

Quelques lignes sur Jean-Pierre Kahane

Hervé Queffélec

June 22, 2017

1 Personnalité

Deux traits de la personnalité de Jean-Pierre Kahane me viennent immédiatement à l'esprit (outre sa grande sensibilité et sa relative timidité, qui peut-être allaient de pair)

1. Honnêteté intellectuelle en Mathématiques:

je n'étais alors qu'en DEA, suivant le cours qu'il donnait autour de son livre "séries de Fourier absolument convergentes". Pour qu'un de ses preuves marche, il fallait supposer qu'un certain module de continuité était concave, je le lui avais dit avec des précautions oratoires. Au lieu de me répondre "bien entendu mon jeune ami, cela va de soi" il m'avait demandé: "vous avez séché?" et sur ma réponse affirmative avait ajouté "moi aussi!". Je m'en souviendrai toujours.

2. Optimisme intellectuel en Mathématiques:

je le ressentais presque comme un choix métaphysique chez lui, les choses *devaient* marcher. Je le revois expliquant à Pichorides ses célèbres inégalités de Khintchine-Kahane et lui disant: "pour les gaussiennes? Eh bien, c'est pareil!" alors qu'il fallait tout de même un sérieux ingrédient en plus (dû à Fernique). Je le revois aussi me proposant de faire les TD de son cours de Probabilités. Je lui avais dit (je pensais l'argument irréfutable) "je n'ai jamais fait de Probabilités" mais il m'avait répondu "c'est facile!" et avait commencé à m'expliquer le Ba-ba. Et j'ai bel et bien fait ces TD...

2 Travaux

À chaud, j'en citerai deux, qui ont eu beaucoup d'influence et ont connu beaucoup d'extensions:

1. Le théorème de Kahane-Katznelson-de Leeuw qui dit qu'en gros, du point de vue de la taille, on ne peut rien dire de plus sur les coefficients de Fourier d'une fonction continue que sur ceux d'une fonction de carré sommable. Beaucoup de résultats partiels traînaient dans la littérature, on a ici une réponse "définitive" par des méthodes qu'il affectionnait: mélange de Probabilités et de Combinatoire.

2. Les inégalités de Khintchine-Kahane, extension de celles de Khintchine à des variables à valeurs vectorielles, l'extension étant tout sauf triviale, la clé étant exprimée à sa manière ramassée dans son livre "some random series of functions"

"si la Probabilité qu'une somme de type Rademacher soit grande est petite, la Probabilité qu'elle soit très grande est très petite."

3 Influence

Cette influence a été considérable. En quelques mots seulement, elle s'est vue dans les visiteurs étrangers (sans parler des visiteurs français) qui ont défilé au fameux séminaire d'analyse harmonique du Lundi après-midi : Wermer, Garnett, Jones, Carleson, Rudin, Helson, Konyagin, Kwapien, Pichorides, etc..impossible de les citer tous.

Elle s'est vue aussi dans les deux grandes conférences qui ont eu lieu en son honneur en 1993 et 2016, où des visiteurs prestigieux s'y sont presque bousculés.