

Paris, le 5 janvier 1974

Cher Ionel,

Merci beaucoup de ta lettre et de tes bons vœux. Je me joins à mes parents et à Jean-Paul pour te présenter les souhaits que nous formons pour que l'année 1975 soit pour toi-même ainsi que pour Florica et Nandy, une excellente année.

Je suis content que votre voyage en France se soit déroulé dans de bonnes conditions. Mais encore une fois, quel dommage que les circonstances aient fait que nous ne puissions nous rencontrer ! Crois-tu que vous pourrez revenir aux grandes vacances prochaines ? (De mon côté, pas de projet de voyage lointain !).

Comment va la rédaction de ton livre ? C'est un travail bien utile - mais bien difficile aussi - que tu entreprends là. A Lausanne, au printemps dernier, j'ai donné pour la première fois - je te l'ai peut-être dit - un cours qui se voulait une introduction à la Géométrie Algébrique: variétés affines et projectives, éclatements, espace tangent, lissité, existence de pinceaux de Lefschetz. Naturellement, je me suis inspiré pas mal de Dieudonné et Mumford. Mais, mon Dieu, que c'est dur ! Un chapitre qui m'a spécialement gêné a été celui sur les éclatements et les projections coniques : la géométrie est un peu absente de EGA II; où l'on ne souffle mot de la notion de "transformé pur" ! Je serai heureux que tu m'envoies des notes quand tu en auras.

C'est vrai que l'an passé j'ai pas mal voyagé, mais tu te fais des illusions sur mes capacités d'historien ou d'encyclopédiste ! Tu me demandes quels sont, selon moi, les faits mathématiques marquants de l'année 74. Eh bien justement, pour ce qui est de la Géométrie Algébrique, ou plutôt de la partie de la Géométrie Algébrique que je peux espérer comprendre, je n'en vois pas. Certes, il y a eu des résultats intéressants, par exemple la formule de RR de Fulton-MacPherson, les résultats de Bloch sur les relations entre cohomologie cristalline et K_2 , ou encore les travaux de Hartshorne, Hochster et Ogus exposés au dernier séminaire Bourbaki. Mais rien évidemment de comparable aux conjectures de Weil ! J'ai comme une vague impression que c'est du côté de l'arithmétique et des représentations de groupes, à la Deligne-Langlands qu'il devrait se passer prochainement les choses les plus intéressantes. A Montréal c'est l'exposé de Deligne sur les conjectures de Langlands sur le corps de classes non commutatif qui m'a le plus impressionné. A Vancouver, l'exposé de Lusztig sur la construction géométrique de représentations irréductibles des groupes de Chevalley sur les corps finis. Que j'ai été impressionné ne veut pas dire que j'ai compris, malheureusement !

L'automne à Paris a été plutôt calme : cours de Raynaud sur la géométrie analytique rigide (grosso modo, son exposé Bourbaki + son exposé à Nice), séminaire de Verdier sur Fulton-MacPherson, cours de Giraud sur les singularités (il paraît qu'il y a du nouveau sur la résolution des singularités en caractéristique $p > 0$). Demain commence le cours de Serre, et il va y avoir un séminaire de Deligne à l'IHES, je t'en reparlerai.

Je vais photocopier un petit cocktail des papiers que j'ai glanés

glanés à Arcata, et te les envoyer. J'y joindrai aussi une copie de ton exposé sur Euler-Poincaré. A propos, je suis pour le moment en train de vérifier les compatibilités de Lefschetz-Verdier : ce n'est pas drôle !

Cher Ionel, je te quitte maintenant en te souhaitant bon courage et bonne réussite dans ton travail. A bientôt de tes nouvelles, j'espère. Je vous envoie à tous trois mes bien affectueuses pensées.

Bien à toi,

Luc