

DIALOGISME ET POLYPHONIE DANS LE DISCOURS SCIENTIFIQUE

Steluța Coculescu

Assoc. Prof., PhD, Petroleum-Gas University of Ploiești

Abstract: Every discourse represents an act of speech in a certain context; the scientific discourse, as a discourse which builds a new knowledge or a discourse which conveys knowledge, can give an account of the context of its creation. We propose ourselves to question a scientific discourse through a concrete genre of a scientific presentation in a conference in mathematics. This corpus will allow us to study the mechanisms of dialogism (according to Bakhtine) and of polyphony (according to Ducrot). At the same time, it will allow us to identify the position of the speaker, author/ researcher/ orator in the research field. And this because the speaker, author/researcher/ orator is always placed in the disciplinary field, in relation with the previous speeches and even in relation with the speeches to come.

Key-words : énonciation, discours scientifique, dialogisme, polyphonie

Prémises

Nos dernières contributions à la recherche en linguistique s'intéressent au fonction du discours de la science, comme partie intégrante de l'univers discursif spécifique à l'époque contemporaine. Dans un premier temps, nous avons analysé ce discours dans la perspective des recherches traditionnelles qui mettent l'accent sur l'objectivité du discours scientifique et sur ce que Vion (2001) appelle *effacement énonciatif*. Par la suite, tout en centrant notre réflexion sur le concept de *discours*, qui prend en compte les paramètres de l'émergence de la parole en contexte, nous avons interrogé la présence des énonciateurs et de leurs stratégies discursives à l'intérieur du discours scientifique.

L'analyse d'un corpus spécifique, le discours scientifique des mathématiques, mis en action dans le cadre d'un colloque de l'Ecole doctorale de Bordeaux, nous a permis d'identifier deux types de discours scientifiques, selon l'intention de son énonciateur, auteur/chercheur/orateur : le discours qui rend compte de la découverte et de la construction d'un nouveau savoir et le discours de transmission d'un savoir nouveau. Mais

cette différence n'est que théorique : tout savoir nouveau, même en mathématiques, est fait pour être transmis. Il n'a pas d'existence en dehors des instances d'émission et de réception. Dans la perspective énonciative et discursive que nous empruntons, les instances de discours mettent en scène des stratégies de positionnement intersubjectifs : car les faits scientifiques ne sont pas objectivement donnés, mais collectivement créés. (F. Rink, 2010).

Dans la perspective des recherches contemporaines sur le discours scientifique nous avons limité nos remarques à un type d'activité discursive, à un *genre*, auquel appartient le corpus soumis à l'analyse : l'exposé scientifique, présenté par l'auteur/orateur/chercheur devant ses pairs, à l'intention de la communauté des scientifiques/chercheurs, dans notre cas, des mathématiciens. La diversité des activités discursives est liée à la diversité des actions, de découverte et/ou de transmission des savoirs nouveaux, dans des contextes variés. Le discours d'une communication scientifique dans le cadre d'un colloque, dépendant du contexte concret de son utilisation, répond non seulement à la *logique de la découverte* mais aussi à la *logique de l'exposition* (Rink, F., 2010 : 428). Car pendant qu'il fait découvrir à ses pairs sa propre contribution scientifique au développement de la science, auteur, chercheur et orateur, applique aussi une logique de l'exposition : c'est le côté rhétorique, voire didactique de l'exposé scientifique.

Dans sa démarche de présentation et d'explication, l'énonciateur fait entendre plusieurs voix dans son discours, car il se positionne sans cesse non seulement par rapport aux découvertes scientifiques antérieures, mais aussi par rapport à ses pairs, présents ou futurs.

Dans notre opinion, cette perspective, qui part de l'étude d'un genre – le texte d'une *communication scientifique* – conduit à décloisonner l'approche du discours scientifique.

Dialogisme et polyphonie

Notre intérêt porte sur l'ensemble des « voix » qu'on peut entendre dans une communication scientifique, étant donné que la voix de l'énonciateur évolue dans le concert des voix des scientifiques qui ont contribué au développement de la science. Dans le discours de la communication dans un colloque, comme dans tout discours scientifique,

l'auteur rapporte les paroles de ses prédécesseurs et se positionne par rapport à ses pairs, les spécialistes présents ou non à la conférence. Pour comprendre les stratégies discursives des énonciateurs d'une communication scientifique, qui gèrent l'ensemble des « voix » entendues dans le discours, nous allons nous appuyer sur les principes de *dialogisme*¹ (Bakhtine) et de *polyphonie*² (Ducrot).

Pour Bakhtine, le *dialogisme* se manifeste à travers les textes, la présence du discours de l'autre est « constitutive » de toute prise de parole, elle n'est pas le résultat d'une intention délibérée. Pour Ducrot, la *polyphonie* se retrouve au cœur même de l'énoncé ; il accorde une place centrale à la notion de cohérence et à la prise en charge des énoncés.

La prise en charge par l'énonciateur peut être assumée ou non, revendiquée ou non ; elle peut être plus ou moins montrée. Selon Ducrot (1984 : 184-204), au sein même de l'énoncé il y a une pluralité d'instances d'énonciation (le locuteur et l'énonciateur) et d'instances de réception (l'allocutaire et le destinataire).

Selon Authier-Revuz (1984, 1995) la pluralité des voix qu'on entend conduit au concept d'*hétérogénéité*, qui peut être *constitutive*³, moins manifeste ou *montrée*⁴ de surface.

Le dialogisme de Bakhtine

Selon Bakhtine, le caractère le plus important de l'énoncé est son dialogisme, sa dimension intertextuelle. Comme tout a été déjà dit, chaque discours n'existe que dans la mesure où il entre en dialogue avec d'autres discours qui circulent dans l'univers discursif. Car l'être humain est lui-même hétérogène, il n'existe qu'en dialogue avec l'autre, avec qui il *co-existe*. C'est le même rapport qu'un auteur entretient avec son discours : il n'est pas le seul responsable du discours qu'il produit, le destinataire y participe aussi, en une certaine mesure, car on construit son discours avec le public auquel on s'adresse. L'énoncé n'est pas l'affaire d'un seul locuteur, mais le résultat de son interaction avec un auditeur, dont il intègre par avance la réaction :

¹ « La voix individuelle ne peut se faire entendre qu'en s'intégrant au chœur complexe des autres voix déjà présentes. » (Bakhtine, in Todorov : 8); « Aucun énoncé ne peut être attribué au seul locuteur : il est le produit de l'interaction des interlocuteurs et, plus largement, le produit de toute cette situation sociale complexe, dans laquelle il a surgi. » (Bakhtine, in Todorov : 50)

² « La pensée d'autrui est constitutive de la mienne et il est impossible de les séparer radicalement. » (Ducrot, 1980 :45)

³ Même dans un discours assumé par un seul locuteur, sa parole est traversée par une multitude de voix.

⁴ La pluralité des voix est mise en scène par le locuteur ; le dialogisme devient dialogue.

« L'interaction verbale est la réalité fondamentale du langage. Le dialogue, au sens étroit du mot, n'est bien sûr qu'une des formes, il est vrai la plus importante, de l'interaction verbale. Mais on peut comprendre le dialogue au sens large, en entendant par là non seulement la communication verbale directe et à haute voix entre une personne et une autre, mais aussi toute communication verbale, quelle qu'en soit la forme. (...) On peut dire que toute communication verbale, toute interaction verbale se déroule sous la forme d'un échange d'énoncés, c'est-à-dire sous la forme d'un dialogue. » (Bakhtine, in Todorov : 71)

Selon Bakhtine, la distinction entre l'énoncé et la phrase tient à ses trois rapports : au locuteur, à son objet et aux énoncés produits antérieurement, et avec qui il entre en dialogue.

« Le discours (comme en général tout signe) est interindividuel. Tout ce qui est dit, exprimé, se trouve en dehors de l' « âme » du locuteur et ne lui appartient pas uniquement. On ne peut attribuer le discours au seul locuteur. L'auteur (le locuteur) a ses droits inaliénables sur le discours, mais l'auditeur a aussi ses droits, et en ont aussi ceux dont les voix résonnent dans les mots qui ne soient à personne). Le discours est un drame qui comporte trois rôles (ce n'est pas un duo mais un trio). » (Bakhtine, in Todorov : : 83)

Bakhtine désigne cette relation de chaque énoncé aux autres par *dialogisme* :

« L'orientation dialogique est, bien entendu, un phénomène caractéristique de tout discours. C'est la visée naturelle de tout discours vivant. Le discours rencontre le discours d'autrui sur tous les chemins qui mènent vers son objet, et il ne peut ne pas entrer avec lui en interaction vive et intense.

Seul l'Adam mythique, abordant avec le premier discours un monde vierge et encore non dit, le solitaire Adam, pouvant vraiment éviter absolument cette réorientation mutuelle par rapport à autrui, qui se produit sur le chemin de l'objet. » (Bakhtine, in Todorov : 98)

Dans les exemples tirés du corpus, la communication intitulée « *Factorisation absolue de polynômes à plusieurs variables* » présentée par le mathématicien André Galligo (*Leçons de Mathématiques d'Aujourd'hui*, éd. Cassini, 2010)⁵, nous allons voir comment vont s'imbriquer les discours, celui initial, de l'éconciateur, qui est en même

⁵ Cet ouvrage publie les exposés des professeurs chercheurs, mathématiciens de renommée internationale soutenus dans le cadre de l'École doctorale de mathématiques et informatique de Bordeaux.

temps orateur/auteur/chercheur, avec les discours autres, antérieurs, qui circule dans l'univers discursif sur le même objet.

Le dialogisme interdiscursif

Dans son discours, l'éconciateur, orateur/auteur/chercheur, entre en dialogue avec des discours scientifiques antérieurs : ceux-ci, sous forme de discours rapportés, deviennent partie intégrante de sa communication scientifique.

« Lorsque l'on fouille un peu, on trouve dans les mathématiques académiques des théorèmes sur la factorisation . Ce sont des versions effectives de théorèmes classiques de Noether, Ostrowski, Bertini, Hilbert. 1. Le théorème de Noether. Le premier théorème classique est celui d'Emmy Noether, qui a traduit le fait d'avoir une factorisation, pour un polynôme $P(\dots)$. (...) . Lorsque le degré de P est fixe, Emmy Noether a écrit les résultants qui fournissent une famille universelle de polynômes ...(...). 2. Le théorème d'Ostrowski. Le second théorème classique est celui d'Ostrowski , qui est en fait un corollaire du théorème de Noether. 3. Le théorème de Bertini. Le théorème suivant (attribué à Bertini, mais également à Gauss, voir [Klei] est d'une autre nature ; il exprime que si on coupe une hypersurface irréductible (c'est-à-dire qui n'a qu'une seule composante) , par un plan générique, on obtient une courbe irréductible (voir [Har], [Ka 3]). 4. Le théorème de Hilbert ? On donne ici des valeurs aux variables. (...). Le théorème de Hilbert (voir [Lan] , [Zip]) nous dit que : (...). » (Galligo, 2010 : 89-91)

Cette évocation des discours des prédécesseurs (Noether, Ostrowski, Bertini, Hilbert) , est un macro-acte de langage générant une macro-interaction ; l'auteur de la communication incorpore dans son exposé les résultats de ses prédécesseurs qui lui donnent la légitimité dans le domaine de la science ; puis, il s'en détache et il met en discours un questionnement dialogique à l'adresse de l'auditoire, pour justifier, en tant que réponses, ses propres démarches et résultats. Le mécanisme discursif de l'auteur de la communication, chercheur et orateur, se réalise par des discours rapportés, qui laissent voir le dialogisme, de surface, ou profond.

Le dialogisme interlocutif

Ce type de dialogue, signifiant la rencontre d'un énoncé avec d'autres, dans le cadre d'une interaction verbale, prend en compte de possibles réponses, anticipées, à des possibles questions que l'énonciateur imagine, de la part des destinataires. Car, selon Bakhtine, le dialogisme est une interaction qui se manifeste dans le discours entre les énoncés antérieurs et les énoncés à venir.

« Je voudrais maintenant exposer des idées algorithmiques et montrer comment le problème de la factorisation a évolué. C'est un problème qui, il y a une quinzaine d'années encore, semblait inaccessible. Il est maintenant considéré comme pratiquement résolu. Je me placerai dans un cadre simplifié pour que cela soit plus agréable à raconter. (...) Comment fait-on pour avoir la factorisation rationnelle ? J'ai donné une façon de faire à la Zassenhaus. Il y a d'autres méthodes plus modernes et plus efficaces mais je ne vais pas les exposer ici car elles ressemblent à celles que je vais donner ci-dessous pour la factorisation absolue. » (Galligo, 2010 : 91-92)

« En quoi cette proposition est-elle bien agréable au niveau de la factorisation ? Pour représenter une factorisation il suffit maintenant d'écrire un seul facteur P_1 et de dire comment sont les autres, c'est-à-dire écrire $q(Z)$ (...). (Galligo, 2010 : 93)

C'est un algorithme qui marche, il a été implémenté en Maple par J.F.Ragot en 1994. C'est un très bon travail qui a donné le meilleur résultat pendant une certaine période. Quel est son défaut ? Cet algorithme ne calcule pas que la factorisation, il calcule aussi la désingularisation de chaque facteur, et lorsqu'il y a une mauvaise singularité, la désingularisation peut être très coûteuse. Il faut donc trouver un moyen pour éviter la désingularisation. » (Galligo, 2010 : 95)

« Peut-on retrouver les points de cette fibre qui sont sur une même composante connexe ? Peut-on faire une partition des points de la fibre suivant les composantes connexes de la courbe ? Une façon d'obtenir cette partition est la suivante : dans le plan complexe des x on part du point $x = 0$, on fait un tour de

chaque point du discriminant puis, suivant la projection, on remonte chacun des lacets sur la surface. » (Galligo, 2010 : 97)

Dans ces exemples, le chercheur éconciateur interagit avec son auditoire ; par des questions rhéoriques, il anticipe les questions qu'on pourrait imaginer et il y répond, d'une manière argumentée. D'ailleurs, ce dialogisme explicite, interlocutif, lui permet de structurer d'une manière logique son exposé.

Le dialogisme intralocutif

On peut trouver dans le texte de la conférence un autre type de dialogisme, *intra*locutif⁶. Il concerne des rapports que l'éconciateur entretient avec ses propres dires antérieurs. Dans le cadre de l'exposé scientifique, l'énonciateur/ chercheur reprend en termes précis ses contributions scientifiques dans le domaine d'étude :

« La contribution que j'ai apportée a été de montrer que cette condition est nécessaire et suffisante dans le cas générique (...) Pour voir cela on montre, après un changement de coordonnées génériques, que la condition est suffisante. L'idée est d'utiliser un prolongement analytique. Reprenons le dessin 2 de la projection de la courbe sur l'axe des x . (...) » (Galligo, 2010 :99)

La polyphonie de Ducrot

Tout en contestant la théorie de l'unicité du sujet parlant, Ducrot élabore sa thèse sur la polyphonie et commence par formuler deux distinctions importantes : d'abord, *locuteur*/vs/*allocutaire*⁷.

Le locuteur (être de discours) a été distingué du *sujet parlant* (être empirique) ; à l'intérieur même de la notion de locuteur, on distingue le « *locuteur en tant que tel* » (L), et

⁶ Ce que Jacqueline Authier-Revuz (1995) appelle *autodialogisme* et Jacques Bres (1999) *autodialogisme*

⁷ *Le locuteur* est celui qui profère l'énoncé, l'auteur des paroles émises ; il est l'auteur de l'énonciation. C'est au locuteur que renvoient les pronoms de la première personne. *L'allocutaire* est la personne à qui l'énonciation est censée s'adresser, l'être à qui les paroles sont dites. Sa présence dans l'énoncé est attestée notamment par les pronoms de la deuxième personne.

le « locuteur en tant qu'être du monde ». (λ)⁸. Ensuite, il identifie l'opposition énonciateur/vs/ destinataire⁹ :

« Le sens de l'énoncé, dans la représentation qu'il donne de l'énonciation, peut y faire apparaître des voix qui ne sont pas celles d'un locuteur. J'appelle « énonciateurs » ces êtres qui sont censés s'exprimer à travers l'énonciation, sans que pour autant on lui attribue des mots précis ; s'ils « parlent », c'est seulement en ce sens que l'énonciation est vue comme exprimant leur point de vue, leur position, leur attitude, mais non pas, au sens matériel du terme, leurs paroles. » (Ducrot, 1984 : 204)

Par sa théorie de la polyphonie, Ducrot introduit une troisième opposition fonctionnant à deux niveaux : *locuteur/vs/énonciateur* et *allocutaire/vs/destinataire*¹⁰.

Le pronom on, marque de la polyphonie

Parmi les marqueurs de la polyphonie présents dans le discours scientifique nous avons choisi de nous arrêter sur l'emploi du pronom *on*, qui est très présent dans le texte. Comme tous les pronoms, *on* indique la source, l'origine du discours. *On* ne peut être que sujet de la phrase, mais en tant que sujet, il peut prendre plusieurs références ; il peut être l'expression de *je*, de *tu*, de *nous*, de *vous*... Il peut renvoyer soit à l'énonciateur locuteur lui-même, comme marque de la modestie ; soit à un groupe dont le locuteur est exclu, groupe qui représente la doxa, source anonyme, relevant de l'opinion commune ; soit à un groupe qui constitue l'ensemble des interlocuteurs du cadre communicatif, l'énonciateur/locuteur et ses destinataires. Dans le cas relevé dans notre corpus, le destinataire c'est l'auditoire, la communauté scientifique qui assiste à la conférence et les lecteurs, les scientifiques qui vont lire la communication quand elle sera publiée. Par la

⁸ (L) est le responsable de l'énonciation, considéré uniquement en tant qu'il a cette propriété, considéré du seul point de vue de son activité énonciative, en tant qu'être de discours.

(λ) est une personne « complète », qui possède, entre autres propriétés, celle d'être à l'origine de l'énoncé.

⁹ L'énonciateur est l'agent-source des actes illocutionnaires, l'instance qui assure le contenu de l'énoncé et se porte garant de sa vérité. Le destinataire est la personne censée être l'objet des actes illocutionnaires, le patient de ces actes.

¹⁰ Dans l'exemple *A ce que disent les politiciens, la réforme de la justice est en danger* on constate que le locuteur L, celui qui profère cet énoncé est différent de l'énonciateur, E, celui qui en a la responsabilité. Il y a de morphèmes qui conduisent à la lecture polyphonique, comme : *selon X, à ce que dit X, à en croire X, il paraît que, il y a des gens qui croient que, le bruit court que, certains disent que*...

lecture des strates polyphoniques convoquées par *on*, grâce à sa flexibilité, nous pouvons identifier la circulation de la parole dans l'univers discursif, selon les sources énonciatives qui forment le dispositif énonciatif.

Nous allons identifier, dans les exemples tirés du corpus, les différentes valeurs de *on*, dans le texte de la communication scientifique à la conférence.

ON : toute la communauté scientifique :

« La discipline à laquelle ceci s'applique est le calcul formel. *On* a coutume de dire que le calcul formel est à la jonction des mathématiques et de l'informatique et s'applique à la physique et à l'ingénierie. » (Galligo, 2010 : 85)

« La démonstration que l'*on* fait en général n'est pas constructive : *on* prouve qu'il est impossible que $A[X]$ ne soit pas factoriel mais *on* ne donne aucun moyen de voir comment *on* peut construire une décomposition. » (Galligo, 2010 : 85)

ON : le chercheur énonciateur :

« Pour résumer, quand *on* cherche la factorisation absolue d'un polynôme, *on* s'autorise à remplacer le corps de base k par une extension algébrique adéquate. » (Galligo, 2010 : 87)

« *On* va essayer d'aller plus loin : se ramener de plusieurs variables à 1 ou 2 variables, puis traiter ce cas. » (Galligo, 2010 : 89)

« Le défaut de ce algorithme est que son extension est trop grande : il est inefficace pour des polynômes de degré plus grand que 10 ou 15. *On* a donc cherché d'autres idées, des idées géométriques. » (Galligo, 2010 : 94)

ON : le chercheur énonciateur et l'auditoire, ses pairs présents à la conférence :

« Lorsque l'*on* fouille un peu, *on* trouve dans les mathématiques académiques des théorèmes sur la factorisation. » (Galligo, 2010 : 89)

ON : support grammatical pour introduire des actions, marquant leur succession (tous les destinataires possibles peuvent se retrouver en tant que sujet des actions) :

« *On* écrit chaque polynôme P_j modulo x^2 , et comme on sait que les facteurs de P_j sont conjugués, *on* approxime l'extension de corps qui contient ses coefficients, c'est-à-dire le polynôme $q(Z)$ qui les conjugue.. Une fois que l'*on* a le polynôme $q(Z)$, *on* nettoie cette extension car *on* ne peut avoir de gros coefficients, et l'*on* remonte symboliquement. » (Galligo, 2010 : 100)

« En notant (...) *on* a : (...) » (Galligo, 2010 : 100)

« *On* a aussi des conditions sur les degrés des polynômes g_1 et h_1 . » (Galligo, 2010 : 101)

Conclusions

Analyser le discours scientifique à travers un genre, c'est prendre en compte tout l'ensemble du dispositif communicationnel. Le genre est déterminé par les circonstances de l'énonciation et en porte les marques. Notre corpus, appartenant au genre *communication/exposé scientifique* dans un colloque réunissant des chercheurs mathématiciens, permet d'identifier, au-delà de l'effacement énonciatif, les positionnements des instances d'énonciation. Les concepts de *dialogisme* et de *polyphonie* peuvent rendre compte de la dynamique énonciative et des relations qui se tissent, au niveau du discours, entre toutes les voix qui se manifestent dans l'univers discursif spécialisé. A travers le dialogisme, on identifie d'une part le niveau *intra-discursif* qui conduit à repérer à l'intérieur du discours les positions des interlocuteurs les uns par rapports aux autres ; et le niveau *inter-discursif* qui conduit à identifier la présence des discours antérieurs, repris comme discours rapportés ; les personnes du dialogue se positionnent ainsi par rapport à la non personne, convoquée elle aussi dans le discours.

Bibliographie

AUTHIER-REVUZ, Jacqueline, 1984 : « Hétérogénéité(s) énonciative(s) » in *Languages* nr.73,98-111, Larousse, Paris.

AUTHIER-REVUZ, Jacqueline, 1995 : *Ces mots qui ne vont pas de soi. Boucles réflexives et non-coïncidences du dire*. Institu Pierre Larousse. Paris.

BENVENISTE, Émile, 1966/1974 : *Problèmes de linguistique générale*, 2 volumes, Paris Gallimard.

BRES, Jacques, 1982 : « *Entendre des voix, de quelques marqueurs dialogiques en français* », *L'autre en discours*, Praxiling/dialang, p.191-212, Montpellier.

COCULESCU Steluta, 2011 : *La pragmatique, une linguistique de la parole*, Editura Universitatii Petro si Gaze din Ploiesti.

COCULESCU Steluta, 2014 : « Une mise en scène du discours de la science », in *Romanian Journal of Literacy Studies*, Issues nr.4/2014, pp.650-658, Târgu Mures.

COCULESCU Steluta, 2015 : « Positionnements intersubjectifs dans le discours de la science », in *Romanian Journal of Literacy Studies*, Issues nr.4/2014, pp.650-658, Târgu Mures.

DUCROT, Oswald, 1980 : *Les mots du discours*, Les Éditions de Minuit, Paris.

DUCROT, Oswald, 1984 : *Le Dire et le Dit*, Les Éditions de Minuit, Paris.

GROSSMANN, Francis, 2010/3 : « L'auteur scientifique. Des rhétoriques aux épistémologies », in *Revue d'anthropologie des connaissances*, Un état de lieux, vol 4, nr.3.

KERBAT – ORECCHIONI, Catherine, 1980, 1997: *L'énonciation. De la subjectivité dans le langage*, Armand Colin, Paris.

KERBAT – ORECCHIONI, Catherine, 1986: *L'implicite*, Armand Colin, Paris.

RINCK, Fanny, 2010/3: « L'analyse linguistique des enjeux de connaissance dans le discours scientifique », in *Revue d'anthropologie des connaissances*, Un état de lieux, vol 4, nr.3.

TODOROV, Tzvetan, 1981 : *Mikhaïl Bakhtine : le principe dialogique*, Éditions du Seuil, Paris.

TUTESCU, Mariana, 1998 : *L'argumentation. Introduction à l'étude du discours*, Editura Universitatii Bucuresti.

VION, Robert, 2001 : « Effacement énonciatif et stratégies discursives », in
De Mattia M.& Joly A.(éds). *De la syntaxe à la narratologie énonciative*. Ophrys,
Paris.