

Exposé de Bruno Deffains le 7 juin 2021 à l'AEIS

« **Droit et Mathématiques : un dialogue impossible ?** »

Résumé :

Si la science du droit a souvent accordé, dans son discours, une place importante à la connaissance empirique, il n'existe paradoxalement que peu d'outils simples et faciles d'accès permettant de disposer de données statistiques fiables sur l'application des règles applicables dans des cas d'espèce précis. L'usage de la statistique est souvent cantonné à la construction d'indicateurs de performance tels que ceux relatifs à la durée des procès ou au montant moyen des indemnisations dans des contextes spécifiques. Mathématiques et statistiques sont rarement mobilisées comme outil de connaissance du Droit. Cette situation apparaît d'autant plus étonnante que le calcul des probabilités a été utilisé dès l'origine, par ses promoteurs, pour des applications juridiques. Citons Bernoulli et sa thèse de Droit sur l'utilisation judiciaire du calcul des probabilités, mais également Condorcet, Laplace, Leibnitz ou Poisson. Ces tentatives ont été plutôt mal accueillies par les juristes et sont donc restées largement sans suite. Pourtant la période récente semble marquer une nouvelle étape décisive dans le dialogue entre droit et mathématiques à l'heure du traitement de masses considérables de données avec des prétentions désormais bien connues : modéliser des comportements, des actions non seulement afin de les automatiser (les reproduire) mais peut-être même les anticiper. C'est bien là le cœur de la jurimétrie imaginée par Lee Loevinger dès 1949. Derrière cette justice quantitative, il n'y a aucune magie autre que la construction automatique de modèles mathématiques en découvrant les liens (corrélations) cachés dans la masse des données qu'on leur propose d'analyser. Si certains voient rentrer *Les maths au tribunal* selon le titre de l'ouvrage de Leila Schneps qui recense des erreurs judiciaires commises à partir d'erreurs de raisonnement en probabilité ou statistique, il apparaît aujourd'hui nécessaire de dissiper un certain nombre de malentendus pour permettre l'émergence d'un dialogue renouvelé entre droit et mathématiques.

Références bibliographiques

Blackman J. and C. Carpenter, "FantasySCOTUS: Crowdsourcing a Prediction Market for the Supreme Court" (2012) 10 *Northwestern Journal of Technology and Intellectual Property* Volume 125 <<https://scholarlycommons.law.northwestern.edu/njtip/vol10/iss3/3/>>.

Chen A., "How artificial intelligence can help us make judges less biased, Interview with Daniel L. Chen", *The Verge*, 2019, <<https://www.theverge.com/2019/1/17/18186674/daniel-chen-machine-learning-rule-of-law-economics-psychology-judicial-system-policy>>

Gonseth F., *Philosophie mathématique*. Hermann, Paris (1939)

Hildebrandt M., "Data-Driven Prediction of Judgment. Law's New Mode of Existence?" (2019). OUP Collected Courses Volume EUI Summer-school, 2019, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3548504>

Loevinger Lee, « Jurimetrics The Next Step Forward », *Jurimetrics Journal*, 1971, n° 12(1), p. 3, en ligne : <www.jstor.org/stable/29761220>, initialement publié in *Minnesota Law Journal*, 1949.

Katz D.M. , M. J. Bommarito, and J. Blackman, "A General Approach for Predicting the Behavior of the Supreme Court of the United States", *PLoS ONE*, 12.4 (2017), 1–18 <<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0174698>>.

Méneceur Y., *L'intelligence artificielle en procès*, Bruylant, 2020.

Schneps L. et Colmez C., *Les maths au tribunal – quand les erreurs de calcul font les erreurs judiciaires*, Decitre, 2015