

History of RSB Interview: Nicolas Rivier

September 10, 2021, morning (CET). Final revision: October 8, 2022

Interviewer:

Patrick Charbonneau, Duke University, patrick.charbonneau@duke.edu

Laurent Rivier, Nicolas Rivier's brother, served as proxy for the conversation.

Location:

From Prof. Rivier's retirement home in Lausanne, Switzerland.

How to cite:

P. Charbonneau, *History of RSB Interview: Nicolas Rivier*, transcript of an oral history conducted 2021 by Patrick Charbonneau and Nicolas Rivier, History of RSB Project, CAPHÉS, École normale supérieure, Paris, 2022, 3 p. <https://doi.org/10.34847/nkl.b0d6xpa9>

PC: Comment vous êtes-vous intéressé à la physique et ensuite à poursuivre un PhD en physique théorique?

NR (via LR): Il aimait beaucoup les mathématiques et la physique s'est imposée tout naturellement, car il avait un très bon ami qui avait choisi cette matière lors de leur entrée à l'université.

PC: L'un de vos deux premiers thésards à Imperial College, Keith Adkins, a soutenu en 1974 une thèse intitulée *Theory of Spin Glasses*¹. Qu'est-ce qui vous a amené à considérer la théorie des verres de spin à Imperial?

NR (via LR): Bryan Randell Coles, FRS², comme il aimait être appelé, a été instrumental dans le choix de Nicolas à son arrivée à l'Imperial College. Il avait plusieurs choix qu'on lui a présentés et il a pu choisir celui que lui avait proposé BRC.

PC: Travailliez-vous déjà sur le sujet quand les premiers travaux de Mydosh et Cannella ont été publiés³? Si oui, qu'est-ce qui vous avait mis sur la piste de ces matériaux?

NR (via LR): Oui, c'est BRC qui avait su partager son intérêt.

¹ Keith John Adkins, *Theory of Spin Glasses*, PhD Thesis, Department of Physics, Imperial College London (1974). https://library-search.imperial.ac.uk/permalink/44IMP_INST/mek6kh/alma996554684401591

² C. David, "Bryan Randell Coles. 9 June 1926 — 24 February 1997," *Biogr. Mem. Fell. R. Soc.* **45**, 51–66 (1999). <http://doi.org/10.1098/rsbm.1999.0005>

³ V. Cannella and J. A. Mydosh, "Magnetic ordering in gold-iron alloys," *Phys. Rev. B* **6**, 4220 (1972). <https://doi.org/10.1103/PhysRevB.6.4220>

PC: Vous étiez au *International Symposium on Amorphous Magnetism*, à Détroit, au Michigan, en août 1972, où Phil Anderson⁴ et plusieurs autres ont présenté des résultats et des idées sur les verres de spin⁵. Que vous souvenez-vous de ce symposium?

NR (via LR): Il était possible d'échanger surtout pendant le trajet en bus entre l'hôtel et les venues du symposium. Ensuite, même pendant le premier jour se déroulait le Championnat du monde d'échec entre Bobby Fischer et Boris Spassky⁶, événement qui a en fait monopolisé les conversations!

Nicolas estime qu'il aurait dû conserver le titre original de son exposé « Law and Order in Spin Glasses », car il a été modifié en « Law and Order in Magnetic Glasses »⁷, car – à son avis – le premier intitulé était plus pertinent et plus amusant.

PC: Y avait-il beaucoup de conversations à propos des verres de spin autour de Coles à Imperial à cette époque?

NR (via LR): Surtout pendant les repas pris en commun avec lui. Il était très bien et Nicolas a dû encourager un peu Adkins pour qu'il croche avec le sujet.

PC: Quelle a été votre réaction aux articles de Edwards et Anderson⁸, puis de Sherrington et Kirkpatrick⁹? Discutiez-vous des verres de spin avec l'un ou plusieurs d'entre eux à cette époque?

NR (via LR): Oui. Plus ou moins de discussions par courrier.

PC: Vous avez quitté le problème des verres de spin peu après la publication de ces articles, mais vous avez continué à étudier les systèmes désordonnés. Avez-vous gardé un intérêt périphérique pour les verres de spin? Et est-ce que l'étude des verres de spin a influencé vos travaux subséquents?

NR (via LR): Oui, Nicolas a gardé un intérêt sans avoir conservé des influences directement.

⁴ See, e.g., P. W. Anderson, "Topics in Spin Glasses," In: Henry O. Hooper and Adriaan M. de Graaf eds., *Amorphous Magnetism* (New York: Plenum Press, 1973).

⁵ *International Symposium on Amorphous Magnetism August 17--18, 1972, Detroit, Michigan*.

⁶ World Chess Championship 1972: https://en.wikipedia.org/wiki/World_Chess_Championship_1972

⁷ N. Rivier and K. Adkins, "Law and Order in Magnetic Glasses," In: Henry O. Hooper and Adriaan M. de Graaf eds., *Amorphous Magnetism* (New York: Plenum Press, 1973).

⁸ S. F. Edwards and P. W. Anderson, "Theory of spin glasses," *J. Phys. F* **5**, 965 (1975).
<https://doi.org/10.1088/0305-4608/5/5/017>.

⁹ D. Sherrington and S. Kirkpatrick, "Solvable model of a spin-glass," *Phys. Rev. Lett.* **35**, 1792 (1975).
<https://doi.org/10.1103/PhysRevLett.35.1792>

History of RSB Interview: Nicolas Rivier

PC: Y a-t-il d'autres choses que vous souhaiteriez partager à propos de cette époque?

NR (via LR): Oui, en posant des questions supplémentaires par l'intermédiaire de mon frère Laurent.

PC: Avez-vous conservé des notes, des papiers ou de la correspondance de cette époque? Si oui, est-ce concevable de les déposer dans une archive académique?

NR (via LR): [Il] n'a conservé pratiquement rien, car il ne gardait pas d'archives à cette époque.