

LANGUE FRANÇAISE

*la
vulgarisation*

M. F. MORTUREUX

J. AUTHIER • J. BASTUJ • C. FUCHS
B. N. CRUNID • D. MALDIDIER • F. MAZIER
C. NORMAND • G. PETIOT

LA MISE EN SCÈNE DE LA COMMUNICATION DANS DES DISCOURS DE VULGARISATION SCIENTIFIQUE

1. Diffuser des connaissances par un discours second

La vulgarisation scientifique (désormais V.S.) est classiquement considérée¹ comme une activité de diffusion, vers l'extérieur, de connaissances scientifiques déjà produites et circulant à l'intérieur d'une communauté plus restreinte; cette diffusion se fait hors de l'institution scolaire-universitaire et ne vise pas à former des spécialistes, c'est-à-dire à étendre la communauté d'origine.

Lorsque cet extérieur à atteindre est « la collectivité tout entière », « le grand public » à partir du « camp retranché de la science »², les représentations qui sous-tendent cette activité – importante dans les divers médias – sont celles d'une fonction rendue socialement nécessaire par le développement des sciences; deux dangers sont évoqués : l'aliénation de l'homme « ordinaire » face à un environnement de plus en plus technique, et la « rupture culturelle » entre une élite scientifique investie de pouvoirs liés à la compétence et une masse privée de moyens de contrôle; ces maux étant imputés au manque de savoir, il importerait donc d'y remédier par une diffusion de ce savoir dans l'ensemble de la collectivité.

La question d'une pratique spécifique à l'activité scientifique n'étant pas posée dans les textes concernant l'activité de V.S., le forcé à franchir ou la clôture à transgresser sont toujours ramenés à un problème de communication : la « langue » des scientifiques devenant hors des murs de la communauté une langue étrangère, une rupture se produit dans l'intercompréhension. Dans les très nombreux textes de réflexion de la V.S. sur elle-même, la mission de « faire pénétrer dans le grand public les connaissances nouvelles » consiste à « mettre sous forme accessible au public le résultat des recherches scientifiques »³; la « demande » sociale de « partage du savoir », muée en rétablissement de la communication appelle ainsi une médiation au niveau du discours.

Transmission d'un discours existant en fonction d'un nouveau récep-

1. Nous avons largement puisé dans la documentation rassemblée et analysée dans Roquero (74).

2. Cité dans Roquero (74).

3. Débats de l'Association des Écrivains Scientifiques de France cités dans Roquero (74).

34 langue française - n. 53 - 1982 - p. 34-47.

Respectueux
Campinas, 1988/2

teur, la V.S. se donne donc d'emblée comme *pratique de reformulation* d'un discours source (dénormais D1) dans un discours second (D2). Par là, elle s'inscrit dans un ensemble qui comprend traduction, résumé, contraction de texte, et aussi textes pédagogiques adaptés à tel ou tel niveau, analyses politiques reformulées en direction de « tel ou tel groupe social, messages publicitaires réécrits en fonction de la « cible » visée, etc. C'est dans cet ensemble disparate⁴ que nous allons tenter de caractériser le *fonctionnement* – essentiellement explicite – puis de cerner la *fonction* – de mise en scène de la communication plus que de transmission de connaissances – de certains textes relevant, en France et aujourd'hui, de la V.S. dite pour le grand public.

La triple restriction que nous formulons quant au champ étudié (concrètement des articles et dossiers dans les revues *Science et Vie*, *Science et Avenir*, des pages « Sciences et Techniques » du *Monde*, de l'année 1981)⁵ tient, à l'évidence, aux limites de cet article; c'est aussi parce que c'est dans un champ où opèrent les représentations du discours scientifique de production de connaissances et du discours pédagogique de transmission institutionnelle des connaissances, et relativement à elles, que se constitue le discours de vulgarisation, et que donc, sauf à poser des essences « scientifiques » et « pédagogiques » au niveau du discours, ce n'est qu'historiquement que peut se saisir, à travers son fonctionnement, la fonction d'un discours de V.S.⁶

2. Un discours de reformulation explicite

2.1. Une opération de traduction vise à fournir un texte D2, la traduction-produit, se *substituant* au texte D1 comme équivalent. Son travail de reformulation peut demeurer implicite au point que l'on peut ignorer que D2 résulte d'une traduction. S'il est explicite, c'est comme en dehors du corps même de D2, par une mention « traduit de... par... », une préface disant le comment et les aléas de l'opération, voire des « notes du traducteur » qui, pour constituer la manifestation la plus indiscrete de celui-ci, n'en demeurent pas moins en « bordure » du texte. Et c'est bien, entre autres, sur ce caractère non explicite de la reformulation que s'appuient les mythes et idéaux têtus de l'effacement du traducteur et de la transparence de D2 à l'original D1; leurre contre lesquels les travaux portant sur la traduction⁷ doivent réaffirmer son caractère de « réenonciation spécifique d'un sujet historique », les paramètres déterminant la production de D2, les phénomènes d'interférences repérables dans D2...

4. S'y opposent : le caractère nettement délimité ou flou de D1 (texte à traduire vs. sources d'un manuel scolaire); le caractère très inégalement contraint ou codifié du passage au D2; le degré de conscience très variable qu'a le locuteur de produire un texte second (ainsi les deux illusions inverses d'un militant qui se vit comme source première du message qu'il diffuse tellement il a intériorisé le message initial, et d'un traducteur qui se vit comme transparence instrumentale entre deux discours).

5. Dans la suite, les références des exemples seront notées : S.V., S.A., M. suivies du numéro ou de la date, et de la page.

6. Ainsi une grande partie des traits de fonctionnement se retrouvent incontestablement dans la revue *La Recherche*, située ailleurs dans l'échelle des savoirs (phénomènes de discours rapporté, de « langues » en contact...), mais à un degré moindre, modifiant l'économie générale du discours dans son rapport au discours source, et constituant un autre rapport, moins étranger spectateur à la communauté scientifique. Un trait comme la forte manifestation des structures énonciatives de la V.S. ne prend pas la même valeur selon que le modèle de discours scientifique en vigueur exprime ce, efface l'énonciateur comme cela s'est fait, par exemple, en Europe de part et d'autre du « chimisme » que Foucault ((69) pp. 84-85) situe aux XVIII^e-XIX^e siècles. Un trait comme le caractère explicitement second et approximatif du D2 dans le discours de V.S. ne prend pas la même valeur selon la place, très variable, que les manuels d'enseignement scientifique font à la référence au processus d'élaboration des connaissances ou à l'approche heuristique (pratiquement nulle dans les manuels scientifiques universitaires français à l'opposé de leurs homologues américains et soviétiques).

7. Cf. LADMIRAL (72), en particulier LADMIRAL, J.R., pp. 3-39 et MACHONNEX H., pp. 49-54.

- (2) Deux mille cinquante spécialistes venus de soixante-sept pays parmi lesquels plusieurs prix Nobel. Quelques centaines de symposiums [...] Le Palais des Congrès de Strasbourg accueillait du 2 au 5 août le cinquième congrès international de virologie [...] Dans une remarquable conférence inaugurale, le professeur Lwoff devait déclarer que [...] M. 12-H-81-7.
- (3) Deux cellules humaines fusionnées en une seule se sont mises à produire en continu un « vaccin » contre la rougeole. C'est l'importante percée que vient d'annoncer l'équipe du virologue H. Koprowski qui dirige l'Institut Wistar d'anatomie et de biologie à Philadelphie (Pennsylvanie). S.V. 763-62.

D'autres fois c'est sur un fond de connaissances classiques rappelées par le vulgarisateur dans une première partie sur un mode pédagogique, proche du manuel, que survient le discours qui fait événement, objet de l'article (cf. Électrons libres pour le laser, S.A. 408-74-81).

De façon générale, les paramètres de l'acte d'énonciation de D1 : personnes, dates, lieux, modalités et circonstances sont présents de façon insistante au fil des textes⁸. L'ensemble du discours s'en trouve rythmé, soit dans le temps sur le mode du « progrès de la Science » (avec parfois des effets narratifs d'attente, d'accélération, de suspense...), soit dans l'espace, sur le mode de voix qui se répondent au sein de la communauté scientifique internationale. Ainsi :

- (4) Vers 1965 deux chercheurs américains, l'électrophysiologiste G. Shepherd et le cytologiste T. Reese [...] arrivent l'un et l'autre à une conclusion inattendue [...] Très peu de temps après l'équipe de John Dowling à l'Université J. Hopkins (U.S.A.) met en évidence [...] Quelques années plus tard, F. Güldenier et son équipe à l'Institut Max Planck de Göttingen trouvent [...]

Même lorsque les références à l'énonciation de D1 sont vagues – « selon les chimistes... pour les géophysiciens... les spécialistes considèrent... » ou même les « on sait, pense, admet aujourd'hui » de la communauté scientifique – elles n'en participent pas moins à ce renvoi explicite à un discours premier qui nous semble caractériser l'économie globale de nos textes de V.S.

2.2.2. Si la structure de discours rapporté implique automatiquement en D2 la mention de l'énonciation de D1 (dans nos textes particulièrement étoffée), elle n'entraîne, en revanche, pour D2 pas plus que pour n'importe quel discours, rapporté ou non, la *manifestation de sa propre énonciation*. Or, celle-ci est ici très insistante.

2.2.2.1. Tout d'abord l'*ancrage temporel de l'énonciation de D2* semble une règle. La fréquence des adverbes « aujourd'hui, actuellement, maintenant, jusqu'à présent, ces dernières années, les années à venir, récemment, prochainement, etc. », le mouvement rhétorique classique : « On a dit, on dit, que va-t-on dire? » traversant les articles, les situent comme un moment dans un déroulement, les datent – non à la façon externe de certains manuels et encyclopédies déterminés par leur date de parution – de façon explicite et répétitive. Ainsi :

8. L'incidence floue dans le fil du discours des verbes de communication introducteurs de discours indirect – couvrent-ils seulement leur objet, au sens syntaxique, ou bien la, les phrases suivantes, le paragraphe? – ne permet pas de tracer des frontières nettes entre ce qui est renvoyé à un énonciateur autre et ce que dit le vulgarisateur – en accord ou demeurant avec un « on » scientifique implicite – et facilite l'interprétation globale du texte comme relevant du discours rapporté.

- (5) S'il est un domaine où l'on attend de grandes découvertes dans les deux décennies qui nous séparent de l'an 2000, c'est bien [...] Nous sommes impatients de comprendre [...], nous sommes encore loin d'y arriver. Mais les progrès des Sciences et Techniques des dernières années [...] laissent espérer d'y voir prochainement un peu plus clair [...] Nous nous éloignons à pas de géant [...] Aujourd'hui les observations montrent [...] S.A. 408-47.

2.2.2.2. C'est ensuite le couple d'interlocuteurs de D2, et l'acte de communication qui les lie, qui est mentionné avec régularité. Ce sont les « Rappelons brièvement le schéma..., résumons les travaux..., le problème est - rappelons-le - ..., etc. », désignant constamment l'activité énonciatrice du vulgarisateur. Non moins fréquents, les *nous* qui réunissent le vulgarisateur et le lecteur, dans l'espace de l'article, face aux « ils » des savants (« Nous voyons tout de suite qu'une telle performance..., essayons d'imaginer ce que pourrait être..., prenons une bouteille vide... »), et les couples question-réponse circulant entre eux deux (« Qu'est-ce au juste qu'une théorie unitaire? C'est une généralisation... »). Un autre « nous » enfin fonctionne avec régularité (parallèlement à des questions qui sont cette fois celles que se pose le monde scientifique et avec lui l'humanité) réunissant le *nous* précédent, vulgarisateur + lecteur, et les scientifiques dans une collectivité soucieuse du devenir de la Science et de l'homme (ex. (5)).

Ces deux « nous » qui coexistent dans les textes, marquant la séparation ou la réunion du public et des scientifiques constituent dans le discours, une première image de la médiation dont celui-ci se veut le moyen et dont il est, en fait, le lieu scénique.

2.2.2.3. L'acte d'énonciation de D2 et ses interlocuteurs ne sont pas seulement présents, ils sont largement représentés dans D2. On pourrait multiplier les exemples de mise en scène - souvent en introduction - dans le texte même, des acteurs et de l'activité énonciatrice de reformulation. Ainsi :

- (6) (suite de 1) Science et Avenir a cru utile pour ne pas dire indispensable d'y déléguer l'un de ses rédacteurs pour être durant quatre jours pleins tout ouïe et rapporter aux lecteurs qui aiment à se tenir au courant, malgré la complexité du sujet, une foison de nouveautés [...] S.A. 408-47.
- (7) Parmi les neuropeptides [...] il en est un qui ouvre des perspectives si extraordinaires que les savants, qui, ces deux ou trois dernières années ont publié de nombreux travaux à son sujet, se sont toujours gardés d'en souffler mot à la presse. Cependant aujourd'hui Science et Vie est en mesure de lever le voile [...] S.V. 761-14.
- (8) Les neurosciences sont ardues, nous ne pouvons le cacher d'emblée, mais nous croyons de notre devoir d'informer sur ce sujet sans tomber dans un excès de simplification, de façon à ce que les lecteurs intéressés [...] laissant de côté - mais à regret - des thèmes aussi fondamentaux que [...] on s'est contenté d'esquisser [...] S.A. 408-47.

2.2.3. « Un discours a été tenu qui est l'objet de notre discours », telle est l'assertion sans cesse à l'œuvre dans nos textes. La double structure énonciative, constitutive de toute reformulation sur le mode du discours rapporté, revêt ici, aux deux niveaux D1 et D2, un caractère fortement explicite. Là où le discours scientifique donné pour source de la V.S. efface les conditions de son énonciation, la reformulation qui en est proposée par la V.S. réalise une double mise en scène : D2 montre l'énonciation du D1 qu'il entend rapporter et se montre lui-même dans son activité de rapport.

A travers cette mise en scène de l'énonciation se met en place une confi-

guration de rôles, qui « représente » la médiation : une structure à trois places, avec aux deux extrémités « La Science » et « le public-lecteur », et au milieu, le vulgarisateur. La première place, celle de la Science, est occupée par de multiples personnes qui, concrètement identifiées, s'expriment. Ces nombreux noms propres, prestigieux et interchangeable pour le lecteur standard, assurent autant et plus peut-être qu'une information, un « effet de réel » et une « animation » du discours de la Science, « abstrait puré des plumes du concret », en même temps que leur autorité donne une caution de sérieux à la V.S.

La deuxième place est celle que le texte propose au « public-lecteur » d'occuper. Tout discours, certes, intègre la visée de son destinataire, et par là construit une image de celui-ci; le propre de la V.S. est de le faire explicitement, proposant au destinataire, par petites touches au fil des articles, un portrait assez précis auquel s'identifier aisément voire heureusement : celui d'un homme ouvert, curieux des sciences, intelligent, en cela aussi qu'il est conscient de la distance qui le sépare des spécialistes, estimable « honnête homme » contemporain.

Le « troisième homme »¹⁰, le vulgarisateur, se représente dans les textes comme allant physiquement d'un lieu à l'autre, et jetant des ponts, médiateur ou « simple intermédiaire »¹¹, fonction donnée comme ambiguë : le vulgarisateur n'est énonciateur qu'en réponse à une demande (parfois pressante « lecteur avertisseur », ne pas décevoir l'attente...), pour remplir un « devoir », une « mission »; il se donne – entre l'originalité de l'auteur et la transparence du scriptor – un statut ambigu de commentateur – compilator, s'évertuant, dans l'effacement, à mettre les deux pôles en contact¹².

Deux images, contradictoires et complémentaires, se dégagent de cette configuration : celle d'une idylle pédagogique à l'ombre de la Science, où, solidaires dans leur rôle dissymétrique, le vulgarisateur et le lecteur collaborent à un travail de transmission de connaissance, difficile mais méritoire et fructueux; celle d'une tâche de communication impossible à laquelle se voue le vulgarisateur écartelé, au service de deux exigences en fait incompatibles, disant ses excuses et ses réticences, missionnaire toujours au bord de l'échec ou du sacrilège.

2.3. Au niveau, maintenant, du fil du discours, si le vulgarisateur pense volontiers que la « rupture culturelle entre la science et le profane exige la médiation d'un expert-ès-translation » (Roqueplo (74), p. 52), c'est un mode de traduction bien spécifique qui y est à l'œuvre.

En effet, si la mise en contact de deux langues, avec ses va-et-vient, ses recherches d'équivalences, sa réflexion métalinguistique, ses retouches et ses remords est le travail qu'effectue le traducteur pour parvenir à remplacer un texte en langue 1 par un texte homogènement réalisé en langue 2, dans la

9. F. Lot, débat A.E.S.F., 25-5-60, cité in Roqueplo (74), p. 104.

10. Cité in Roqueplo (74), p. 71.

11. « Le vulgarisateur [...] n'est pas le Monsieur qui sait; c'est le Monsieur qui fait comprendre le Monsieur qui sait au Monsieur qui ne sait pas. C'est l'intermédiaire et c'est tout. » F. de CLOUET, débat A.E.S.F., 17-6-66, cité par Roqueplo (74), p. 76.

12. Nous renvoyons à la préface du célèbre ouvrage de vulgarisation de S. WATMAN, *Les trois premières minutes de l'univers*; tous les traits évoqués ici se trouvent réunis avec une particulière netteté. Citons seulement la façon dont il « précise à quel lecteur ce livre est destiné. Je l'ai écrit pour celui ou celle qui désire entrer [...] sans être mathématicien ou physicien [...] Sa lecture ne requiert que très peu de connaissances préalables [...] J'ai essayé d'être attentif [...] Cela ne signifie pas que j'ai tenté d'écrire un livre facile. Lorsqu'un juriste écrit pour le grand public il suppose que celui-ci ne connaît pas la terminologie juridique [...] mais il ne le méprise pas pour autant. [...] Je m'imagine le lecteur tel un vieux juge intelligent qui ne parle pas mon langage, mais attend toutefois d'entendre quelques arguments convaincants avant de se faire une opinion », trad. fr., Seuil, Coll. Points, p. 8, 1978.

V.S. la mise en contact de deux « langues » est le travail qui est réalisé par et dans le discours second qui montre la reformulation en train de se faire et dont le fil, hétérogène, passe d'une « langue » à l'autre¹³ à travers une multitude d'opérations qui, exhibées ici, ne seraient repérables dans une traduction que par d'éventuelles traces.

On peut ramener les diverses formes qui associent en D2¹⁴ les deux discours, scientifique et quotidien (S et Q), à deux types principaux : celui qui sur la chaîne, les juxtapose, reliés par une équivalence métalinguistique, et celui qui les superpose, pourrait-on dire, faisant alternativement de l'un des deux le point de référence implicite à partir duquel s'établit la distance métalinguistique marquée sur l'autre.

2.3.1 Le vocabulaire spécialisé, introduit à profusion dans les textes de V.S. y est, en effet, très rarement l'objet d'une définition homogène du type « On appelle S, x » ou « S est x » dans laquelle x serait construit avec des éléments du même sous système que S. Ce que l'on relève, au contraire, massivement, ce sont des suites hétérogènes juxtaposant, à la façon d'un dictionnaire bilingue, deux éléments S et Q posés comme équivalents par une opération locale de traduction.

Ces suites ont deux propriétés notables : 1. il n'y a pas de sens privilégié, marqué par l'ordre dans la structure du couple, pour le passage d'un système à l'autre; c'est aussi souvent le terme quotidien qui est utilisé puis traduit en discours scientifique, que l'inverse. Alternativement, chaque système fonctionne comme métalangue de l'autre. 2. le statut syntaxique du terme second est celui d'un ajout, détaché, suppressible, doublant le terme de départ intégré à la construction de la phrase. Rares sont les prédicats indépendants du type « Q est appelé S » ou « S c'est Q » :

(9) Le processus [...] a été baptisé « émission spontanée ». S.V. 761-45.

(10) Cloner, c'est obtenir la copie conforme d'un individu. S.A. 410-42.

Au contraire, l'apposition et l'incise sont d'emploi systématique : placé entre virgules (11), entre tirets (12), entre parenthèses (13), l'élément second est relié au premier soit, (a), par un terme métalinguistique — permettant les deux ordres « Q, appelé, dit, baptisé S » et « S, c'est-à-dire / mot signifiant Q » — soit (b), par la conjonction ou — ordre unique « Q ou S » — soit (c), par la juxtaposition simple — « Q, S » et « S, Q » — ainsi :

(11a) C'est là une méthode de datation des « varves », mot scandinave signifiant « feuillet ». S.A. 408-39.

(11a') [...] le dispositif de « tuage » du puits, c'est-à-dire le réservoir de boues lourdes. S.A. 410-34.

13. Plus qu'un « traducteur » qui, s'il connaît deux langues n'en parle qu'une dans le texte qu'il produit, on peut rapprocher le vulgarisateur de l'interprète parlant effectivement, alternativement, les deux langues, quand il remplit son office de mise en communication. Ceci restant une analogie, bien insatisfaisante, puisque, et c'est l'essentiel à rappeler, même si c'est un truisme, le discours de V.S. se réalise dans une langue.

14. Il faut noter que, de façon tout à fait générale dans nos textes, le rôle du discours direct — mode pourtant spécifiquement hétérogène de discours rapporté, puisqu'il insère telles quelles les paroles rapportées, comme un corps étranger dans le contexte rapporteur — n'est pas d'assurer la présence en D2 des mots fondés sur la reformulation des paroles rapportées dans les termes du discours rapporteur, et donc rendues homogènes à celui-ci — et d'autre part hors de toute structure syntaxique de discours rapporté, que l'on peut observer la cohabitation du scientifique et du quotidien, dans le tissu même du discours, de façon beaucoup plus intime et diffuse que n'aurait pu l'assurer la simple insertion d'énoncés scientifiques, syntaxiquement savants, ce qu'ils reproduisent ce sont soit des présentations imagées, où le spécialiste s'est « mis à la portée » (« On peut se représenter, imaginer... »), soit, plus souvent, des réflexions d'ordre général accessibles au lecteur, dont le rôle est de ménager — outre la vic du « en direct » — une zone de communication « sans barrières » entre savants et public.

- (11a") [...] cette modification du temps civil, que les spécialistes appellent le temps universel coordonné » (T.U.C.), [...] S.V. 767-24.
 (11a") [...] ce système génique, baptisé *nif* (pour nitrogen-fixation, fixation de l'azote), semble [...] M. 8-7-81-11.
 (11b) [...] l'étui, ou capside, qui entoure l'ADN viral. S.V. 762-51.
 (11c) [...] mais des *pili*, sortes de flagelles qui [...] S.V. 762-16.
 (12a) [...] le réservoir d'additif - dit inhibiteur d'hydrate - indispensable pour éviter [...] S.A. 410-34.
 (12a') [...] en contact avec la membrane post synaptique - c'est-à-dire la partie de membrane [...] S.V. 761-14.
 (12b) il existe pour ces ions des sortes de « portes » minuscules - ou canaux voltage - dépendants - constituées [...] S.A. 408-48.
 (12c) [...] groupés en un «*cluster*» - une grappe - qui [...] S.A. 410-34.
 (13c) [...] des cellules de myélomes (cancer des muscles) [...] S.V. 763-63.
 (13c') [...] le blastocyte (embryon très précoce) [...] S.A. 410-44.
 (13c") [...] permettent à la bactérie d'utiliser («*cataboliser*») [...] M. 8-7-81-11.
 (13c") [...] entouré d'une «*boîte*» protéique (la capside) [...] M. 12-8-81.

Ces incessants passages d'un discours à l'autre, chacun doublant l'autre, alternativement, marquent les textes de V.S. de bout en bout : à aucun moment ce va-et-vient n'est suspendu au profit de l'un des deux ; ils occupent, dans une structure de contrepoint, une position symétrique.
 2.3.2. Il en est de même pour l'autre forme de va-et-vient - souvent associée d'ailleurs à la première - assuré par l'emploi, d'une frappante densité, de signes de distance métalinguistique vis-à-vis d'un mot : italique mais surtout guillemets.

De façon générale, mettre un guillemet sur un mot¹⁵ permet, alors même que l'on fait usage du mot dans un discours, de le montrer, en même temps, comme objet qui, tenu à distance, est désigné comme inapproprié d'une certaine façon au discours où il figure ; familiers, étrangers, contestés, etc., les mots guillemetés sont marqués comme appartenant à un discours autre ; par là, le contour qu'ils tracent dans un discours est révélateur de ce dont le discours tient à se démarquer, de « l'autre » par rapport auquel il se constitue.

Or, dans les textes de V. S. c'est une double ligne de guillemets qui court parallèlement, sur des mots « scientifiques » (je parle avec les mots des spécialistes, sachant bien que ce ne sont pas vos mots à vous, lecteurs) et sur des mots courants (je parle avec vos mots de tous les jours, sachant bien que ce ne sont pas les mots de la Science). La coexistence des deux discours, plus étroitement encore que par la juxtaposition en chaîne, est assurée par un cheminement qui fait alternativement de chacun des deux discours, scientifique, quotidien, l'intérieur par rapport auquel tel élément est désigné comme relevant de l'autre, extérieur.

Ainsi à «*varves*», «*tuage*», *pili*, «*voltage-dépendants*», «*cluster*», «*cataboliser*»... comme disent les scientifiques, dans les exemples (11) (12) (13), répondent «*portes*», «*boîtes*»... «*comme je peux tenter de dire métaphoriquement pour vous faire comprendre*», ou aussi

- (14) [...] 30 GeV sont utilisés pour «*déformer*» le proton M. 12-8-81-7.
 (15) Un renforceur de l'activité des neurones qui a un effet de «*loupe*» sur leur travail. S.V. 761-19.

15. Pour une analyse de la valeur de ce guillemet de connotation autonymique (à distinguer du guillemet d'autonymie accompagnant les contextes métalinguistiques - le mot «*X*» - et le discours direct - il dit : «*X*» -) voir Auzan (81).

C'est donc tantôt le mot scientifique qui est désigné comme corps étranger relativement à la « langue » supposée du récepteur, tantôt, à l'inverse, les mots familiers qui suscitent une prise de distance par rapport à la « langue » scientifique. C'est-à-dire que la double altérité qui marque le discours de la V.S. n'est pas « addition » de deux extérieurs mais retournement continu du rapport extérieur/intérieur à son envers.

2.3.3. Si le discours de V.S. place dans un rapport de symétrie les deux discours à travers lesquels il se constitue, il ne les met pas pour autant sur un pied d'égalité. « Schématisation », « simplification » reviennent souvent dans les chapeaux d'article pour caractériser le passage d'un discours à l'autre; et, dans le fil du discours, c'est régulièrement que divers éléments rappellent que les deux pôles n'ont pas la même valeur : d'un côté, le prestige des mots américains ou à racines savantes est renforcé par le mystère des abréviations pour initiés; et les fréquents commentaires sur les mots eux-mêmes véhiculent l'image d'un discours en tout point « pensé », fondé en raison, même dans ses métaphores, ainsi outre (11) (12) (13) :

- (16) [...] une substance particulière, appelée « facteur de croissance » (Nerve Growth Factor : N.G.F.) parce que sa présence est indispensable à la croissance [...] de certains neurones. S.A. 408-64.
- (17) [...] les stades III et IV du sommeil, souvent groupés sous le nom de « stade delta » (car à l'électro-encéphalogramme — E.E.G. — on recueille une quantité notable d'ondes lentes et amples appelées ondes delta) [...] S.V. 762-30.
- (18) [...] action désignée sous le terme de « pompage » qui évoque justement l'idée de remplir un réservoir avant de le vider brusquement. S.V. 761-46.

de l'autre, la fréquence des formules telles que « on peut grossièrement représenter comme », « d'une manière imagée, on peut dire... », les « ressemble à... », « est comme... » et les « en quelque sorte » sont là pour rappeler que le deuxième discours n'est qu'une image inexacte et approximative de l'original — et, partant, des choses.

- (19) Ainsi l'onduleur est-il « vu » [...] par le faisceau qui le traverse [...] tout se passe effectivement comme si [...] S.A. 408-80.
- (20) En fait le neurone fonctionne un peu comme un clapet. S.V. 761-15.
- (21) [...] l'axone est « appelé » en quelque sorte par cette substance S.A. 408-64.
- (22) [...] quelques fréquences caractéristiques du gaz employé, sa « carte de visite » en quelque sorte. S.V. 761-45.

Le fonctionnement conjoint des deux discours, loin d'éplanir la différence entre leurs images, la renforce : l'un, lointain, est rationnel et savant, « sait précisément ce qu'il dit » sur le monde, et comment il le dit; l'autre, proche, partagé par « tout le monde » a l'incertitude du « en quelque sorte » dans le choix des mots et la saisie des choses.

Ainsi le va-et-vient constant entre les deux discours qui dit le passage possible, la substituabilité, dit en même temps leur différence irréductible. Et, dans le cadre de cette dualité si constamment affichée, s'inscrivent secondairement des figures de « rapprochement » ou d'unification des deux discours par l'« abaissement » de l'un ou l'« enrichissement » de l'autre; ces trajectoires inverses — déjà observées dans les traductions $S \rightarrow Q$ ou $Q \rightarrow S$ — se réalisent dans le procédé, si répétitif qu'on est tenté d'y voir une des « figures » du discours de V.S., de l'effacement de guillemet. Le discours de V.S. intègre, assimile par là ce qu'il vient de désigner comme étranger : le mot marqué comme inadéquat, métaphorique, est repris sans marque, pas-

sant ainsi à l'intérieur du discours, qui, par là, assume – sans distance – son caractère approximatif; la reprise, sans signal de distance, d'un mot scientifique est comme une image, en discours, de l'appropriation par le lecteur de mots nouveaux¹⁶ donc de son accès au discours scientifique¹⁷. Ainsi

(23) L'intérêt des « fluides quantiques », ces substances dont [...] Comme fluide quantique on connaissait déjà [...] S.V. 762-35.

(24) [...] à la surface du vidéo-disque une succession de « montagnes » fines ou étalées et de « vallées » enraissées ou évanescentes [...] les vallées vont donner des trous percés au laser; entre deux vallées se trouve nécessairement une « montagne » [...] S.A. 410-12.

Fréquents, opérant dans les deux sens, distribués de façon quelque peu aléatoire¹⁸ tout au long des textes, ces effacements ne présentent pas d'autre cohérence que celle de contribuer à faire du texte le lieu où s'effectue, manifestée par cette multitude de petits mouvements d'intégration, la rencontre de deux discours.

2.3.4. Par le jeu combiné de ces diverses formes de va-et-vient entre deux discours – dégageant dans certains textes une impression dérisoire ou vertigineuse d'« agitation de mots », comme on le dit de mollécules! – montrés dans leur mutuelle altérité, c'est un discours fondamentalement et explicitement hétérogène qui se constitue. Le « plurilinguisme » – inhérent selon Bakhtine à tout discours – ici particulièrement accusé, n'est pas une conséquence de l'objectif déclaré de la V.S. : la « transmission de connaissances » pourrait s'accommoder d'un discours donné comme « neutre », ne montrant pas sans cesse le savant et le familier¹⁹. Le bilinguisme est ici délibéré et affiché, dans un travail ostensible sur les mots qui place l'énonciateur-vulgarisateur dans une position métalinguistique distanciée²⁰. Et c'est ce caractère explicitement hétérogène d'un discours qui se montre lui-même, se met en scène en tant que va-et-vient entre deux autres qui en fait la cohérence fondamentale.

Les deux discours montrés comme étrangers l'un à l'autre, image en discours du dialogue rompu entre communauté scientifique et public, sont mis en contact dans un discours un, dans son hétérogénéité, qui s'institue lui-même comme un lieu de rencontre – et non comme un simple instrument de transmission. Le rapport communauté / hétérogénéité propre au système de la langue²¹ est ce qui fonde ce discours unique qui réunit et sépare deux discours; mis en relief dans le discours de V.S., il y détermine l'espace dans lequel le rétablissement de la communication science-public – fonction dévolue à la V.S. – est « mis en scène » dans son ambiguïté contradictoire : réa-

16. L'effacement de la frontière du guillemet, ici inscrit dans le déroulement d'un texte, constitue, diachroniquement, un des signes de l'intégration d'un mot « marginal » au code commun. Cf. Grasset (73), p. 40.

17. Nous avons noté en I, la réduction de la pratique scientifique au discours scientifique; de même la spécificité du discours scientifique est réduite à une collection de mots particuliers qui, exhibés hors de l'en-semble où ils fonctionnent, ont largement valeur de stérile.

18. Ainsi, l'intégration d'un mot S ou Q par passage de « X » à X n'est pas régulièrement acquise pour toute la suite du texte – un mot peut osciller de part et d'autre de la frontière –; pourquoi dans un texte (S.A. 408-52-64) « effet de champ, proto-neurone, cryofracture, zones actives » sont-ils accolés tandis que « neurone à astradiol » conserve son guillemet à toutes les occurrences? Pourquoi en (24) un traitement différent de « montagnes » et de « vallées »?

19. « Un nombre étonnamment restreint de termes techniques sont effectivement essentiels à la conduite d'un exposé. [...] L'utilisation de ces termes ne se réduit pas à une nécessité de signification propre ». B. Jankin, in *Les mécanismes textuels de la vulgarisation scientifique*, cité in Rogues (74), p. 240.

20. Nous rejoignons ici pleinement M.-Fr. Moisan (80), caractérisant la V.S. comme « pratique discursive originale au point de vue sémiotique et sociolinguistique ».

21. Cf. Pêcheux (75), pp. 81-84; Encrevé (77); Bourdieu (77).

2.4. Mise en place explicite à l'échec de sa dégradation.
niveau du cadre énonciatif d'une configuration.

deux au niveau du fil du discours, le mode de fonctionnement du discours de V.S. présente une forte cohérence. Une pratique discursive spécifique s'en dégage : un discours explicite se montre, se double du spectacle qu'il donne de lui-même comme discours du *dialogisme*.
Un « je parle pour d'autres » pourrait être le titre de cette rhétorique.

3. Fonctions implicites de la rhétorique de l'explicite

22. Par exemple dans VOLODINOV (29), BAKTINE (35) et (63) et pour une présentation d'ensemble et une bibliographie TODOROV (81).
23. A deux, spécialiste - profane, ou plus complexe - comme dans les *Entretiens de FONTANELLA* - à deux rapportée à un troisième. Cf. M.-Fr. MONTANELLA ici même et BLAUWITZ et MONTANELLA (72).
44

44 ... les Entreliens de FONTENELLE - à deux
ici même et BEAUVOT et MONTREUX (72).
B. 20

un espace occupé par les représentations de la science et de l'enseignement; dégager des fonctions non-dites de ce dire si explicite.

Au lieu que le discours soit seulement le moyen de communiquer des connaissances, n'est-il pas autant ou plus, le lieu où la transmission de connaissances est le moyen de mettre en scène la communication?

3.2. La V.S. organise une mise en scène double de l'activité énonciative : elle *montre* le discours scientifique en train de se dire, et elle *se montre* en train de le transmettre.

Le discours scientifique contemporain ainsi que le discours didactique des manuels, discours second qui reproduit le régime d'énonciation du premier, goniment au contraire les mécanismes d'énonciation, dans l'anonymat d'un discours universel du Vrai, à la rationalité atemporelle et impersonnelle²⁴. Via la forme du discours rapporté, les énoncés scientifiques sont dans la V.S. massivement renvoyés (cf. 2.2.1.) à des sujets concrets, nommés, datés, localisés. Cette « incarnation » du discours scientifique ne réalise pas une salutaire relativisation de celui-ci par la prise en compte de l'histoire et des personnes dans le processus de production de connaissances. Personnifiée, animée, la Science est « représentée » dans le discours de V.S.; celui-ci ne parle pas le discours de la Science mais seulement le montre : aussi, loin d'en ébranler le fonctionnement absolu, la mise au jour d'énonciateurs n'est-elle qu'un élément de mise en scène: inscrit *dans l'ordre du spectacle*, du « pas vraiment », le discours scientifique que montre la V.S. renforce, loin de le mettre en question, le « vrai » discours de la Science, comme sa source et son garant dans l'ordre du réel²⁵.

Le discours de V.S. met aussi en scène (cf. 2.2.2. et 2.3.) son activité de transmission de connaissances : là où le manuel scientifique, le traité, substituent classiquement au discours scientifique source un discours second dans lequel sont effacés²⁶ l'auteur, le destinataire et les modalités de la réécriture que constitue la production d'un discours didactique, la V.S. met en œuvre une *autre forme de discours didactique*. C'est dans le rapport complexe de la V.S. aux formes institutionnelles d'enseignement que cette forme spécifique prend sa valeur : rapport où jouent 1. la question de la légitimité de la V.S. comme instance pédagogique, 2. son rôle compensatoire – rivale relevant le défi par ses moyens à elle – des manques de l'institution, 3. son ambition explicitement limitée à l'approximatif, en deçà d'un objectif de « véritable formation ».

1. La mise en scène de la transmission (avec sa structure de « places », son travail montré) a pour fonction de pallier, par une construction interne au discours, l'absence de la structure pédagogique dont est pourvu d'emblée, de façon externe, le discours didactique tenu dans les cadres de l'appareil scolaire. Moyen pour la V.S. de s'instituer comme pratique didactique, cette construction par le discours de la relation pédagogique manifeste en même temps, par rapport au discours tenu *dans* l'institution, la fragilité d'une légitimité auto-produite²⁷.

24. Cf. « le sujet de la science est ce sujet-là qui ne se donne pas à voir », pratiquant une « rétention de spectacle ». HARTMEL (78).

25. Le problème se pose tout autrement dans un discours didactique qui entend « tenir » le discours de la science : ainsi, sauf exceptions, l'enseignement des sciences exactes « protège-t-il » la pureté de son discours scientifique opératoire en ignorant l'histoire de ses disciplines, objet, ailleurs, d'un autre discours, philosophique – cf. sur cette question LÉVY-LESTON (77) et pour les sciences humaines, lieu d'hésitation ou d'affrontement sur ce problème, NORMAND et alii (80) partie III en particulier.

26. Cf. DUBOIS (69) : « Le livre scolaire... exemple typique de la transparence maximale. »

27. Cf. BOURDIEU et PASSERON (70), particulièrement, pp. 33-35.

2.3. Le souci de l'autre-récepteur, si ostensiblement manifesté dans le travail de simplification, de « traduction », instaure une relation pédagogique qui n'est pas celle du face à face maître-savoir / élève où s'inscrit si aisément selon Bourdieu et Passeron²⁷ « la relation archétypale avec le père²⁸ » : entre les deux, compréhensive, presque séductrice dans sa complicité, une figure se dessine, qui s'efforce d'aplanir le chemin du savoir, indulgente à l'imperfection reconnue du résultat; est ainsi mise en scène, par différence avec un didactisme sévère, une *pédagogie « maternelle »* qui présente par rapport à l'autre un statut ambigu : son visage aimable offre le savoir à tous, sans exclusive, mais ce n'est, elle le dit elle-même, qu'un *savoir approximatif* – laissant entrevoir que la forme « véritable » du savoir demeure réservée à la pédagogie institutionnelle et par voie de conséquence à ses contraintes et à ses « sélections ».

3.3. Au-delà de sa fonction de différenciation d'avec le discours scientifique et le discours didactique standard, le mode de fonctionnement du discours de V.S. semble propre, principalement, à instaurer un lieu, en discours, où est donnée l'image de la communication en fonctionnement. Dans cette optique, la fonction dominante en serait la fonction phatique au sens large²⁹ et les connaissances scientifiques véhiculées seraient, au moins autant que le but de la communication, des moyens nécessaires à son fonctionnement.

Lieu de mise en scène de la communication, le discours de V.S. aménage dans le cadre rassurant idéologiquement de l'ordre et des représentations établies – la Science, absolu, privilège d'une élite; la répartition inégale du savoir – qu'il renforce, des places gratifiantes offertes à l'identification du vulgarisateur et du lecteur : celles d'un couple d'interlocuteurs de bonne volonté, surmontant, avec les moyens dont il dispose, les obstacles à la communication et au désir de savoir.

Cette identification est facilitée et renforcée par la mise en jeu, par le mode de fonctionnement du discours, d'une des représentations les plus ancrées de la communication : nous avons vu combien le discours de V.S. dit qu'il est approximatif, hétérogène, dialogique; mais dire l'approximatif c'est renvoyer implicitement à l'absolu... Aussi ce discours est-il aussi le lieu où se célèbre, absent, un discours absolu, homogène, monologique, dont lui-même ne serait qu'une image dégradée. De ce fonctionnement, le discours scientifique tire évidemment un effet de sacralisation, mais surtout c'est la mise en scène de la communication qui bénéficie de la force des schémas mythiques qu'elle fait jouer : celui, nostalgique de la Langue originelle, parfaite, dont les langues ne seraient que des dégradations; et plus encore, celui, cher au narcissisme spontané – ou théorisé – de la pensée selon lequel notre pensée « pure », avant les mots, avant les autres, est trahie par les mots dont il faut la vêtir pour la communiquer à autrui. Ainsi, derrière la mission de rétablir, dans les faits, la communication, par le moyen du discours la V.S. remplit une autre fonction – visant aussi, mais sur un autre plan, la « cohésion sociale » : pourvoir de nombreux lecteurs d'une représentation confortable de leur position relativement à la science, dans un jeu de communication dont le discours exécute en lui-même les figures.

27. Cf. BOURDIEU et PASSERON (70), particulièrement, pp. 33-35.

28. Cf. aussi : « Le Père c'est [...] celui qui tient des discours hors du faire, coupé de toute production; le Père, c'est l'Homme aux énoncés. [...] Celui qui montre l'énonciation n'est plus le Père. » BARTHES, « Au Séminaire », L'Arc, n° 56, 1974.

29. Cf. BENVENISTE (70). Par ailleurs, sur cette question comme sur toute la problématique des places instituées par la parole, je renvoie au livre aigü de F. FLAUBERT, *La parole intermédiaire*, 1978. Seul, donc je n'ai malheureusement pris connaissance qu'une fois achevée la rédaction de cet article.

BIBLIOGRAPHIE

- AUTHIER, J. (78). « Les formes du discours rapporté », in *Revue du D.R.L.A.V.*, n° 17, pp. 1-88.
- AUTHIER, J. (81). « Figures tenues à distance », in *Actes du colloque « Matérialités discursives », avril 1980*, P.U. Lille.
- BAKHTINE, M. (63). *La poétique de Dostoïevski*, trad. fr., Seuil (70), 347 p.
- BAKHTINE, M. (75). *Du discours romanesque*, (1935), trad. fr. in *Esthétique et théorie du roman*, Gallimard, pp. 85-233.
- BARTHES, R. (78). *Leçon*, Seuil, 46 p.
- BEAUDOT, J.-P., et MORTUREUX, M.-F. (72). « Crise et fonctionnement du discours », in *Langue française*, n° 13, pp. 56-77.
- BENVENISTE, E. (70). « L'appareil formel de l'énonciation », in *Langages*, n° 17, pp. 12-18.
- BOURDIEU, P. (77). « L'économie des échanges linguistiques », in *Langue française*, n° 34, pp. 17-34.
- BOURDIEU, P. et PASSERON, J.-C. (70). *La reproduction, éléments pour une théorie du système d'enseignement*, éd. de Minuit, 279 p.
- DUBOIS, J. (69). « Énoncé et énonciation », in *Langages*, n° 13.
- ENCABRE, P. (77). « Présentation : Linguistique et Sociolinguistique », in *Langue française*, n° 31, pp. 3-16.
- GILBERT, P. (73). « Remarques sur la diffusion des mots scientifiques et techniques dans le lexique commun », in *Langue française*, n° 17.
- GOTTMAN, F. (73). *La mise en scène de la vie quotidienne*, trad. fr., éd. de Minuit, 2 vol. 251 p. et 372 p.
- FOUCAULT, M. (69). « Qu'est-ce qu'un auteur? », in *Bulletin de la Société française de Philosophie*, pp. 73-101.
- LÉVY-LESCLOND, J.-R., et alii (72). « La traduction », in *Langages*, n° 28, 117 p.
- LÉVY-LESCLOND, J.-M. (77). « Mais la physique? », in H. et S. ROSE, eds. *L'idéologie dans la Science*, coll. Science ouverte, Seuil, pp. 112-165.
- MORTUREUX, M.-F. (80). « Descartes et Fontenelle - Contribution de la vulgarisation à l'histoire », in *Normand et alii* (80), pp. 79-96.
- NORMAND, C. et alii (80). *Les sciences humaines, quelle histoire? / I. Actes du colloque de mai 1980*, Paris X, Nanterre, 2 vol., 488 p.
- PÉCHEUX, M. (75). *Les Vérités de La Palice*, Maspéro, 278 p.
- ROQUEPLO, P. (74). *Le partage du savoir - science, culture, vulgarisation*, coll. Science ouverte, Seuil, 255 p.
- TRUDOROV, T. (81). *Mikhaïl Bakhtine, le principe dialogique*, suivi de *Écrits du cercle de Bakhtine*, Seuil, 318 p.
- VELOVSKOV, V. N. (29). *Marsisme et philosophie du langage*, trad. fr. sous le nom de Bakhtine, éd. de Minuit, 1977, 233 p.