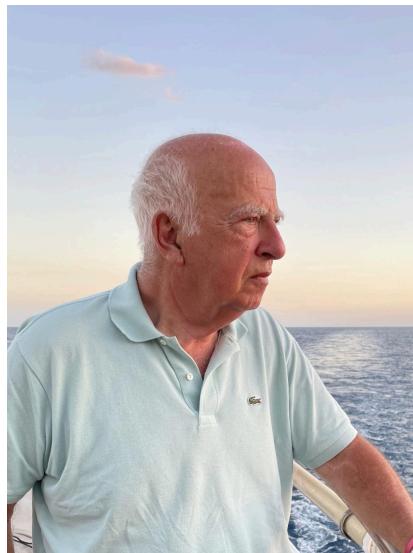


Paul Deheuvels

(11 Mars 1948, Istanbul - 30 Janvier 2026, Bourg-La-Reine)



Paul Deheuvels est un mathématicien¹ français. Il est reconnu pour ses nombreuses contributions dans les domaines de la théorie des valeurs extrêmes et des processus empiriques².

Il est membre de l'Académie des sciences³ depuis 2000 (membre correspondant de 1994 à 2000), Fellow de l'Institute of Mathematical Statistics⁴ depuis 1985, membre élu de l'International Statistical Institute⁵ (ISI), et membre correspondant étranger de l'Académie royale des sciences exactes, physiques et naturelles d'Espagne⁶.

Distinctions

Il a reçu le prix Pierre-Simon de Laplace⁷ de la Société française de statistique en 2007.

¹ *Mathematical Statistics and Limit Theorems: Festschrift in Honour of Paul Deheuvels.*
<https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-319-12442-1>

² <https://zbmath.org/authors/deheuvels.paul>

³ <https://www.academie-sciences.fr/paul-deheuvels>

⁴ <https://imstat.org/honored-ims-fellows/>

⁵ <https://isi-web.org/our-members?page=3&alphabet=D&country>All&role=elected#scroll-to-form>

⁶ <https://rac.es/sobre-nosotros/miembros/academicos/correspondiente-internacional/>

⁷ https://www.sfds.asso.fr/fr/group/prix_et_bourses/548-le_prix_pierre_simon_de_laplace.

Biographie

Paul Deheuvels est entré à l’École normale supérieure de la rue d’Ulm en 1967 et est devenu agrégé de mathématiques en 1969. En 1974, il a obtenu son doctorat d’État en sciences mathématiques sous la direction de Daniel Dugué.

Il a d’abord été directeur d’études à l’École pratique des hautes études (1977–1986), puis a fondé en 1981 le Laboratoire de Statistique Théorique et Appliquée (LSTA) à l’Université Pierre-et-Marie-Curie (aujourd’hui Sorbonne Université), qu’il a dirigé jusqu’en 2013⁸. Il est aujourd’hui professeur émérite de mathématiques à Sorbonne Université à Paris.

En 1971, il épouse Joëlle Deheuvels (Cormerais), avec qui il a quatre filles. Ses parents sont France Deheuvels (née Lagarde) et le mathématicien René Deheuvels⁹¹⁰¹¹¹².

Travaux mathématiques

Paul Deheuvels a apporté des contributions majeures à plusieurs domaines des probabilités et des statistiques, notamment la théorie des valeurs extrêmes, les copules extrêmes¹³, les approximations fortes, les lois de type Erdős–Rényi¹⁴¹⁵¹⁶, les processus empiriques et quantiles¹⁷, l’estimation non paramétrique, ainsi que les développements de Karhunen–Loève¹⁸.

⁸ <https://www.lpsm.paris/informations/histoire/index>

⁹ <https://cths.fr/an/savant.php?id=6260>

¹⁰ <https://data.bnf.fr/fr/ark:/12148/cb118991271>

¹¹ Revue des anciens élèves de l’École Normale Supérieure de la Rue d’Ulm
<https://www.archicubes.ens.fr/lassociation/m%C3%A9moire-normalienne/notices/deheuvels-renc%C3%A9-1942-s>

¹² René Deheuvels Princeton <https://www.ias.edu/scholars/ren%C3%A9-deheuvels>

¹³ Deheuvels, Paul (1994). "Probabilistic Aspects of Multivariate Extremes". In Galambos, J.; Lechner, J.; Simiu, E. (eds.). *Extreme Value Theory and Applications*. Springer. pp. 185–201
https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-94-017-3069-3_9

¹⁴ Deheuvels, Paul (1987). "Many Heads in a Short Block". *Mathematical Statistics and Probability Theory*. Dordrecht: Springer. pp. 53–67.

https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-94-009-3963-9_6

¹⁵ Deheuvels, Paul; Devroye, Luc (1987). "Limit Laws of Erdős–Rényi–Shepp Type". *The Annals of Probability*. **15** (4): 1363–1386 <https://www.jstor.org/stable/2244008>

¹⁶ Deheuvels, Paul; Devroye, Luc; Lynch, James (1986). "Exact convergence rate in the limit theorems of Erdős–Rényi and Shepp". *The Annals of Probability*. **14**
<https://www.jstor.org/stable/2244089>

¹⁷ Deheuvels, Paul (1998). "On the Local Oscillations of Empirical and Quantile Processes". In Szyszkowicz, Barbara (ed.). *Asymptotic Methods in Probability and Statistics*. North-Holland. pp. 127–134.

<https://www.sciencedirect.com/book/edited-volume/9780444500830/asymptotic-methods-in-probability-and-statistics?via=ihub%3D>

¹⁸ Voir note 1.

Ces domaines sont mis en valeur dans un ouvrage collectif publié en son honneur à l'occasion de son 65^e anniversaire, ainsi que dans sa biographie officielle à l'Académie des sciences (cf note 3).

Théorie des valeurs extrêmes

Paul Deheuvels a été un pionnier dans l'étude des distributions multivariées des valeurs extrêmes¹⁹. Ses travaux des années 1970 et 1980 ont permis une caractérisation complète des lois extrêmes multidimensionnelles et des conditions de convergence de ces lois²⁰.

Ses résultats sur les aspects probabilistes des extrêmes multivariés, notamment les décompositions des distributions extrêmes infiniment divisibles, restent très influents²²²³²⁴.

Processus empiriques et théorèmes limites

Il a apporté des contributions fondamentales à la théorie des processus empiriques, notamment dans le domaine des approximations fortes, des lois fonctionnelles du logarithme itéré et des théorèmes limites pour les processus quantiles de queue et les statistiques d'ordre²⁵.

¹⁹ Deheuvels, Paul (1983). "Point Processes and Multivariate Extreme Values". *Journal of Multivariate Analysis*. **13** (2): 286–304.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0047259X83900258?via%3Dihub>

²⁰ Deheuvels, Paul (1994). "Probabilistic Aspects of Multivariate Extremes". *Extreme Value Theory and Applications*. Springer. pp. 185–201

https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-94-017-3069-3_9

²¹ Deheuvels, Paul (1987). "Caractérisation complète des lois extrêmes multivariées (Complete Characterization of Multivariate Extreme-Value Distributions)". *Extreme Value Theory*. Springer.

https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-4612-3634-4_3

²² Deheuvels, Paul (2010). "Extreme Value Theory". *Encyclopedia of Quantitative Finance*. Wiley.<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/9780470061602.eqf19017>

²³ Deheuvels, Paul (1989). "On the non-parametric estimation of the bivariate extreme-value distributions". *Statistics & Probability Letters*. **8** (5): 429–435

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0167715289900382?via%3Dihub>

²⁴ https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-04161-8_51

²⁵ del Barrio, Eustasio; Deheuvels, Paul; van de Geer, Sara (2007). *Lectures on Empirical Processes: Theory and Statistical Applications*. EMS Series of Lectures in Mathematics. European Mathematical Society. doi:10.4171/027. ISBN 978-3-03719-027-2.

<https://ems.press/books/elm/223>

Parmi ses résultats notables figurent les approximations fortes des processus quantiles par des processus de Kiefer itérés²⁶, ainsi que des lois fonctionnelles non standards du logarithme itéré pour les processus empiriques et quantiles de queue²⁷.

Un ouvrage collectif entier lui a été consacré en 2015, soulignant son rôle central dans ces domaines²⁸.

Statistique non paramétrique et estimation fonctionnelle

Paul Deheuvels a développé des résultats fondamentaux en estimation non paramétrique, notamment pour les estimateurs à noyau de densité et de régression, l'estimation de la fonction de risque sous censure, ainsi que les estimateurs d'indice de queue pour les distributions à queue lourde²⁹.

Il a obtenu des lois fonctionnelles du logarithme itéré pour les incrémentations des processus empiriques et quantiles, avec des applications à la cohérence uniforme des estimateurs à noyau et aux oscillations locales des fonctionnelles des processus empiriques, souvent en collaboration avec David M. Mason.

Ses contributions restent très influentes en statistique asymptotique non paramétrique³⁰.

Dépendance extrême et copules extrêmes

Paul Deheuvels a joué un rôle pionnier dans la modélisation de la dépendance extrême à travers ses travaux sur les distributions multivariées de valeurs extrêmes et leur estimation non paramétrique³¹.

²⁶ Deheuvels, Paul; Mason, David M. (2000). "Strong approximation of quantile processes by iterated Kiefer processes". *The Annals of Probability*. **28** (2): 678–715.
<https://projecteuclid.org/journals/annals-of-probability/volume-28/issue-2/Strong-approximation-of-quantile-processes-by-iterated-Kiefer-processes/10.1214/aop/1019160265.full>

²⁷ Deheuvels, Paul; Mason, David M. (1990). "Nonstandard functional laws of the iterated logarithm for tail empirical and quantile processes". *The Annals of Probability*. **18** (4): 1693–1722. <https://www.jstor.org/stable/2244344>

²⁸ Voir note 1

²⁹ Csörgő, Sándor; Deheuvels, Paul; Mason, David M. (1985). "Kernel estimates of the tail index of a distribution". *The Annals of Statistics*. **13** (3): 1050–1077.
<https://www.jstor.org/stable/2241125>

³⁰ Voir note 1 et: Deheuvels, Paul; Mason, David M. (1992). "Functional laws of the iterated logarithm for the increments of empirical and quantile processes". *The Annals of Probability*. **20** (3): 1248–1281. <https://www.jstor.org/stable/2241125>

³¹ Deheuvels, Paul; de Oliveira, José Tiago (1989). "On the non-parametric estimation of the bivariate extreme-value distributions". *Statistics & Probability Letters*. **8** (5): 429–435.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0167715289900382?via%3Dihub>

Il a établi des résultats de cohérence pour les estimateurs des distributions extrêmes bivariées et a caractérisé le comportement limite de l'estimateur de Pickands³² pour la fonction de dépendance, notamment à l'aide de théorèmes centraux limites fonctionnels et de lois du logarithme itéré³³.

Ces travaux ont posé les bases du développement des copules extrêmes et de la modélisation de la dépendance extrême (cf notes 1, 3).

Rôle institutionnel

Au-delà de ses contributions scientifiques, Paul Deheuvels a joué un rôle majeur dans la structuration de la statistique en France, notamment par la création et la direction du LSTA à l'Université Pierre-et-Marie-Curie de 1980 à 2013.

Il a dirigé de nombreux doctorants, dont beaucoup sont devenus des figures importantes du monde académique et industriel. Il a été professeur invité dans plusieurs universités, notamment à Louvain, Turin, Columbia University et à l'Université Erasmus de Rotterdam.

Publications et influence

Paul Deheuvels est l'auteur de plus de 160 articles scientifiques publiés dans des revues internationales de premier plan, fréquemment cités en probabilités et en statistiques (cf notes 1,2,3).

Ouvrages

Il est l'auteur de plusieurs ouvrages en mathématiques, en probabilités et en philosophie des sciences, comprenant à la fois des monographies techniques et des ouvrages de vulgarisation scientifique.

Parmi ses livres figurent notamment :

- *L'Intégrale* (1980)
- *La recherche scientifique* (1990)
- *Lectures on Empirical Processes* (2007, avec E. del Barrio et S. van de Geer)
- *Probabilité, Hasard et Incertitude* (2008)

Activités scientifiques

Il a siégé dans de nombreux comités éditoriaux de revues scientifiques et a été membre du Comité national du CNRS, du Conseil national des universités et du jury de l'agrégation de

³² Deheuvels, Paul (1991). "On the limiting behavior of the Pickands estimator for bivariate extreme-value distributions". *Statistics & Probability Letters*. **12** (5): 429–439.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/016771529190032M>

³³ Voir note 3

mathématiques. Il a également dirigé une collection mathématique aux Presses Universitaires de France.

Autres activités

Il a été conseiller scientifique pour Total et Sanofi, notamment sur des problèmes liés aux phénomènes rares ou extrêmes.

Alpiniste expérimenté, Paul Deheuvels a gravi de nombreux sommets dans les Hautes-Pyrénées, aux États-Unis et en Équateur. Il pratiquait régulièrement l'escalade à Fontainebleau.