

NOTE DE SYNTHESE Février 2022

Rédigée par Nadir Tita



CREST
Center for Research in Economics and Statistics
UMR 9194

5 Avenue Henry Le Chatelier TSA 96642 91764 Palaiseau Cedex FRANCE

Phone: +33 (0)1 70 26 67 00 Email: info@crest.science Shttps://crest.science/

Le Centre de Recherche en Economie et Statistique (CREST) est une institution scientifique française de recherche spécialisée en méthodes quantitatives appliquées aux sciences sociales.

Le CREST est une unité mixte interdisciplinaire composée de chercheurs et d'enseignants du CNRS, de l'ENSAE Paris, de l'ENSAI et du département d'économie de l'Ecole Polytechnique. Ses activités sont localisées physiquement dans le bâtiment de l'ENSAE Paris sur le campus Palaiseau de l'Institut Polytechnique de Paris et sur le campus Ker-Lann de l'ENSAI Rennes.

La culture commune du CREST est caractérisée par un fort attachement aux méthodes quantitatives, à la modélisation mathématique et aux allers-retours entre modèles et faits empiriques pour analyser des problèmes économiques et sociaux concrets. Les principaux axes de recherche du laboratoire sont l'économie, la finance, la statistique et la sociologie.

Un des principaux enjeux du projet de production scientifique du laboratoire est la valorisation nationale et internationale de ses activités. En découle la nécessité de quantifier la diversité et l'excellence de cette production, notamment à des fins de communication lors d'enquêtes externes destinées à produire des classements internationaux.

C'est dans ce contexte qu'une étude bibliométrique a été réalisée d'octobre 2021 à janvier 2022. Son objectif principal était de fournir des chiffres clés qui caractérisent l'excellence de la production scientifique entre 2018 et 2021¹. L'étude s'est plus précisément intéressée à l'obtention et l'affinement d'une batterie d'indicateurs pertinents présentés ci-après. Les données de l'étude ont été établies le 7 janvier 2022.

LES CHIFFRES CLES

Avant de mener une analyse plus fine des résultats de cette étude, il convient de présenter les chiffres clés caractérisant la production scientifique au CREST au cours la période 2018-2021. Ces données permettent de dresser un panorama général des activités du laboratoire et d'avoir un premier ordre de grandeur en tête.

93 : c'est le nombre de chercheurs permanents, dont 49 en économie, 29 en statistique, 9 en finance et 7 en sociologie.

420 : c'est le nombre d'articles publiés durant la période. On y compte un nombre de publications moyen par chercheur de 4,52 soit 1,5 article par an en moyenne². La fréquence de publication scientifique a été stable durant ces quatre années, bien que l'année 2021 soit un peu en dessous de la moyenne des années qui la précèdent, comme l'indique le graphique ci-dessous :

_

¹ L'année 2021 n'étant que partiellement référencée sur Scopus, on calculera certains indicateurs avec les années antérieures.

² L'année 2021 n'étant pas complète.

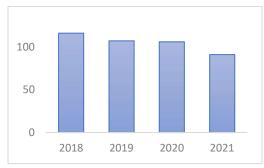


Figure 1 - Nombre de publications par année

Ces 420 articles ont fait intervenir un total de 1045 auteurs internationaux et ont été cités 1967 fois, soit une moyenne de 4,7 citations par article.

Néanmoins, le nombre de citations des articles est amené à augmenter en raison du temps de diffusion des idées. En effet pour qu'un article publié soit cité, il faut qu'il soit lu, puis que les concepts qui y sont décrits soient réutilisés dans un article devant à son tour passer par un long processus avant d'être publié. Ainsi, il faut parfois plus de deux ans avant qu'un article soit cité dans son domaine. Ce phénomène peut être illustré avec le nombre total de citations par article en fonction de leur année de publication :

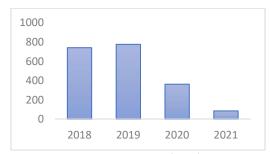


Figure 2 - Nombre de citations reçues selon l'année de publication de l'article

EXCELLENCE DE LA RECHERCHE

Parallèlement au volume de productions et des citations reçues, il existe d'autres indicateurs qui permettent de quantifier le niveau d'excellence scientifique du CREST.

Le FWCI (Field-Weighted Citation Impact) indique comment le nombre de citations reçues par les publications d'une entité se compare au nombre moyen de citations reçues par des publications similaires. Plus précisément, il s'agit du rapport entre le total des citations reçues par le laboratoire et le nombre total de citations que reçoivent en moyenne les publications dans ce domaine de recherche. Par domaine de recherche on entend les publications parues sur Scopus la même année, dans la même discipline.

Le FWCI du CREST est de 1,13 sur les 3 dernières années. En d'autres termes, les articles du CREST sont cités en moyenne 13% de plus que les articles publiés dans les domaines de recherche du laboratoire.

Cette valeur moyenne cache néanmoins une forte hétérogénéité en fonction des domaines d'étude du laboratoire.

En effet, une autre façon de mettre en exergue la qualité de la production scientifique réside dans les journaux dans lesquels les articles sont publiés. Certains journaux sont reconnus comme étant des références dans leur domaine, le processus de sélection de ces derniers étant très sélectif. Les classements des journaux utilisés dans cette étude sont ceux proposés par Scimago, regroupant les journaux par domaine d'étude. Les journaux d'excellence considérés ici sont ceux situés dans le top 10% de leur domaine.

Sur la période d'étude, 165 articles du CREST ont été publiés dans un journal du top 10%, ce qui représente 39% de sa production scientifique. Ce pourcentage est stable chaque année :

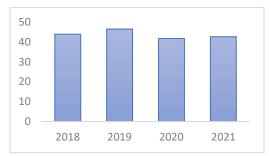


Figure 3 - Pourcentage d'articles publiés dans le top 10% de Scimago

En ce qui concerne le top 5%, on compte 30% des publications sur la période d'étude alors qu'on compte 74% des articles dans le premier quartile.



Figure 4 – Pourcentage d'articles publiés dans le Q1 et Q2 de Scimago par domaine d'étude

Enfin, les chercheurs du CREST n'hésitent pas à multiplier les collaborations internationales :

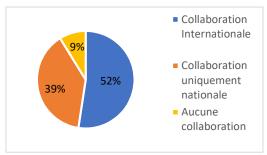


Figure 5 – Répartition du type de collaboration

Ainsi, plus de la moitié des articles publiés au CREST sont le fruit d'une collaboration internationale.

L'Europe concentre la plus grande partie des collaborations internationales avec 188 publications, suivie par l'Amérique du Nord avec 109 publications.



Figure 6 – Répartition des collaborations internationales



Figure 7 – Répartition des collaborations Européennes

UN LABORATOIRE MULTIDISCIPLINAIRE

La pluridisciplinarité des axes de recherche du laboratoire s'observe chaque domaine de recherche des articles publiés.

Les articles d'économie représentent la plus grande part dans la répartition des articles publiés avec 31%, ce qui inclut les articles d'économétrie, de macroéconomie et de microéconomie. Sur ces 31%, un tiers sont des articles de sciences de la décision. Les articles de statistiques suivent de près avec 29% des articles publiés. Parmi ces articles, 30% sont classifiés comme des publications en sciences computationnelles. La sociologie est l'axe de recherche avec les sous-catégories les plus variées : on retrouve notamment les sciences politiques, les études urbaines, les relations internationales, l'éducation ou encore la démographie. La finance représente quant à elle 10% des publications.

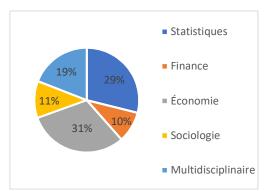


Figure 8 – Répartition du domaine de recherche des articles publiés

La répartition des articles publiés dans des journaux classés dans le premier quartile de Scimago est la suivante :

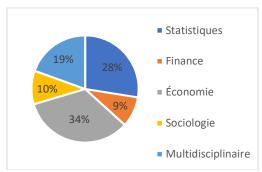


Figure 9 – Répartition des articles dans le Q1 de Scimago

On retrouve une répartition quasi identique.

En ce qui concerne la catégorie multidisciplinaire, elle concerne les articles appartenant à une catégorie ne faisant pas partie des quatre catégories principales du laboratoire. Elle représente une partie non négligeable des publications des chercheurs du laboratoire, avec 19% de la production. La plupart du temps, ces articles sont co-écrits avec des chercheurs extérieurs au laboratoire et comportent des méthodes quantitatives dans des domaines variés, comme les sciences environnementales, l'énergie, les sciences cognitives ou encore les sciences du comportement. Ainsi, les chercheurs créent des synergies dans des domaines de recherche différents du laboratoire en faisant valoir leur expertise dans les méthodes quantitatives de l'économie, la finance, les statistiques ou la sociologie.

PUBLICATIONS LES PLUS CITEES

On peut s'intéresser aux articles les plus cités selon le domaine d'étude.

En économie et finance :

Titre	Auteurs	Année	Citations
Two-Way Fixed Effects Estimators with Heterogeneous Treatment Effects	de Chaisemartin, C. D'Haultfœuille, X.	2020	110
Some simple bitcoin economics	Schilling, L. Uhlig, H.	2019	45
Income inequality in France, 1900–2014: Evidence from Distributional National Accounts (DINA)	Garbinti, B. Goupille-Lebret, J. Piketty, T.	2018	27
The micro origins of international business-cycle comovement	Di Giovanni, J. Levchenko, A.A. Mejean, I.	2018	24
Communication Costs and the Internal Organisation of Multi-plant Businesses: Evidence from the Impact of the French High-speed Rail	Charnoz, P. Lelarge, C. Trevien, C.	2018	23
Robust Markowitz mean-variance portfolio selection under ambiguous covariance matrix	Ismail, A. Pham, H.	2019	21

Tableau 1 – Articles d'économie et finance les plus cités

En statistique :

Titre	Auteurs	Année	Citations
Computational optimal transport	Peyré, G. Cuturi, M.	2019	286
Learning generative models with sinkhorn	Genevay, A. Peyré, G. Cuturi, M.	2018	84
divergences			
User-friendly guarantees for the Langevin	Dalalyan, A.S. Karagulyan, A.	2019	38
Monte Carlo with inaccurate gradient			
Wasserstein dictionary learning: Optimal	Schmitz, M.A. Heitz, M. Bonneel, N.		
transport-based unsupervised nonlinear	Ngolè, F. Coeurjolly, D. Cuturi, M. Peyré,	2018	36
dictionary learning	G. Starck, JL.		
Statistical analysis of particle trajectories in	Briane, V. Kervrann, C. Vimond, M.	2018	25
living cells			

Tableau 2 – Articles de statistique les plus cités

Et en sociologie :

Titre	Auteurs	Année	Citations
Sociology, genetics, and the coming of age of sociogenomics	Mills, M.C. Tropf, F.C.	2020	18
Locus of control and internal migration	Caliendo, M. Cobb- Clark, D.A. Hennecke, J. Uhlendorff, A.	2019	11
Corporate-NGO partnerships through sustainability labeling schemes: Motives and risks	Poret, S.	2019	9
Can Public Housing Decrease Segregation? Lessons and Challenges From Non-European Immigration in France	Verdugo, G. Toma, S.	2018	8
The Role of Migration Policies in the Attraction and Retention of International Talent: The Case of Indian Researchers	Toma, S. Villares-Varela, M.	2019	7

Tableau 3 – Articles de sociologie les plus cités





CREST

Center for Research in Economics and Statistics UMR 9194

5 Avenue Henry Le Chatelier TSA 96642 91764 Palaiseau Cedex FRANCE

Phone: +33 (0)1 70 26 67 00 Email: info@crest.science https://crest.science/ The Center for Research in Economics and Statistics (CREST) is a leading French scientific institution for advanced research on quantitative methods applied to the social sciences.

CREST is a joint interdisciplinary unit of research and faculty members of CNRS, ENSAE Paris, ENSAI and the Economics Department of Ecole Polytechnique. Its activities are located physically in the ENSAE Paris building on the Palaiseau campus of Institut Polytechnique de Paris and secondarily on the Ker-Lann campus of ENSAI Rennes.





