homologie de De Rham algébrique et transcendante, lui a été d'un grand secours, pour le mettre sur la voie de la démonstration. Pour une raison que je n'ai pas bien saisie, il considère d'ailleurs son théorème (savoir que le foncteur m dit "du bon Dieu", pour surtout ne pas dire Mebkhout…, est une équivalence), comme étant une "généralisation" de mon théorème de comparaison. Dès ce moment, il sait aussi ◇qu'il a les outils qu'il faut (avec la technique de résolution de Hironaka) pour traiter aussi le cas de m, de loin le plus intéressant pour un géomètre algébriste comme moi. Lui, en tant qu'analyste, s'était attaché tout d'abord au cas du foncteur m_∞, lequel avait sa préférence[759](*). Il ne revient sur la question, qui semble lui paraître un peu accessoire, qu'après la soutenance de sa thèse, et démontre le mois d'après (en mars 1979) que le foncteur m (celui que tout le monde aujourd'hui utilise à coups de périphrase sans jamais l'écrire, pour ne pas avoir à nommer un auteur innommable…) est bien une équivalence de catégories[760](**). Du coup, il en résulte que le foncteur "changement d'anneau" i, allant de "l'algébrique" (auquel il ne s'intéressait encore que de loin) vers "l'analytique" (transcendant), était également une équivalence.

* *

*

◇C'est en mars 1978 que Mebkhout a sa troisième entrevue avec son "bienfaiteur" Verdier, qu'il n'avait pas vu depuis deux ans. Il lui explique alors les tenants et aboutissants du (futur) "théorème du bon Dieu", qu'il appelle modestement (mal lui en a pris !) l' "équivalence de Riemann-Hilbert". Avec le recul, Mebkhout se dit persuadé que ses explications ont du passer par dessus la tête de Verdier. Ce qui est sûr, c'est que Verdier ne se rend absolument pas compte que son "protégé" venait de lui soumettre des idées qui méritaient qu'on s'y arrête. Il n'en parle à personne autour de lui, pas même à Deligne, qui apprend le théorème du

---

[759](*) (24 mai) Une autre raison, plus forte peut-être, c'est que dans le cas des $\mathscr{D}^\infty$-Modules il disposait d'une magnifi que formule d'inversion - voir à ce sujet la note "Les cinq photos" (n° 171 (ix)), partie (b) , "La formule du bon Dieu".

[760](**) Mebkhout n'a rédigé la démonstration en forme du fait que m est une équivalence (démonstration sur le même principe que celle pour le foncteur du bon Dieu "analytique" m_∞) que deux ans plus tard, fi n 1980. Cette démonstration est exposée dans le deuxième de deux articles consécutifs (dont le premier traite du foncteur du bon Dieu analytique m_∞ en reprenant sa thèse), "Une équivalence de catégories" et "Une autre équivalence de catégories", in Compositio Mathematica 51 (1984), pp. 51-62 et 63-88. (Manuscrits reçus le 10.6.1981.) Mais dès le mois de mars 1969 et au cours des années suivantes, il communique ce résultat (en même temps que celui concernant le foncteur m_∞) partout où l'occasion se présente, et notamment à Deligne dès le mois de juin de la même année.

Je crois que du fait de son extrême isolement, et par ses "lunettes" d'analyste, il ne se rendait pas compte que c'est surtout le foncteur du bon Dieu algébrique qui allait intéresser les gens comme Deligne et autres, car il forme un "pont" entre la topologie et la géométrie algébrique (en attendant l'arithmétique, que je semble être le premier et seul à entrevoir…), d'une portée comparable à celui fourni par l'outil cohomologique étale. Autrement il aurait pris soin d'en faire une rédaction en forme immédiate et de le publier illico-presto - surtout vu les moeurs (qu'il ignorait encore…) du drôle de milieu dans lequel il s'était fourvoyé. Pourtant sa première mésaventure (avec Kashiwara), en mars 1980, aurait dû lui mettre la puce à l'oreille (x).

C'est d'ailleurs en ce même mois de mars que paraît une note aux CRAS de Mebkhout "sur le problème de Riemann-Hilbert" (t. 290, 3 mars 1980, Série A - 415), où il énonce le théorème d'équivalence de sa thèse (pour m_∞), et affi rme prudemment qu' "on espère montrer, en utilisant la méthode de la descente cohomologique comme pour le théorème de dualité [7] que les foncteurs S [que j'ai appelé m] et donc T [que j'ai appelé i] sont aussi des équivalences de catégories". En fait, ses démonstrations montraient que ce sont des équivalences "localement sur X", ce qui impliquait déjà, notamment, le fameux théorème de Kawai-Kashiwara (dont il sera question dans la sous-note suivante), savoir que le foncteur i (extension des scalaires) induit une équivalence entre la catégorie des $\mathscr{D}_X$-Modules holonomes réguliers, et celle des $\mathscr{D}_X^\infty$-Modules holonomes. Je signale en passant que le résultat fi nal de Mebkhout est considérablement plus fort, même quand on l'applique à des **modules** (au lieu de complexes de modules), du fait qu'il affi rme en même temps que les flèches canoniques

$$Ext^n_{\mathscr{D}_X}(M,N) \to Ext^n_{\mathscr{D}_X^\infty}(M_\infty, N_\infty)$$

provenant du foncteur "extension des scalaires", sont eux aussi des isomorphismes (et pas seulement pour $n = 0$).

(x) (25 mai) Dans une lettre du 24 avril, Mebkhout me précise d'ailleurs : "Il faut te dire qu'après ma thèse j'ai soufflé un peu. Cela faisait quatre ans que j'étais sous très grande tension."