# Parler la science ?

Baudouin Jurdant

Publié initialement : Baudouin Jurdant, « Parler la science ? », *Alliage*, 59, 2006, pp. 57-63.

« Je vulgarise pour mieux comprendre ce que je fais. » C'est par ces mots que Michel Crozon, physicien dans le domaine des hautes énergies, a répondu à la question qui lui était posée lors d'une conférence centrée sur le thème « Pourquoi vulgariser ? », à Paris, en 2001. Michel Crozon n'est pas n'importe qui dans le domaine de la vulgarisation scientifique. Il fut l'un des premiers à organiser des séminaires de réflexion systématique sur les obstacles et les enjeux de la présentation de la science au public sous des formes variées. L'expression dont il s'est servi pour dire pourquoi il vulgarise ne laisse pas d'être énigmatique dans le cadre des références traditionnelles de la vulgarisation scientifique. Apparemment, il n'y est pas question de partage du savoir ou de transmission de connaissances. Ne s'y exprime pas non plus le désir de combler le célèbre fossé entre une élite savante et un grand public caractérisé par son ignorance. Enfin, on ne peut guère y déceler la défense d'une sorte de droit au savoir associé au fonctionnement d'une démocratie participative aujourd'hui. Son témoignage se réfère à une exigence de réflexivité ressentie personnellement. La formule qu'il a utilisée me paraît cependant révélatrice d'une caractéristique plus générale de la vulgarisation scientifique.

## 1 Vulgarisation et réflexivité

Tout d'abord, cette exigence de réflexivité se trouve rarement exprimée de manière aussi directe et limpide dans les milieux scientifiques. Il s'agit, pour cet éminent spécialiste de la physique des particules, de « mieux comprendre ce qu'il fait » en tant

que physicien des particules précisément. Cette affirmation implique l'idée que la compréhension que peut avoir le spécialiste de son propre domaine de compétence est en quelque sorte imparfaite ou, en tout cas, pourrait être plus profonde ou plus complète. Mais ce qui confère à cette formule une singulière portée, c'est qu'elle établit un lien entre ce besoin d'une compréhension améliorée de sa propre pratique de physicien et l'acte de vulgariser, c'est-à-dire celui qui consiste à tenter de rendre compréhensible à d'autres — et, en l'occurrence, à un public de non-spécialistes — les connaissances du spécialiste. Comme si l'objectif visé par cette tentative de faire comprendre ce que l'on sait à autrui, qui se trouve illustrée par la vulgarisation scientifique, était bel et bien de mieux comprendre soi-même ce que l'on fait dans le cadre d'une spécialité scientifique donnée.

Considérée d'un point de vue moins strictement ou moins exclusivement pédagogique grâce à l'abandon de cet examen attentif que l'on fait souvent des bénéfices didactiques qu'elle promet, la vulgarisation scientifique remplirait ainsi, sans que ses agents en soient toujours conscients, une autre fonction que celle que ceux-ci s'assignent prioritairement en termes de transmission de connaissances. C'est cette fonction autre qu'il me semble intéressant d'examiner plus profondément. Il faut tout d'abord noter que la vulgarisation scientifique, au moment où elle apparaît aux xviie et xviiie siècles en Europe, ne peut être tenue pour le résultat d'une demande de la part des publics qui en sont les destinataires privilégiés. On sait qu'à l'époque, si l'on en juge par les oeuvres des premiers grands vulgarisateurs comme Fontenelle, la science vulgarisée s'adressait à un public féminin de salon. Au xixe siècle, ce sont les ouvriers qui furent invités à écouter les leçons d'Auguste Comte par exemple, à la mairie parisienne des Petits Pères. Si, aujourd'hui, il est possible d'invoquer le droit au savoir que nous impose le fonctionnement démocratique des sociétés modernes, le recours à un tel principe ne peut certainement pas se justifier au vu des origines historiques de la vulgarisation. Il paraît donc légitime de se demander ce qui, du côté de la science elle-même, a pu déterminer l'apparition de cette littérature. Au fond, pourquoi serait-il nécessaire de vulgariser les sciences, si cette offre de savoir ne correspond à aucune demande du côté des publics potentiels de cette vulgarisation ? Cherchons donc à l'intérieur du monde des sciences la réponse à cette question.

On peut, en tout cas, partir de l'idée que la vulgarisation scientifique vient satisfaire un besoin qui se ferait sentir dans la conscience du spécialiste, comme l'atteste le témoignage de Michel Crozon. Ce besoin est-il strictement individuel ou bien le symptôme d'une exigence inscrite au cœur même du fonctionnement des communautés scientifiques depuis Galilée ?

À quoi pourrait bien correspondre une telle exigence ? Et surtout, d'où pourrait-elle bien surgir, sachant que ce n'est pas au nom d'une demande venant de l'extérieur de la science qu'elle se serait imposée ? La réponse qui me semble la plus plausible est que cette exigence de réflexivité correspond à la nécessité d'une intégration socioculturelle des sciences, laquelle ne va pas de soi s'il faut en croire certains diagnostics, dont le plus fameux est celui dû à C. P. Snow, dans son ouvrage *Les deux cultures*, publié en 1959. En d'autres termes et pour reprendre la formule de Jean-Marc Lévy-Leblond,

la « mise en culture » des sciences a longtemps été, et reste encore aujourd'hui, problématique. Le problème est de savoir pourquoi...

Le modèle kuhnien du développement des sciences, avec sa fameuse notion de paradigme nous offre une première approche. Dans chaque discipline scientifique, le paradigme désigne le fait que les chercheurs se réclamant de telle ou telle discipline partagent tous tacitement une certaine « manière de voir » les problèmes à résoudre et d'envisager la mise en œuvre de leurs solutions. Soulignons que, à partir du moment où un chercheur se trouve intégré socialement et scientifiquement dans une communauté disciplinaire donnée, il peut facilement se passer de toute référence explicite à cette « manière de voir » qui fonde son intégration dans la communauté. Celle-ci est tenue pour acquise et le chercheur n'a plus besoin d'y penser pour mener à bien ses travaux. Il peut même être absolument convaincu d'avoir accès aux faits bruts et de travailler sur la réalité objective elle-même. Cette absence de prise en compte par le scientifique de la dimension « paradigmatique » ou « représentative » de son activité correspond, en effet, à un déficit de réflexivité.

## 2 L'escamotage de l'énonciation

Une autre approche possible serait de partir de la notion même de réflexivité pour mieux comprendre les enjeux socioculturels qui lui seraient associés. Dans un article antérieur portant précisément sur ce thème, j'ai tenté de montrer en quoi l'usage que fait la science de l'écriture peut rendre compte de ce déficit de réflexivité. J'y formulais l'hypothèse d'une science caractérisée par l'émergence d'une forme d'écriture dont la créativité ne dépendrait pas d'un dynamisme référé à l'énonciation, mais plutôt, en raison même du décalage qu'impose l'écriture entre énonciation et énoncé, d'une sensibilité qui se nourrirait plus ou moins exclusivement d'une référence à l'énoncé. Le discours de la science serait un discours sans sujet, ou plutôt, dont le sujet serait d'emblée assimilable au nous d'une collectivité très empêtrée dans ses propres codes de communication et dans ses traditions.

« Cette écriture, poursuivais-je, aurait d'emblée une dimension collective fondée sur le principe d'un escamotage systématique de l'énonciation. Et c'est bien entendu au nom de cet escamotage que surgirait l'idée d'un déficit de réflexivité dans le fonctionnement dépersonnalisé, d'une telle écriture : l'écriture scientifique. » La science constituerait une sorte de réponse adéquate à la critique qui permettait à Platon de condamner l'écriture : c'est « une parole sans père », écrivait-il dans le *Phèdre*, ce qui lui faisait craindre que, livrée à elle-même, cette parole puisse aller « de ci, de là », interpeller des gens dont « ce n'est pas l'affaire », disait-il encore. Selon lui, l'écriture était à l'origine d'une parole irresponsable et donc, dangereuse. La science serait le procédé grâce auquel cette écriture (cette « parole sans père ») réussirait à intérioriser des contraintes formelles susceptibles de faire obstacle à cette errance sans but et sans objet auquel Platon la pensait condamnée. Ces contraintes formelles donneront naissance à la logique et à ce qu'on identifie à travers elle comme étant la raison.

Autrement dit, ce seraient les pratiques d'écriture en usage dans les communautés scientifiques qui seraient à l'origine de l'impasse culturelle dans laquelle se trouveraient les sciences. Le diagnostic dressé par Marie-Claude Roland dans ce même volume, à

partir d'une analyse portant sur plusieurs centaines d'articles publiés dans des revues spécialisées, est éloquent sur ce point. Les chercheurs, écrit-elle, « se contentent d'un discours où clichés et stéréotypes — éléments du déjà-dit, déjà-pensé — abondent. » « Ces unités préfabriquées, poursuit-elle, sont à la fois la marque de la banalité, du manque d'originalité, de la soumission aux conventions et l'image figée que la communauté diffuse d'elle-même et des autres. »

Ce diagnostic fait d'ailleurs écho à celui de Jean-Marc Lévy-Leblond qui parle d'une « toujours plus grande médiocrité de la production scientifique et de son manque de pertinence à court terme. » Mais, contrairement à ce qu'en pensent ces deux auteurs, je crois qu'il s'agit là d'une caractéristique essentielle de l'écriture scientifique, résultant directement de cet « escamotage de l'énonciation » que j'évoquais à l'instant.

## 3 Une scripturalité primaire ?

Au-delà des effets critiqués par Marie-Claude Roland, un tel escamotage de l'énonciation n'est pas sans faire penser au fonctionnement de la dimension orale de la langue — de la parole — dans les sociétés traditionnelles. Walter Ong y décelait les spécificités d'une *oralité primaire*, où la parole, loin d'y exprimer l'intimité singulière et subjective du locuteur, est soumise à une multiplicité de contraintes culturelles et de codes sociaux qui la rendent foncièrement *impersonnelle*. Par analogie avec cet aspect de la parole traditionnelle, j'ai proposé dans un article antérieur, de voir dans l'apparition de la science moderne la mise en œuvre d'une *scripturalité primaire* :

« Imaginons maintenant que ce que l'usage de la parole pourrait avoir perdu en passant, à cause de l'écriture, d'une oralité primaire à une oralité secondaire, un usage particulier de cette même écriture se soit spécifié pour le retrouver. Tout se passerait comme si, à l'apparition d'une oralité secondaire — fantasmatiquement dommageable en termes de lien social et de cohésion socio-culturelle —, se trouverait associée ce qu'on pourrait appeler une « scripturalité primaire », définissant un usage de l'écriture centré sur le contenu de l'écrit plutôt que sur la légitimité du scripteur, mettant l'accent sur la dimension *impersonnelle* du message plutôt que sur ses possibilités d'expression subjective... » Au fond, la science réussirait, grâce à l'usage spécifique qu'elle fait de l'écriture, à créer un « effet de communauté » analogue à celui qui résulte du fonctionnement de la parole dans les sociétés traditionnelles. C'est sans doute ce que voulait dire C. P. Snow quand, parlant de « culture » dans le monde scientifique, il fallait, selon lui, entendre le terme dans son sens « anthropologique », alors que, bien évidemment, les références qui lui permettaient d'opposer cette culture à la culture « littéraire » ou « humaniste » convoquaient une interprétation bien différente du même mot. Ici, le mot culture désignerait ce fond dont la cristallisation individuelle plus ou moins élaborée renverrait au partage d'une « culture générale », au sein de laquelle il serait possible de penser l'équivalence entre Shakespeare et la seconde loi de la thermodynamique.

Notons incidemment que, si cet argument d'une scripturalité primaire analogue à l'oralité primaire de Walter Ong peut être considéré comme recevable et si nous attribuons le déficit de réflexivité dans les sciences à cette caractéristique, cela pourrait impliquer l'existence d'un même déficit de réflexivité dans le fonctionnement culturel

des communautés traditionnelles orales. Les anthropologues ont souvent fait des observations compatibles avec ce type de fonctionnement quand ils parlent de « sociétés fermées », dont les membres auraient justement beaucoup de difficultés à« prendre conscience de savoirs alternatifs théoriques » et donc à s'ouvrir à la « possibilité de choix. »

C'est ici que l'on peut évoquer à nouveau cette fonction « autre » de la vulgarisation scientifique en liaison avec la formule de Michel Crozon. La vulgarisation aurait pour objectif essentiel de garantir la mise en œuvre d'une véritable réflexivité dans le fonctionnement des communautés scientifiques, étant entendu que« ce qui fonde cette aptitude à la réflexivité se situe dans l'usage que nous faisons de la langue quand nous la parlons » plutôt que quand nous l'écrivons. « Ce serait donc une caractéristique du sujet parlant plutôt que du sujet connaissant »,comme je le précisais ensuite dans le même article. Mais, me dira-t-on, vous semblez oublier que, depuis Galilée, cette vulgarisation scientifique qui accompagne le progrès des sciences se fait principalement par l'écrit.

En effet, c'est bien l'écriture qui sert en priorité aux scientifiques et aux vulgarisateurs professionnels pour présenter la science aux non-spécialistes, mais il s'agit alors d'une écriture bien différente de celle caractérisant la science elle-même. On s'aperçoit, tout d'abord, qu'à ses débuts, la vulgarisation s'écrit souvent sous la forme de dialogues ou de conversations mettant en scène différents points de vue sur les mêmes questions. En outre, comme j'ai tenté de le dire ailleurs, la vulgarisation scientifique, bien qu'ayant recours à l'écriture, a du mal se faire reconnaître comme un genre littéraire à part entière du fait de sa propension à vouloir impliquer la réalité elle-même, telle que les sciences se la représentent, pour valider les textes qu'elle offre à la curiosité du profane. En voulant, avec ses mots, ou plutôt avec ceux qu'elle emprunte à la science, donner prise sur les réalités du monde, en voulant justifier sa prétention à dire le vrai à partir d'un rapport du langage de la science au réel, la vulgarisation scientifique est forcée de nier son appartenance à la littérature. Cette stratégie la conduit tout droit à un processus d'idéologisation du discours de la science, en faisant croire que ce que la science dit du monde vient de la manière dont le monde impose aux scientifiques les représentations qu'ils en ont. Il y a ici une sorte de dénégation de l'importance que peut avoir la subjectivité du scientifique dans la créativité dont fait preuve la science pour penser le monde.

## 4 Retrouver la dimension orale

On peut certes comprendre l'adoption d'une telle stratégie, dont l'ultime justification est certainement pédagogique. Comment la vulgarisation pourrait-elle parler de la science à partir des pratiques réelles des chercheurs, des ressorts de leur créativité singulière, de leurs obsessions à débusquer leurs propres erreurs plutôt que la vérité, des complexités méthodologiques auxquelles ils sont confrontés en permanence, etc. ? Comment la vulgarisation pourrait-elle restaurer dans ses droits cette part subjective de l'énonciation scientifique à l'escamotage de laquelle la science doit ses spécificités culturelles les plus marquantes ? N'est-il pas plus simple de partir des choses pour rendre compte de la représentation que les sciences nous en offrent ? Plus simple, peut-

être, mais pas forcément plus efficace, comme l'illustre aujourd'hui l'usage délibéré de la fiction pour présenter la science au public.

Derrière le fonctionnement de cette stratégie traditionnelle de la vulgarisation, il y a, me semble–t-il, des enjeux directement liés à ce déficit de réflexivité dans les sciences. En multipliant les indices de sa non-appartenance à la littérature, la vulgarisation scientifique n'est-elle pas engagée dans une restauration de la réflexivité dans les sciences, sur la base d'une « oralisation » du discours scientifique ? S'il est vrai que c'est seulement dans sa dimension orale que la langue nous offre l'expérience de la réflexivité, et non moins vrai que les communautés scientifiques en ressentent l'exigence au nom de la nécessité de leur intégration socioculturelle, on peut alors comprendre que la vulgarisation soit apparue comme un mécanisme d'*appropriation orale* de la science, qui, ne l'oublions pas, est d'abord et avant tout *écrite*. La vulgarisation aurait ainsi pour objectif essentiel de *parler* la science, ce qui implique à la fois son intégration dans la langue commune et le privilège qu'elle accorde au rapport entre science et réalité, entre les mots et les choses. La vie de la langue ne s'atteste véritablement que dans et par la parole. Pour que la science puisse exister dans la culture, il serait nécessaire de la soumettre aux exigences réflexives de la parole. La vulgarisation scientifique serait née du ressenti de cette nécessité. Il serait urgent d'en tenir compte au niveau des institutions destinées à préserver la dimension scientifique de nos sociétés.