JOURNAL DE LA SOCIÉTÉ FRANÇAISE DE STATISTIQUE

# JSFS
## Éditorial

*Journal de la société française de statistique*, tome 147, n° 2 (2006), p. 3-4

<http://www.numdam.org/item?id=JSFS_2006__147_2_3_0>

© Société française de statistique, 2006, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la revue « Journal de la société française de statistique » (http://publications-sfds.math.cnrs.fr/index.php/J-SFdS) implique l'accord avec les conditions générales d'utilisation (http://www.numdam.org/conditions). Toute utilisation commerciale ou impression systématique est constitutive d'une infraction pénale. Toute copie ou impression de ce fichier doit contenir la présente mention de copyright.

NUMDAM

*Article numérisé dans le cadre du programme*
*Numérisation de documents anciens mathématiques*
http://www.numdam.org/

# ÉDITORIAL

Maurice Fréchet est universellement connu pour ses contributions à l'analyse et à la topologie, mais il a aussi consacré une bonne part de son activité scientifique à la statistique. Il est remarquable qu'il ne cherchait pas là des applications à tel ou tel de ses travaux de mathématiques pures (même s'ils ne sont pas toujours sans rapport) [1] mais plutôt qu'il cherchait à mieux comprendre la méthodologie statistique, à prendre du recul par rapport aux usages, bref qu'il usait de ses qualités de mathématicien pour aller au fond des choses les plus concrètes et non pour développer gratuitement une technique. De façon générale, on sait combien les rapports des mathématiques et du concret étaient pour lui un thème cher : il leur a consacré de nombreux articles et conférences dont beaucoup rassemblés voici 50 ans dans un ouvrage passionnant (« Les mathématiques et le concret », Presses Universitaires de France, collection Philosophie de la Matière, 1955). On connaît aussi sa collaboration avec le sociologue Maurice Halbwachs pour l'ouvrage « Le calcul des probabilités à la portée de tous » (Dunod, 1924). Mais sait-on que Maurice Fréchet a assidûment fréquenté les statisticiens « de terrain » à la Société de Statistique de Paris (dont il a été élu président en 1948) et qu'il a écrit plusieurs articles importants dans son Journal ? Un d'entre eux nous a paru particulièrement caractéristique d'une démarche fructueuse, porteuse de germes qui se sont abondamment développés par la suite. Malheureusement, il est resté peu connu de la communauté statistique. Nous avons donc décidé de le republier ici en demandant à plusieurs collègues de le discuter sous ses divers aspects, afin de le situer dans son contexte historique passé et futur, montrer la pertinence de la vision de Maurice Fréchet, les leçons qu'on peut encore en tirer et les développements encore en attendre. Michel Armatte, Jean Avérous, Christophe Croux, Marc G. Genton, Yanyuan Ma et Emanuel Parzen, Roger Koenker, Stephan Morgenthaler, Olivier Nuñez et Daniel Peña, Elvezio Ronchetti, Peter J. Rousseeuw, ont bien voulu accepter d'intervenir dans ce dossier pour dire, chacun à sa manière, les réflexions que leur inspire aujourd'hui l'article de Maurice Fréchet : je les en remercie très chaleureusement. Mes remerciements vont aussi à Anne Ruiz-Gazen qui introduit les neuf contributions et en propose une sorte de guide de lecture. Bien sûr, ayant été sollicités pour leur compétence dans le thème concerné, on pouvait soupçonner une adhésion étroite des différents contributeurs à la thèse de Maurice Fréchet, c'est-à-dire la critique d'une utilisation trop systématique de la moyenne au détriment d'un indice comme la médiane qui présente de meilleures propriétés de robustesse (dirions-nous aujourd'hui) et, plus généralement, la justification d'une technique par une propriété mathématique sans discussion suffisante de la pertinence du modèle restrictif

1. L'usage de la différentielle au sens de Fréchet par les statisticiens sera souligné ici ; on peut aussi noter l'article « les espaces abstraits et leur utilité en statistique théorique et même en statistique appliquée » publié par Fréchet en 1948 dans le Journal de la Société de Statistique de Paris.

qui la conditionne. Si l'on se place d'un point de vue polémique (ce que nous avons quand même essayé d'éviter) on peut dire que « l'opposition » n'a pas eu la parole. Mais il se trouve que, dans le même temps, Antoine de Falguerolles s'est souvenu que la publication de la méthode des moindres carrés par Adrien Marie Legendre avait deux cents ans : avec Didier Pinchon il rend hommage à Legendre en montrant combien, lui aussi, a travaillé pour plusieurs siècles malgré les critiques que peuvent soulever les méthodes quadratiques et combien son article fondateur contient en germe des développements que l'on (re)découvrira bien plus tard.

Pour terminer (outre qu'ils flattent tous deux notre chauvinisme !) soulignons que Fréchet et Legendre avaient en commun un point particulièrement important à méditer aujourd'hui : ils furent à la fois mathématiciens purs et appliqués, c'est-à-dire simplement des scientifiques soucieux en même temps de rigueur et de pertinence. Que de leçons à en tirer !

Henri Caussinus