

**Allier excellence académique et pertinence sociale pour évaluer la recherche
participative
Bernard Ancori**

Unistra, président de la Commission pluraliste REPERE

La vocation de la Commission pluraliste Repere (2015-2017) est de venir en appui aux politiques publiques du Ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer (MEEM) sur la base des acquis du programme Repere mené de 2009 à 2014. Issu du Grenelle de l'environnement de 2007, ce programme a permis de financer 18 projets de recherche réalisés selon des modalités diverses¹ par des collectifs composés d'acteurs académiques et non académiques². Ces collectifs ont produit des savoirs d'un type nouveau par rapport aux connaissances scientifiques habituelles — des savoirs que nous pouvons qualifier d'*hybrides*. De ce fait, l'évaluation de ces savoirs ne peut reposer sur le seul critère de leur *excellence académique* mais doit également incorporer un critère de valeur d'usage, identifié à leur *pertinence sociale*³.

Cette contribution a pour but d'essayer de préciser les contenus de ces deux critères et d'examiner la nature de leurs relations en ce qui concerne l'évaluation des *produits* de recherches participatives destinées à favoriser la réalisation d'objectifs affichés par les politiques publiques du MEEM⁴. Dans ce cadre, qu'entend-t-on exactement par l'excellence scientifique du produit d'une recherche participative ? Que recouvre ici la notion multiforme de pertinence sociale ? Ces deux critères d'évaluation s'avèrent-ils substituables, au sens où les degrés d'excellence académique et de pertinence sociale des savoirs ainsi produits varieraient en sens inverse, les contenus de ces savoirs étant jugés d'autant moins socialement pertinents que leur degré d'excellence scientifique serait élevé ? Ou se révèlent-ils, au contraire, complémentaires en voyant l'évaluation de l'excellence scientifique et celle

¹ www.programme-repere.fr

² Il existe une gamme très variée de recherches dites « participatives » impliquant des collectifs plus ou moins hétérogènes d'acteurs et menées selon différentes modalités en ce qui concerne le degré d'implication des acteurs non académiques dans la conception-même de l'objet de la recherche, les caractéristiques de son financement, la méthodologie adoptée, la conduite du processus de recherche et le mode de livraison de son produit. Cf. François Houllier (dir.), *Les sciences participatives en France. Etat des lieux, bonnes pratiques et recommandations*, Paris, Rapport au ministre de l'Education nationale, de l'Enseignement supérieur et de la recherche, février 2016, p. 12 sq.

³ Cf. Olivier Glassey, Jean-Philippe Leresche et Olivier Moescler, *Penser la valeur d'usage des sciences*, Paris, Editions des archives contemporaines, 2013.

⁴ En principe, une évaluation complète devrait également porter sur les méthodologies et processus proposés (évaluation *ex ante*) ou ayant débouché sur ces produits (évaluation *ex post*). Nous nous limiterons ici à l'évaluation des seuls *produits* des recherches participatives (rapports, recommandations, etc.).

de la pertinence sociale de ces contenus aller dans le même sens, l'une étant ainsi gage de l'autre ?

La notion de pertinence sociale des savoirs issus de recherches participatives doit s'entendre ici en rapport avec les actions de politique publique du MEEM telles que ces actions *sont perçues* par le(s) public(s) et *orientent en conséquence ses (leurs) comportement(s)* par rapport aux objectifs qu'elles poursuivent. Ces actions constituent ainsi autant de *messages* adressés à ce(s) public(s), de sorte que la pertinence sociale des acquis des recherches participatives impliquées s'identifie à la *pertinence des communications* ainsi adressées par le MEEM au(x) public(s)⁵. Cette interprétation rejoint ainsi le principe de pertinence proposé par Dan Sperber et Deirdre Wilson dans leur modèle inférentiel de la communication⁶.

Selon ce modèle, communiquer consiste à produire et interpréter des indices, au sens où, par exemple, la fumée est un indice du feu. Ainsi conçue, la communication consiste en une transmission d'énoncés qui possèdent, outre des propriétés linguistiques, des propriétés extralinguistiques associées aux conditions de l'énonciation : moment et lieu de cette dernière, identité et intentions du locuteur, etc. Le processus inférentiel part alors de prémisses et aboutit à des conclusions logiquement impliquées, ou justifiées, par ces prémisses. L'ensemble des prémisses entourant l'interprétation d'un énoncé constitue le contexte de celle-ci, *i.e.* la construction psychologique qui rassemble le sous-ensemble des hypothèses du locuteur sur le monde qui peuvent affecter cette interprétation. Le contexte ainsi défini représente donc la partie cognitive des conditions de l'énonciation, et il n'y a aucune raison pour que ce contexte soit identique chez l'énonciateur et chez l'interprétant de l'énoncé.

⁵ La nécessité d'une *participation active de tous les citoyens* était déjà affirmé dans le discours que le président Georges Pompidou, créateur l'année suivante d'un ministère en charge de l'environnement, prononça le 28 février 1970 lors de son voyage aux Etats-Unis : dans la « morale de l'environnement » qu'il appelait alors de ses vœux s'imposait « plus qu'ailleurs le contrôle des citoyens et leur participation effective à l'aménagement du cadre de leur existence. » Cité par Bettina Laville, « Du ministère de l'impossible au ministère d'Etat », *Revue française d'administration publique*, 2, n°134, 2010, p. 277-311. Néanmoins, et contrairement à une opinion répandue, les enquêtes menées sur ce thème convergent pour montrer que l'environnement est resté une préoccupation de second rang chez nos compatriotes : cette préoccupation qui se situe entre le 5^e et le 10^e rang. En 2012 encore, elle venait au 7^e rang, qu'elle soit citée comme priorité ou quand on totalise toutes les mentions — après l'emploi, l'éducation, l'immigration, le logement, la sécurité des biens et des personnes, la santé, et avant la culture (cf. Pierre Lascombes, *Action publique et environnement*, Paris, Presses Universitaires de France, 2012, p. 50-51).

⁶ Dan Sperber et Deirdre Wilson, *La pertinence. Communication et cognition*, Paris, Les Editions de Minuit, 1989. (1^{ère} éd. anglaise, 1986).

La notion de pertinence s'appuie sur ces différences de contextes, et elle est développée par Dan Sperber et Deirdre Wilson de deux manières. La première est la conception « classificatoire » selon laquelle un énoncé est pertinent si, et seulement si, il a un effet contextuel étant donné le contexte de l'interprétant. Ces effets contextuels peuvent être de trois types : *implications* issues de l'interprétation de l'énoncé, *contradictions* avérées entre cette interprétation et le contexte actuel de l'interprétant, ou au contraire *renforcement* de ce contexte à l'issue de cette interprétation. Selon cette conception, il existe donc trois types de cas où un énoncé doit être jugé non pertinent : d'abord, lorsqu'il apporte une information nouvelle, mais sans lien aucun avec l'information déjà contenue dans le contexte de l'interprétant — aucune implication ne peut alors en être déduite ; ensuite, lorsque la répétition d'un énoncé déjà présent dans le contexte de l'interprétant ne modifie pas sa force dans ce contexte — aucun renforcement de ce dernier n'a lieu ; enfin, lorsque l'énoncé se révèle contradictoire avec le contexte actuel de l'interprétant, mais s'avère trop faible pour le modifier, de sorte que ce contexte demeure inchangé. La seconde manière dont Dan Sperber et Deirdre Wilson développent la notion de pertinence est la conception « comparative » de cette dernière. Les trois types d'effets conceptuels précédents résultent de processus mentaux qui demandent un effort, et cet effort est considéré ici comme un facteur négatif : toutes choses égales par ailleurs, plus cet effort est grand, plus la pertinence de l'énoncé est faible. La mesure de la pertinence d'un énoncé dépend donc de deux conditions comparatives : un énoncé est d'autant plus pertinent dans un contexte donné que, d'une part, ses effets contextuels sont importants, et que, d'autre part, l'effort cognitif à fournir pour le traiter dans le cadre de ce contexte est moindre.

Dans ces conditions, la pertinence sociale des recherches participatives consiste en leur capacité à inspirer des actions de politique publique qui produisent de tels effets contextuels. Cette pertinence sociale est donc nulle dans trois cas : *i)* lorsque aucun effet de ce type n'est produit par de telles actions, car les informations nouvelles contenues dans les messages véhiculés par ces dernières n'ont aucun lien avec l'information déjà contenue dans le(s) contexte(s) cognitifs du (des) public(s) concernés, qui ne peut (peuvent) alors en déduire aucune implication en matière de comportement à adopter ; *ii)* lorsque ces actions répètent un énoncé déjà présent dans le(s) contexte(s) cognitifs du (des) public(s) concernés sans modifier sa force dans ce(s) contexte(s), de sorte qu'aucun renforcement de ce(s) dernier(s) n'a lieu ; *iii)* lorsque les contenus des messages véhiculés par ces actions se révèlent contradictoires avec le(s) contexte(s) cognitifs du (des) public(s) concernés, mais s'avèrent trop faibles pour le(s) modifier, de sorte que ce(s) contexte(s) demeurent inchangés.

En revanche, la pertinence sociale des recherches participatives est d'autant plus grande que : *i)* les messages correspondants provoquent, dans le (les) contexte(s) cognitif(s) du (des) public(s), des renforcements venant conforter des comportements propres à favoriser les objectifs visés par les politiques publiques, ou que : *ii)* ces messages s'avèrent contradictoires avec des contextes cognitifs liés à des comportements défavorables à ces objectifs, et produisent des effets contextuels suffisamment forts pour inhiber, voire inverser, de tels comportements. Enfin, la pertinence sociale des recherches participatives est d'autant plus grande qu'est moindre l'effort cognitif que doi(ven)t fournir le(s) public(s) visés par les messages correspondants pour modifier ses (leurs) comportements en un sens davantage favorable aux objectifs des politiques publiques.

Qu'en est-il de l'excellence scientifique des produits des recherches participatives ? *A priori*, il semble n'y avoir aucune raison pour qu'elle ne soit pas évaluée à la même aune que celle des recherches scientifiques habituelles. En effet, l'excellence commune aux produits de ces deux types de recherches repose sur leur rapport à la vérité telle que la notion en fut conçue en Occident⁷ : un énoncé est jugé excellent s'il dit le vrai, et fonde ainsi une connaissance identifiée à une croyance vraie justifiée — nous savons que telle est notre définition de la connaissance depuis le *Théétète* de Platon. Ce dernier, et à sa suite Aristote et les philosophes dits « socratiques », ont en effet ajouté une dimension supplémentaire à la définition sophistique de la vérité qui réduisait cette dernière à une absence de contradiction interne entre les énoncés d'un discours : à cette vérité formelle, ils adjoignirent la notion de vérité matérielle qui est celle d'une nécessaire correspondance entre un énoncé, ou une suite d'énoncés, et son (ou ses) référent(s) extralinguistique(s)⁸. La vérité-cohérence des Sophistes se trouva ainsi ramenée à une simple condition nécessaire de la vérité, dont la vérité-correspondance des Socratiques apparut dès lors comme étant la condition suffisante.

⁷ La science chinoise a développé une conception de la vérité très différente de la nôtre née en Grèce ancienne. Cf. sur ce point Geoffrey Lloyd, « Les concepts de vérité en Grèce et en Chine anciennes ; perspectives et implications comparatives », in Jean-Pierre Changeux (dir.), *La vérité dans les sciences*, Paris, Odile Jacob, Collection du Collège de France, 2003, p. 49-60.

⁸ Cf. Paul Jorion, *Comment la vérité et la réalité furent inventées*, Paris, Gallimard, 2009, p. 63-171. Traitant du « vrai » plutôt que de la vérité, Ian Hacking rappelle l'enseignement d'Aristote énonçant au livre *Γ* de sa *Métaphysique* (1011b25) que « dire de l'être qu'il est et du non-être qu'il n'est pas, c'est le vrai ». Cf. Ian Hacking, « « Vrai », les valeurs et la science », in Jean-Pierre Changeux (dir.), *La vérité dans les sciences*, *op. cit.*, p. 202. L'être aristotélicien est constitué du monde sensible, et Aristote est un tenant de la conception *réaliste* de la vérité, qui juge possible d'atteindre l'objet situé au-delà des apparences. Il existait deux autres positions en Grèce ancienne au sujet de la vérité : le *relativisme*, incarné selon Platon par Protagoras tenant l'homme pour mesure de toute chose, de sorte que ce qui est chaud pour l'un peut-être froid pour l'autre, la vérité étant ainsi relative à chacun ; et le *scepticisme*, qui se méfiait de la raison autant que de la sensation et préférerait suspendre le jugement, car il y avait toujours autant d'arguments « pour » que d'arguments « contre » dans un débat. Il n'y a donc jamais eu un seul concept grec de vérité (Cf. Geoffrey Lloyd, « Les concepts de vérité en Grèce et en Chine anciennes... », *op. cit.* p. 50 *sq.*). Nous privilégions ici la position réaliste, car c'est celle de la grande majorité des chercheurs dans les sciences empiriques actuelles.

C'est sur la base de la réunion de ces vérité-correspondance et vérité cohérence que l'épistémologie classique, *i. e.* jusqu'à l'œuvre de Karl Popper incluse, a évalué l'excellence de la connaissance produite d'une recherche scientifique : standards de preuve et formes de validation des connaissances se sont alors définis sur cette base, et ont caractérisé ce que Dominique Pestre appelle un régime de production des savoirs⁹. Mais entre autres mérites, la notion kuhnienne de paradigme a eu ensuite celui d'introduire ensuite une troisième dimension de la notion de vérité, la dimension pleinement sociale qui est celle d'un nécessaire *consensus* au sein de la communauté concernée¹⁰ : outre ses caractéristique proprement épistémiques, un paradigme est toujours mis en acte par un groupe social, et cette dimension collective de la recherche scientifique comme de la recherche participative implique une notion de vérité-consensus à côté de celles de vérité-cohérence et de vérité correspondance.

En définitive, c'est donc en tenant compte de ces trois dimensions de la vérité que semble devoir être évaluée l'excellence de toute recherche, que celle-ci soit menée par les seuls scientifiques ou par des collectifs d'acteurs académiques et non académiques — nous y reviendrons plus loin¹¹. Se pose alors la question de la nature de la *relation* entre excellence scientifique et pertinence sociale de tels produits, et la réponse à cette question est étroitement liée à la manière dont sont envisagées les relations entre science et société. Dans le monde occidental de l'après deuxième Guerre Mondiale, et notamment en France, ces relations ont connu trois modèles successifs¹². Le premier fut celui de « l'instruction publique » qui a dominé les années 1945-1970 : depuis une position de surplomb par rapport à la société, la recherche scientifique produisait alors des connaissances jugées objectives et universelles qu'elle vulgarisait ensuite à destination d'un public profane monolithique, et cantonné dans une position de récepteur muet du fait de l'ignorance et de l'irrationalité présumées des acteurs le composant. Dans le sillage des contestations tous azimuts de la fin des années soixante est apparu ensuite le modèle du « débat public : si les

⁹ Cf. Dominique Pestre, *Science, argent et politique. Un essai d'interprétation*, Paris, INRA Editions, 2003, et *Introduction aux Science Studies*, Paris, La Découverte, 2006.

¹⁰ Thomas Samuel Kuhn, *La structure des révolutions scientifiques*, Paris, Flammarion, 1972, (1^{ère} éd. américaine, 1962).

¹¹ Il convient de ne pas confondre notre interrogation sur l'usage de la notion de vérité dans l'évaluation de l'excellence académique d'une recherche scientifique avec « une autre bien différente, qui porte sur la question de savoir dans quelle mesure la science réussit effectivement à atteindre la vérité », Jacques Bouveresse et Jean-Pierre Changeux, « Le problème de la vérité dans les sciences », in Jean-Pierre Changeux (dir.), *La vérité dans les sciences, op. cit.*, p. 7. En effet, « Une correspondance avec la vérité (dans le sens d'un accès sans médiation), est, de toute façon, une impossibilité. Nous devons nous méfier du consensus, et dans la plupart des domaines, la consistance ne suffit pas non plus. », Geoffrey Lloyd, « Les concepts de vérité en Grèce et en Chine anciennes ... », *op. cit.* p. 60.

¹² Michel Callon, « Des différentes formes de démocratie technique », *Annales des mines*, n°9, 1998, p. 63-73.

connaissances scientifiques avaient toujours valeur universelle, elles furent désormais jugées incomplètes ou lacunaires du fait du caractère extrêmement restrictif de leurs conditions de validité — les conditions expérimentales de leur élaboration contrôlée étant celles du laboratoire. Connaissances scientifiques universelles et connaissances profanes locales furent alors considérées comme complémentaires, les unes et les autres étant mises en débat au cours d'auditions publiques. Enfin, dans les années 1990 apparut un troisième modèle, celui de « la co-production des savoirs » impliquant des acteurs académiques et des acteurs non académiques¹³.

Comme nous l'avons dit plus haut, ce dernier modèle connaît aujourd'hui une multitude de formes, qui s'inscrivent entre les deux pôles d'un spectre. A l'un, la recherche dite « participative » consiste, pour l'acteur académique, à s'adjoindre les services d'acteurs non académiques (ONG, associations, amateurs éclairés, citoyens lambda) dans le cadre d'un programme de recherche qu'il a lui-même entièrement conçu et planifié ; ces services se réduisent alors le plus souvent à une collecte de données concernant notamment la faune et la flore, ou encore le domaine de l'astronomie, voire celui de la météorologie¹⁴. Dans cette version de la co-production des savoirs, la séparation entre acteurs académiques et non académiques demeure donc très nette : les seconds se contentent de participer à une recherche entièrement conçue et pilotée par les premiers, et l'évaluation continue de porter sur les connaissances produites par les seuls acteurs académiques, dont importe uniquement l'excellence scientifique au sens défini plus haut. A l'autre pôle du spectre, nous rencontrons des recherches entièrement co-conçues, co-construites et co-pilotées — bref : coproduites — par des acteurs académiques et non académiques idéalement mis sur un pied d'égalité tout au long du processus, depuis sa phase de conception jusqu'à la livraison de son produit final. C'est principalement dans cette seconde acception que nous traitons ici d'évaluation d'une recherche que nous préférons qualifier de « recherche-coopération » qui s'inscrit aujourd'hui sur fond d'une techno-science non neutre, consistant en connaissances distribuées et situées¹⁵, telle que l'ont mise en évidence les *Science Studies* depuis les

¹³ Soulignons ici que l'apparition de ces trois modèles se fit sur le mode de l'ajout de strates successives dont chacune, en advenant, n'élimina pas pour autant les précédentes. A des degrés divers, mais avec des poids relatifs qui semblent s'éloigner du premier pour privilégier les deux autres, ces trois modèles continuent aujourd'hui de coexister dans nos conceptions et pratiques des relations entre sciences et société. Cf. Bernard Ancori, « La production et la circulation des connaissances scientifiques et des savoirs profanes dans nos sociétés techniciennes », in Frédéric Darbellay (éd.), *La circulation des savoirs. Interdisciplinarité, concepts nomades, analogies, métaphores*, Berne, Editions scientifiques internationales Peter Lang, 2012, p. 203-240.

¹⁴ Gilles Bœuf, Yves-Marie Allain et Michel Bouvier, *L'apport des sciences participatives dans la connaissance de la biodiversité*, Paris, Rapport remis à la Ministre de l'Ecologie, janvier 2012.

¹⁵ Les sciences d'aujourd'hui sont des techno-sciences, en ce qu'elles prolongent et amplifient à un degré inouï le phénomène qui a signé l'avènement des sciences modernes au XVII^e siècle : l'utilisation d'appareils techniques dans leurs activités quotidiennes d'expérimentation et de mesure.

années 1970¹⁶. L'évaluation des connaissances hybrides produites dans le cadre d'une recherche-coopération porte donc sur des énoncés co-construits à partir des points de vue toujours situés qui sont ceux de diverses parties prenantes dont chacune est porteuse de connaissances — « scientifiques » ou « communes », peu importe ici, pourvu qu'elles répondent à la définition platonicienne de la connaissance. La constellation mobile de ces connaissances variées est par hypothèse orientée vers l'articulation réfléchie de leurs complémentarités, de sorte que leur degré d'excellence peut se mesurer à l'aune de leur convergence asymptotique vers des énoncés vrais. Finalement, la vérité est donc en l'occurrence celle de la réunion d'une pluralité d'énoncés « presque vrais » — un pluralisme que Paul Feyerabend considérait comme « une *caractéristique essentielle* de toute connaissance qui prétend être objective »¹⁷.

L'épreuve de véridiction à laquelle se soumet usuellement le discours scientifique ne change pas fondamentalement de nature en étant transposée aux discours variés issus d'une recherche-coopération : elle devient seulement multidimensionnelle, à l'instar des référents extralinguistiques des discours tenus par les multiples parties prenantes de la recherche-coopération concernée et des formes de raisonnements de ces parties prenantes, chacun de ces discours et de ces formes de raisonnement étant soumis à une obligation de vérité-correspondance et de vérité-cohérence pour qu'il puisse éventuellement faire consensus. La notion tripolaire de vérité n'est donc en rien menacée par l'avènement de recherches-

Ces appareils sont souvent très coûteux et la décision de les produire ou de les acquérir repose sur des choix d'ordre politico-économique, de sorte que le périmètre même de ce que sont les sciences à un moment donné est configuré par de tels choix. Il s'ensuit que la vision traditionnelle jugeant possible d'établir en matière scientifique une distinction parfaitement claire entre faits et valeurs apparaît aujourd'hui périmée, et c'est en ce sens que *nos sciences ne sont pas neutres*. Par ailleurs, les connaissances ne sont plus conçues comme étant réservées au seul milieu académique, mais *distribuées* au contraire dans toute la société. La notion de connaissance déborde ainsi celle des seules connaissances scientifiques, pour inclure d'autres types de connaissances — selon diverses appellations : savoirs « de terrain », savoirs « expérientiels », savoirs « profanes », etc. Enfin, la notion de *connaissance située* a été introduite par Donna Haraway, notamment dans son texte le plus célèbre, *Simians, Cyborgs and Women : The Reinvention of Nature*. New York, Routledge, 1991, pour réfuter l'essentialisme conceptuel et conférer ainsi une légitimité scientifique aux *gender studies* : les observations faites par des femmes primatologues et les théories édifiées par des hommes primatologues sont différentes — les connaissances sont situées.

¹⁶ Cf. Dominique Pestre, *Introduction aux Science Studies, op. cit.* ; «La gouvernance des sciences en société, la gouvernance des sociétés en science : les tensions entre savoirs, pouvoirs et démocratie», in Jean-Pierre Alix, Bernard Ancori et Pierre Petit (éds.) ; *Sciences en société au XXIème siècle : autres relations, autres pratiques*, Paris, CNRS Éditions, 2008, p. 41-56 ; « Des sciences et des productions techniques depuis trente ans. Chronique d'une mutation », *Le Débat*, n°160, mai-août, Paris, Gallimard, 2010, p. 115-131 ; « Les sciences entre démiurgie, états de faits économiques et démocratie. Aperçu historique, situation présente, principes normatifs », in Marie-Hélène Bacqué et Yves Sintomer (dirs.), *La démocratie participative. Histoire et généalogie*, Paris, La Découverte, 2011, p. 261-282 ; Dominique Pestre (dir.) *Le gouvernement des technosciences. Gouverner le progrès et ses dégâts depuis 1945*, Paris, La Découverte, 2014.

¹⁷ Italiques de Paul Feyerabend cité par Nicolas Bouleau, *La modélisation critique*, Paris, Editions Quae, NSS-Dialogues, 2014, p. 157.

coopérations qui se contentent de la pluraliser, et il en va de même d'une excellence académique, qui ne perd pas à cette occasion son qualificatif mais se contente de l'allier à une excellence extra-académique au sein d'une sorte d'« excellence hybride » des connaissances ainsi produites.

Montrons à présent que la relation entre excellence académique et pertinence sociale est ambivalente lorsque ces deux notions, telles que définies ici, sont utilisées en tant que critères d'évaluation. A ce titre, elles se révèlent en effet parfaitement substituables lorsque le qualificatif « social » concerne l'ensemble de la société et que les liens de cette dernière avec la science s'inscrivent dans l'un ou l'autre des deux premiers modèles évoqués plus haut, mais ces notions s'avèrent complémentaires dans le cadre de ces deux modèles lorsque ce qualificatif se rapporte à la seule communauté de pairs de la discipline concernée, ou quand « social » vise l'ensemble de la société et que les liens de cette dernière avec le monde académique ressortissent au troisième modèle évoqué ci-dessus — l'excellence devenant ici « hybride ».

De fait, qu'il s'agisse du modèle de l'instruction publique cantonnant un public profane indifférencié à une posture de destinataire passif des produits de la recherche académique, ou de celui du débat public conférant à ce public à présent différencié un rôle d'interlocuteur actif de la sphère savante, c'est toujours cette dernière, et elle seule, clairement démarquée du reste de la société, qui est réputée produire des connaissances. De sorte que le seul et unique critère d'évaluation de ces dernières consiste en leur degré d'excellence académique. Et l'ombre du premier modèle contamine le second en y maintenant une opposition frontale entre ce type d'excellence et la possibilité d'appropriation sociale des connaissances produites : transmis à l'occasion de la vulgarisation scientifique ou débattus lors d'une audition publique, les contenus savants ne sont supposés appropriables par les « profanes » qu'en acceptant de voir dégrader leur excellence académique *via* un « troisième homme »¹⁸, car ce n'est que dans la mesure où leur sophistication conceptuelle et formelle se trouve atténuée dans les messages de ce médiateur que l'on juge ces contenus compréhensibles par l'ensemble de la société. Ils acquièrent alors, mais alors seulement, une certaine pertinence sociale : ils sont jugés appropriables car compréhensibles, et donc socialement pertinents au sens où ils produisent un impact cognitif identifié à leurs effets contextuels au sein de la société globale.

¹⁸ Cf. Abraham Moles et Jean Oulif, « Le troisième homme, vulgarisation scientifique et radio », *Diogène*, 58, 1967.

La substituabilité parfaite entre excellence académique et pertinence sociale de la connaissance produite tient donc ici à la sophistication de la première, qui concourt à l'évaluer positivement mais ne peut produire aucun effet contextuel chez le profane/interprétant dont l'effort cognitif pour ce faire serait exorbitant. La pertinence sociale de la connaissance produite est donc d'autant plus faible que cette dernière est jugée excellente d'un point de vue académique, et la fonction de la vulgarisation scientifique consiste précisément à réduire l'effort cognitif du profane afin qu'il puisse s'approprier une version dégradée de cette recherche. L'efficacité de la mise en œuvre de cette forme particulière de relation entre science et société se mesure alors *in fine* aux effets contextuels alors observables chez ce même profane.

Toujours dans le cadre de ces deux premiers modèles, la situation est diamétralement opposée dès lors que la connaissance produite est évaluée au niveau du sous-ensemble social qui consiste en la seule *communauté des pairs* de la discipline concernée, où elle peut dès lors faire consensus dans la mesure où elle est jugée répondre aux deux premières formes de vérité : ici, nos deux critères d'évaluation apparaissent en général positivement corrélés. De fait, pour une intensité donnée de l'effort cognitif fourni par la communauté de pairs afin de s'approprier les contenus correspondants, le degré de pertinence sociale de ces derniers est évaluable de trois manières possibles. D'abord, ce degré peut être jugé d'autant plus élevé par cette communauté que ces contenus semblent permettre d'impliquer un grand nombre d'autres énoncés. Nous retrouvons ici la notion de *teneur logique* d'une théorie, développée par Karl Popper¹⁹ qui juge cette teneur d'autant plus élevée qu'est grande la masse des conséquences possibles de la théorie en cause — *i. e.* le cardinal de l'ensemble de toutes les propositions logiquement déductibles à partir d'elle. Ensuite, cette pertinence sociale apparaît d'autant plus grande que l'interprétation des connaissances concernées s'avère contradictoire avec le contexte actuel figuré par l'état de l'art de la discipline dont elles relèvent. Ce deuxième effet contextuel est proche de la notion poppérienne de *teneur empirique* d'une théorie, une teneur d'autant plus élevée qu'est nombreuse la classe des énoncés empiriques qu'interdit cette théorie, car ils seraient en contradiction avec elle²⁰. Karl

¹⁹ Karl Popper, *La logique de la découverte scientifique*, Paris, Payot, 1973. (1^{ère} éd. allemande, 1934) ; *Conjectures et réfutations. La croissance du savoir scientifique*, Paris, Payot, 1985. (1^{ère} éd. anglaise, 1963) ; *Post-scriptum à la logique de la découverte scientifique, I, Le réalisme et la science*, Paris, Hermann, 1990. (1^{ère} éd. anglaise, 1983) ; *Un univers de propension. Deux études sur la causalité et l'évolution*, Paris, Editions de l'Éclat, 1990 ; *La connaissance objective*, Aubier, 1991. (1^{ère} éd. anglaise, 1979) ; *Toute vie est résolution de problèmes. Questions autour de la connaissance de la nature*, Arles, Actes Sud, 1997. (1^{ère} éd., allemande, 1994) ; *Les deux problèmes fondamentaux de la théorie de la connaissance. Texte établi par Troels Eggers Hansen à partir des manuscrits des années 1930-1933*, Paris, Hermann, 1999. (1^{ère} éd. allemande, 1979).

²⁰ Ainsi l'énoncé : « Il n'existe pas de corbeau blanc » n'admet qu'un énoncé empirique qui lui soit contradictoire : « Voici un corbeau blanc », alors que l'énoncé : « Tous les corbeaux sont noirs »

Popper nomme *audace* d'une théorie la réunion de sa teneur logique et de sa teneur empirique, et la pertinence sociale d'une recherche scientifique est donc évaluable à l'aune de l'audace des énoncés qu'elle produit. En ce qui concerne ces deux premiers effets contextuels, excellence académique et pertinence sociale de la connaissance évaluée par la communauté de pairs idoine sont donc bien corrélées positivement.

La question doit être davantage nuancée en ce qui concerne l'évaluation de cette connaissance selon le troisième et dernier effet contextuel proposé par la théorie inférentielle de la communication de Dan Sperber et Deirdre Wilson. En effet, déclarer abruptement que sa pertinence sociale serait d'autant plus grande que son interprétation viendrait renforcer le contexte actuel de l'interprétant, c'est-à-dire de la communauté de pairs concernée, serait s'exposer à une critique épistémologique bien connue du vérificationnisme : celle qui constitue le fondement logique du falsificationnisme poppérien déniait toute valeur démonstrative à la confirmation expérimentale d'une théorie. De fait, dans les premières versions du falsificationnisme tel qu'introduit par Karl Popper, cette valeur démonstrative était donnée pour nulle au motif que vouloir confirmer expérimentalement une théorie reviendrait à commettre l'erreur logique consistant à « affirmer le conséquent » dans un syllogisme universel²¹. Les choses apparaissent cependant plus nuancées dans des versions ultérieures et plus sophistiquées du falsificationnisme, où la valeur informative d'une confirmation ou d'une réfutation (ou d'une falsification, selon l'anglicisme communément adopté) dépend du caractère prudent, ou au contraire audacieux, de la formulation des conjectures correspondantes dans un état historique donné du savoir. Ainsi, falsifier une conjecture prudente (tel Copernic affirmant en 1543 l'héliocentrisme dans un contexte alors acquis au géocentrisme), ou confirmer une conjecture audacieuse (par l'observation de l'éclipse de Sobral venant confirmer en 1919 la conjecture d'Einstein ayant affirmé en 1915 que la trajectoire des rayons lumineux devenait courbe dans un champ gravitationnel intense),

admet autant d'énoncés empiriques qui lui soient contradictoires qu'il existe de couleurs différentes du noir : « Voici un corbeau blanc », « Voici un corbeau rouge », « Voici un corbeau vert », etc. La teneur empirique de l'énoncé « : « Tous les corbeaux sont noirs » est donc supérieure à celle de l'énoncé : « Il n'existe pas de corbeau blanc ».

²¹ Soit le syllogisme universel bien connu : « Tous les hommes sont mortels » (prémisse majeure, où « Tous les hommes » est l'antécédent, et « sont mortels » est le conséquent), « Socrate est un homme » (prémisse mineure), « Socrate est mortel » (conclusion nécessaire). Dans cette formulation correcte du syllogisme, la prémisse mineure « affirme l'antécédent » : « Socrate est un homme ». « Affirmer le conséquent » consisterait à formuler la prémisse mineure : « Socrate est mortel » et à en déduire la conclusion fautive (car non nécessaire) : « Socrate est un homme » — Socrate pourrait être une souris, par exemple. Une confirmation expérimentale adopterait cette forme fautive en voulant prouver, par exemple, que la Terre est une planète, en montant une expérience montrant qu'elle tourne autour du Soleil selon une ellipse. Le syllogisme correspondant aurait la structure suivante : « Toutes les planètes tournent autour de leur soleil selon une ellipse » (prémisse majeure), « La Terre tourne autour de son soleil selon une ellipse (prémisse mineure), « La Terre est une planète » (conclusion non nécessaire). La Terre pourrait n'être qu'un satellite d'une autre planète.

représenteraient des énoncés de valeur informative élevée du fait de la contradiction ainsi apportée au contexte cognitif de l'interprétant de ces énoncés. A l'inverse, falsifier une conjecture audacieuse (tel Robert Williams Wood montrant en 1904 l'inexistence des rayons N qu'avait cru découvrir René Blondiot un an auparavant), ou confirmer une théorie prudente (en détectant aujourd'hui des ondes radios dont l'existence est avérée depuis leur découverte par Heinrich Hertz qui avait confirmé ainsi en 1888 la théorie électromagnétique de Maxwell), constitueraient des énoncés de faible valeur informative : dans le premier cas, il s'agissait d'une nouvelle idée folle qui se révéla fausse conformément aux attentes de la communauté scientifique concernée, et dans le second, de la énième répétition de ce qui était devenu une banalité.

En définitive, mesurée par leur adéquation aux deux premières formes de vérité, l'excellence académique de connaissances évaluées par la seule communauté de pairs concernée peut alors faire consensus au sein de cette dernière à condition d'y provoquer l'un ou l'autre des effets contextuels mentionnés par Dan Sperber et Deirdre Wilson. Si tel est le cas, la pertinence sociale des connaissances produites est avérée, et elle vient compléter leur excellence académique, de sorte que ces deux critères d'évaluation sont ici complémentaires.

Il en va approximativement de même lorsque les relations entre science et société s'inscrivent dans le troisième modèle évoqué ci-dessus, notamment lorsque ce dernier favorise la menée de recherches-coopérations telles que nous les avons définies. En effet, l'excellence « hybride » des produits de telles recherches dépend, comme nous l'avons vu plus haut, de leur convergence asymptotique vers des énoncés vrais — la vérité étant ici celle de la réunion d'une pluralité d'énoncés « presque vrais ». Dans cette pluralité issue de savoirs distribués parmi l'ensemble des acteurs de collectifs hétérogènes, et situés en chacun de ces acteurs, les énoncés produits sur la base de connaissances scientifiques par les acteurs académiques ne bénéficient d'aucun privilège par rapport à ceux qui sont issus des savoirs détenus par les acteurs non académiques — *A chacun sa vérité*. L'excellence des connaissances ainsi produites étant alors évaluée *par d'autres collectifs d'acteurs hétérogènes, rassemblant des compétences aussi proches que possible de celles des collectifs ayant mené la recherche-coopération sous évaluation*, est gage de leur pertinence sociale. En effet, nous savons que ces énoncés sont destinés à appuyer des actions de politique publique constituant autant de messages adressés au(x) public(s) afin d'orienter ses (leurs) comportements en faveur de l'objectif visé, et cet appui est d'autant plus efficace en termes d'effets contextuels produits par ces actions que ses fondements épistémiques sont assurés — *i.e.* que ces énoncés répondent étroitement aux exigences des trois formes

de vérité mentionnées plus haut. Réciproquement, cette pertinence sociale est gage d'une *réelle* excellence des énoncés hybrides ainsi produits au sens où, si ces derniers débouchaient sur des actions de politiques publiques qui n'auraient aucun effet contextuel perceptible sous forme de comportements ou de changements de comportements allant dans le sens visé par ces politiques, leur excellence serait parfaitement vaine.

En définitive, il apparaît ainsi qu'excellence académique et pertinence sociale, dans l'acception la plus large de ce dernier qualificatif, sont substituables lorsque le monde scientifique est supposé seul à pouvoir produire et évaluer des connaissances en tant que croyances vraies justifiées de manière fiable. Mais ces deux critères d'évaluation se révèlent complémentaires lorsque « savants » et « profanes » s'allient sous des formes inédites pour mener des recherches-coopérations produisant des connaissances hybrides qu'ils se chargent ensuite d'évaluer, tous les acteurs ainsi mobilisés étant crédités *a priori* d'une égale légitimité tout au long du processus de production et d'évaluation de ces connaissances.