

UNIVERSITÉ PARIS-NORD

CENTRE SCIENTIFIQUE  
ET POLYTECHNIQUEAV. J.-B. CLÉMENT  
93430 VILLETTANEUSE

TÉLÉPHONE : 821.61.70

VILLETTANEUSE, LE 7 FEVRIER 1986

DÉPARTEMENT DE MATHÉMATIQUES

POSTE

RÉFÉRENCE CS/PS

Cher Grothendieck,

1) A la lecture de votre 2ème lettre, j'ai la nette impression que vous ne retenez des miennes que ce qui conforte vos thèses, et ne tirez aucune conséquence du reste. Je crois portant vous avoir présenté des arguments à peu près irréfutables prouvant que les informations que vous avaiant fournies Mekhout étaient essentiellement fausses, (sa thèse de 3ème cycle, l'exposé privé de Kashiwara, l'holonomie de  $H_{[Y]}^1(\mathcal{O}_X)$ , l'absence de Ramis dans la régularité, la conjecture de l'équation de R-H et sa démonstration, l'utilisation des catégories dérivées ou du théorème de Hironaka par l'école de Sato, sans parler de l'historique de Astérisque 130). Or je constate que c'est de ma bonne foi à moi, dont vous avez l'air de douter. Si tel est vraiment le cas, cette correspondance est inutile.

2) Vous me mettez plus ou moins en demeure de me prononcer sur le "Colloque Pervers" (auquel je n'étais pas invité, et auquel Kashiwara n'a pas participé). Je dirais seulement (avant lecture de votre livre à ce sujet) que je ne vois pas pourquoi ce colloque aurait dû mettre Mekhout en avant, alors que je conteste absolument qu'il soit à l'origine des idées qui y ont été développées. Si scandale il y a, c'est du fait de l'absence de Kashiwara.

3) Vous voulez aussi que je me prononce sur "l'honnêteté professionnelle" de Kashiwara. Je n'ai pas à le faire, n'ayant aucune raison de vous faire part de mon opinion sur un tel ou un tel. Ne voulant cependant pas que mon silence soit mal interprété, je vous dirais que je fais une entière confiance à son honnêteté, même si je ne comprend pas (et je le déplore) pourquoi il ne vous a pas cité au sujet des faisceaux constructibles, ou dans son article avec Kawai il n'a pas cité Mekhout sur la "bidualité".

4) Encore une fois sur R-H. Si la citation (publiée aux LN) de Ramis de 77 (avant la controverse) confirmée par Malgrange

(je ne le prends pas pour une "autorité morale") ne vous convainc pas, il n'y a plus rien à faire. J'ajoute qu'il est invraisemblable que Mebkhout qui était je crois en relation suivie avec Malgrange, Verdier, Ramis (et bien d'autres), n'en ai pas eu connaissance avant 78, sans compter que je suis sûr que Ramis lui avait envoyé son texte, dans lequel il est abondamment cité. Alors, dire que c'est Mebkhout qui aurait ouvert les yeux à Kashiwara aux Houches en 79 sur ce problème est un peu fort.

5) Philippe Pallu de la Barrière a disparu du champ des mathématiques pures et il vit en province. Il s'agit du fils, pas du père, et je ne comprend pas votre phrase (lettre 2, p. 1) "Pallu ... figure ... dans mon témoignage").

6) Les catégories dérivées : je crois vous avoir démontré que c'est l'école de Sato qui les a imposées dans ce domaine, et non Mebkhout, contrairement à ses affirmations. Parmis les utilisateurs, avant 77, non japonais et non géomètres algébristes, je vois Mebkhout, Ramis, et moi-même, (j'en oublie peut-être).

7) Je reconnaiss, et je me suis déjà expliqué à ce sujet, que vous êtes très peu cité. En fait la citation de base est "Hartshorne, residues and duality". On ne peut que regretter que ce ne soit pas vous qui ayez signé ce livre, cela aurait été beaucoup plus simple.

8) Je vous confirme que l'article de Kashiwara [Publ. RIMS, Kyoto Univ. 20, 319-365, 1984] contient une démonstration complète de l'équivalence de R-H, suivant le plan annoncé dans son séminaire Goulaouic-Schwartz de 79.

9) Votre livre sera lu comme un livre "d'histoire critique des mathématiques d'aujourd'hui", que vous le vouliez ou non. Cela vous impose la rigueur que l'on attend d'un historien.

10) A ce sujet, quand je mentionne votre phrase sur la fidèle platitude de  $\mathcal{D}^\infty$  sur  $\mathcal{D}$ , il ne s'agit évidemment pas de ce

seul résultat technique. Je veux aussi dire que sans l'élaboration par S-K-K de la théorie des  $\mathcal{D}_X$ ,  $\mathcal{D}_X^\omega$ ,  $\mathcal{E}_X$ ,  $\mathcal{E}_X^{\mathbb{R}}$ -modules, ce qui représente un travail considérable, le sujet n'existerait même pas.

11) p. 362 - Je vous signale que l'idée d'inclure Riemann-Roch dans le formalisme des  $\mathcal{D}$ -modules n'a rien d'original. J'ai fait part à Verdier (vers 78 ?) de l'existence probable d'un théorème incluant Riemann-Roch-Grothendieck (sur  $\mathbb{C}$ ) et Atiyah-Singer (relatif). La nouveauté (dont je doute fort qu'elle ait été perçue par Mebkhout) avec les  $\mathcal{D}$ -modules est que si l'on veut inclure le cas réel propre, il faut considérer des situations (dans le complexe) non propres. J'ai fait un pas (important je crois) avec Houzel dans cette direction\* (théorème de finitude relative non propre) et Malgrange-Boutet de Monvel font actuellement le reste.

12) En conclusion : j'espère que vous (re-)lirez mes lettres pour ce qu'elles sont, des éléments d'informations, et sans me classer ni dans la catégorie des "affreux" touchés par le poison, ni dans celle (infime minorité si tant est qu'elle existe) des purs. Aucune de ces deux catégories ne me satisfait.

Très cordialement,

P. SCHAPIRA

P.S. 1. Le même que d'habitude.

P.S. 2. J'ai obtenu hier, l'adresse de Ph. Pallu de la Barrière : il travaille au "CRAIN" à La Rochelle, Tél. 46.41.64.03 (il s'agit d'un centre de recherches nautiques). Je ne l'ai pas contacté.

\* cf. Note aux CRAS ci-jointe