous avons vu que la mise en œuvre de processus de réflexion collective est loin de conduire systématiquement à des résultats épistémiquement fondés. Toutefois, en couplant l'efficacité de nos capacités cognitives, fruits de notre histoire naturelle, avec une écologie sociale appropriée, héritée de notre histoire culturelle, nous avons vu qu'il est possible de décrire un système de pratiques et de représentations, la science, qui peut être considéré comme un formidable accélérateur d'idées nouvelles.

Il est tentant, en guise de conclusion, de se demander si de tels hybrides socio-cognitifs existent dans d'autres secteurs de l'activité humaine. Dans une première approximation, le monde de la *technologie* semble être un terrain fertile pour les idées nouvelles. S'ancrant sur les recherches de la science qui tente de décrire comment le monde *est*, les ingénieurs se demandent ce qu'ils pourraient bien *faire* de ces découvertes. Le verdict tombe alors sous la forme d'une adoption, ou non, des nouvelles technologies par les consommateurs. Le monde de la *justice*, bien qu'il ne se caractérise pas en premier lieu par la production d'idées nouvelles, est également susceptible de donner prise à une analyse combinant facteurs cognitifs et sociaux. Lors d'un procès, par exemple, la décision émerge d'un processus où les membres d'un petit groupe doivent se représenter ce qu'un suspect a commis ou non

à travers des témoignages contradictoires enrobés dans une argumentation souvent complexe. La *politique* met en jeu des processus apparentés puisqu'il faut là aussi convaincre les membres d'une communauté donnée de la justesse de ses idées, ainsi que de leur bien fondé pour la réalisation d'objectifs communs. Tout un pan de la recherche en philosophie politique insiste d'ailleurs aujourd'hui sur la priorité qu'il faudrait donner aux dimensions cognitive et argumentative dans la prise des décisions communes. Enfin, la *religion*, où se pose et se définit de manière cruciale la question du lien social (« religion » est un mot tiré du latin *religare*, relier), met également en jeu un aspect cognitif, qui ne se réduit d'ailleurs pas à l'aspect argumentatif des pratiques religieuses. Un courant de recherche inspiré par les sciences cognitives tente aujourd'hui de montrer combien les croyances religieuses s'ancrent sur certaines structures, largement inconscientes, de l'esprit humain (Atran, 2003 ; Boyer, 2001 ; Clément, 2003).

Toutes ces dimensions de l'activité humaine mettent certes en œuvre, au sein d'environnements sociaux divers, des facteurs cognitifs qui méritent toute notre attention. Toutefois, du moins au sein de la culture occidentale, ils ne sont en principe pas appréhendés sous un jour épistémique ; dans notre division métaphysique des tâches, c'est en effet à la science que revient le devoir de scruter l'être des choses. Bien entendu, ceci n'implique en rien que d'autres questions humaines fondamentales, comme ce qui devrait être, ce qu'il convient de faire ou encore ce qui existe en dehors de notre monde physico-chimique, ne mettent pas en jeu toutes les ressources de l'intelligence humaine ; il y a lieu d'espérer que le contraire est vrai.

9.6. Bibliographie

- Asch, S.E. (1971). Influence interpersonnelle. Les effets de la pression de groupe sur la modification et la distorsion des jugements. In C. Faucheux et S. Moscovici (Eds.), *Psychologie sociale théorique et expérimentale*. Paris : Mouton. (Version française de l'article paru en 1951 in H. Guetzkow (Ed.), *Groups, leadership and men* (pp.177-190). Pittsburgh : Carnegie Press).
- Atran, S. (2002). *In Gods We Trust. The Evolutionary Landscape of Religion*. Oxford : Oxford University Press.
- Axelrod, R. (1996), *Comment réussir dans un monde d'égoïstes*. Paris : Odile Jacob. (Première publication en langue anglaise, 1984).
- Boyer, P. (2001). *Et l'homme créa les dieux : Comment expliquer la religion*. Paris : Robert Laffont.
- Clément, F. (2003). Les dieux disséqués. Vers une science du religieux. *Critique*, 677, 747-762.

- Clément, F., Koenig, M.A., & Harris, P.L. (2004), The ontogenesis of trust. *Mind and Language*, 19 (4), 360-379.
- Dawkins, R. (1989). *Le gène égoïste*. Paris : Odile Jacob. (Première publication en langue anglaise, 1976).
- Elster, J. (1986). *Le laboureur et ses enfants. Deux essais sur les limites de la rationalité*. Paris : Minuit. (Première publication en langue anglaise, 1979).
- Goldman, A.I. (1999). *Knowledge in a Social World*. Oxford : Clarendon Press.
- Hauser, M.D. (1996). Mindful manipulation of information. In *The Evolution of Communication* (pp. 567-608). MIT Press : Cambridge.
- Hull, D.L. (1988). *Science as Process. An Evolutionary Account of the Social and Conceptual Development of Science*. Chicago : University of Chicago Press.
- Janis, I.L. (1982). *Groupthink. Psychological Studies of Policy Decisions and Fiascoes*. Boston : Houghton Mifflin Company.
- Kaufmann, A. (1997). L'affaire de la mémoire de l'eau. Pour une sociologie de la communication scientifique. In P. Beaud *et al.* (Eds.), *Sociologie de la communication* (pp.497-519). Paris : CNET. (Première publication, 1993).
- Kitcher, P. (1993). *The Advancement of Science. Science without Legend, Objectivity without Illusions*. New York ; Oxford : Oxford University Press.
- Krebs, J.R., & Dawkins, R. 1984. Animal signals: Mind-reading and manipulation. In J.R. Krebs et N.B. Davies (Eds.), *Behavioural ecology. An evolutionary approach* (pp. 380-402). Sunderland, Massachusetts : Sinauer Associates Inc.
- Kuhn, T.S. (1989). *La structure des révolutions scientifiques*. Paris : Flammarion. (Première publication en langue anglaise, 1962).
- Latour, B., & Woolgar, S. (1988). *La vie de laboratoire*. Paris : La Découverte. (Première édition en langue anglaise, 1979).
- Merton, R.K. (1996). The Ethos of Science. In *On Social Structure and Science* (pp.267-276). Chicago : University of Chicago Press. (Première publication, 1942).
- Morel, C. (2002). *Les décisions absurdes. Sociologie des erreurs radicales et persistantes*. Paris : Gallimard.
- Origi, G. (2004). Is trust an epistemological notion ? *Episteme*, 1, 1-12.
- Shapin, S. (1994). *A social History of Truth. Civility and Science in Seventeenth-Century England*. Chicago : Chicago University Press.
- Sherif, M. (1971). Influences du groupe sur la formation des normes et des attitudes. In C. Faucheux et S. Moscovici (Eds.), *Psychologie sociale théorique et expérimentale*. Paris : Mouton. (Article paru en 1947 in G.E. Swanson, T.M. Newcomb et E.L. Hartley (Eds.), *Readings in social psychology* (pp.249-262). New York : Holt, 1947.)
- Sperber, D. (1990). The epidemiology of beliefs. In C. Fraser et G. Gaskell (Eds.), *The Social Psychological Study of Widespread Beliefs* (pp. 25-44). Oxford : Clarendon Press.

- Sperber, D. (2000). Metarepresentations in an evolutionary perspective. In D. Sperber (Ed.), *Metarepresentation* (pp.117-138). Oxford : Oxford University Press.
- Sperber, D. (2001). An Evolutionary perspective on testimony and argumentation. *Philosophical Topics*, 29, 401-413.
- Sperber, D., & Wilson, D. (1986). *La Pertinence. Communication et Cognition*. Paris : Éditions de Minuit.