



On a letter of Paul Lévy to Maurice Dumas  
Marc BARBUT<sup>1</sup> and Laurent MAZLIAK<sup>2</sup>

As a complement to the previous documents, we publish a letter written by Lévy to a past student of his at the Ecole Polytechnique, Maurice Dumas who followed his lectures in 1919. This letter was transmitted to us by courtesy of Denis Bayart, from the *Centre de Recherches en Gestion* of the Ecole Polytechnique.

Maurice Dumas (1898- 1993) was an engineer of the Navy and more precisely the chief engineer (Ingénieur en chef de l'artillerie navale) at the time of the letter. A friend of Maurice Fréchet, he had published in 1955 a volume of the collection *Application of mathematical theories* devoted to the question of sampling. The preface of this volume had precisely been written by Fréchet. For details on the important rôle played in France by Dumas to adapt modern probability theory to industrial production, one may read an interesting paper published by Denis Bayart<sup>3</sup>.

Lévy's letter answers to a Dumas' (lost) letter. In the latter, Dumas probably informed Lévy of a conference or of a paper he published where he apparently expressed all his admiration for Lévy's work.

The letter appears as a good testimony of Lévy's messy memory who did not really know what was and was not contained in his 1919 text (which he besides could not find any more ! ). Moreover, it gives one direct expression of how he had felt that his work on probability was not considered with a sufficient esteem by the mathematicians. In fact, there is a slight exaggeration in Lévy's way of considering Borel, Hadamard and Fréchet on the same ground. If the first two had certainly some difficulty to classify probabilities as mathematics, it is hard to have the same discourse about Fréchet. In the edition of Lévy's letters to Fréchet<sup>4</sup>, the reader may see how Fréchet seemed to willingly expect Lévy's comments on his works. This was not like a sign of contempt.

<sup>1</sup>CAMS-EHESS, Paris. Marc.Barbut@ehess.fr

<sup>2</sup>Laboratoire de Probabilités et Modèles aléatoires & Institut de Mathématiques (Histoire des Sciences Mathématiques), Université Paris VI, France. laurent.mazliak@upmc.fr

<sup>3</sup>*Gérer et Comprendre*, 71, 2003, 14-30. Available on-line at <http://www.anales.org/gc/2003/gc71/bayart14-30.pdf>

<sup>4</sup>M.Barbut, B.Locker et L.Mazliak : Paul Lévy-Maurice Fréchet : 50 ans de correspondance mathématique, Hermann, 2004

Paris, 38 Av. Théophile Gautier

25 mars 1966

MUT 0319

Mon cher camarade

Je suis très touché par ce que vous avez écrit sur mes travaux, et cela d'autant plus que j'ai toujours été surpris du peu de cas qu'Hadamard, Borel et Fréchet faisaient de mes premiers résultats sur le calcul des probabilités. Le dernier a même prétendu en 1928 (Bull. Sc. Math.) que mon théorème fondamental sur la loi de Gauss était faux.

Il y a un point qui m'intéresse spécialement. Vous écrivez : « En 1919, M. Paul Lévy a donné le premier la définition de la loi de Gauss par sa fonction de répartition. »

Or, si je l'ai dit dans ma Notice de 1935, je ne peux pas le prouver. Je l'avais fait dans des conférences faites à l'X au printemps de 1919; je n'en ai plus le texte, et, contrairement à ce que j'avais cru, il ne se retrouve pas à la Bibliothèque de l'École, et, dans mes cours de 1920-21, il lui a été substitué un texte beaucoup moins satisfaisant; je n'avais sans doute pas osé introduire du Paul Lévy dans le cours!

J'ai depuis sans succès recherché ce texte. Je me suis adressé sans succès à différents camarades qui étaient à l'École au printemps 1919.

Si vous avez ce texte que je recherche, je vous serais très obligé de me le communiquer, ou, si

Rep. 5.4.66

vous ne pouvez pas vous en dessaisir, d'en faire  
faire une photocopie que je déposerai à la  
Bibliothèque de l'Institut.

Pour la fonction caractéristique, j'avais lu  
dans Poincaré « J'appelle f.c. la valeur probable  
de  $e^{i\lambda X}$ . J'ai remarqué qu'il y avait intérêt à  
mettre plutôt  $e^{i\lambda X}$ . Mais j'ai appris depuis que  
sous cette forme elle avait déjà été considérée par  
Cauchy, à qui était due une première esquisse de la  
théorie des lois stables symétriques. Mais personne  
(sauf peut-être en URSS) ne conteste que j'aie donné  
le premier les deux théorèmes fondamentaux de la  
théorie des f.c. (formule de résolution et th. de  
continuité) et établi la théorie générale des lois  
stables.

Bien cordialement à vous

P. Lévy

Est-ce vous que j'avais vu à l'AFNOR?  
Vous avez plusieurs homonymes dans les promotions  
voisines, mais sans doute n'y a-t-il pas plusieurs  
probabilistes parmi eux.