

# La tension sur l'édition scientifique

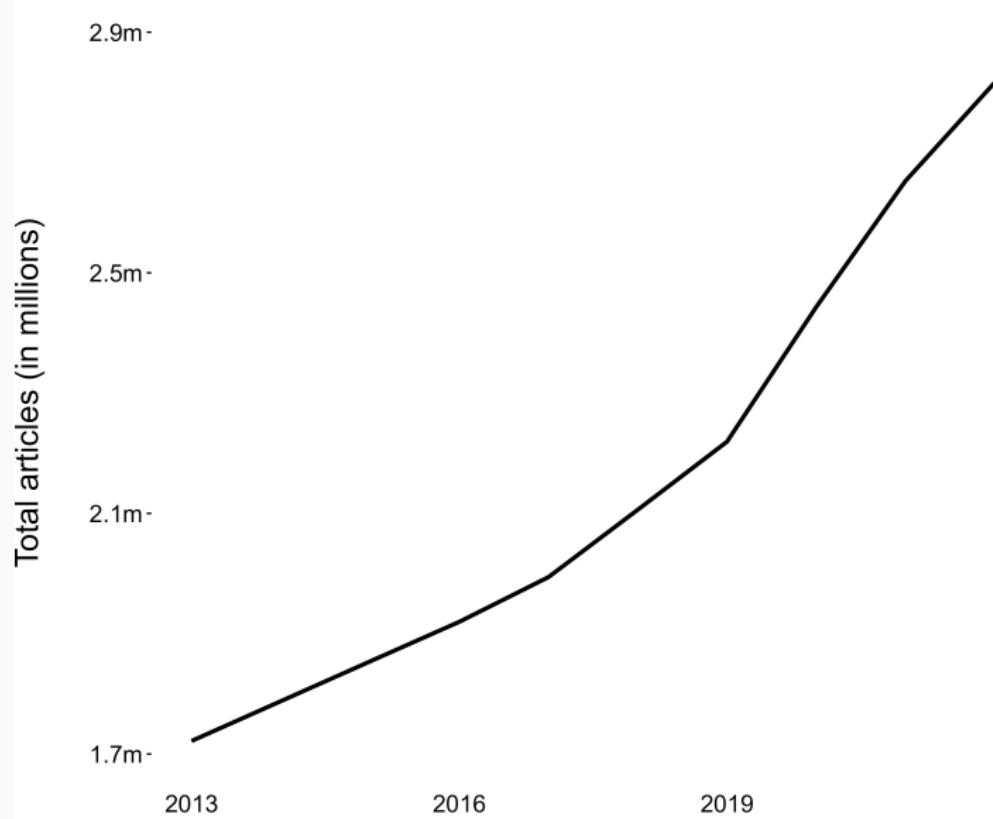
Croissance, modèles de business et points critiques

---

M. A. Hanson, P. Gómez Barreiro, **P. Crosetto**, D. Brockington

Semaine de la Science Ouverte Bourgogne – 14/11/2023

# L'édition scientifique a vu une croissance exponentielle

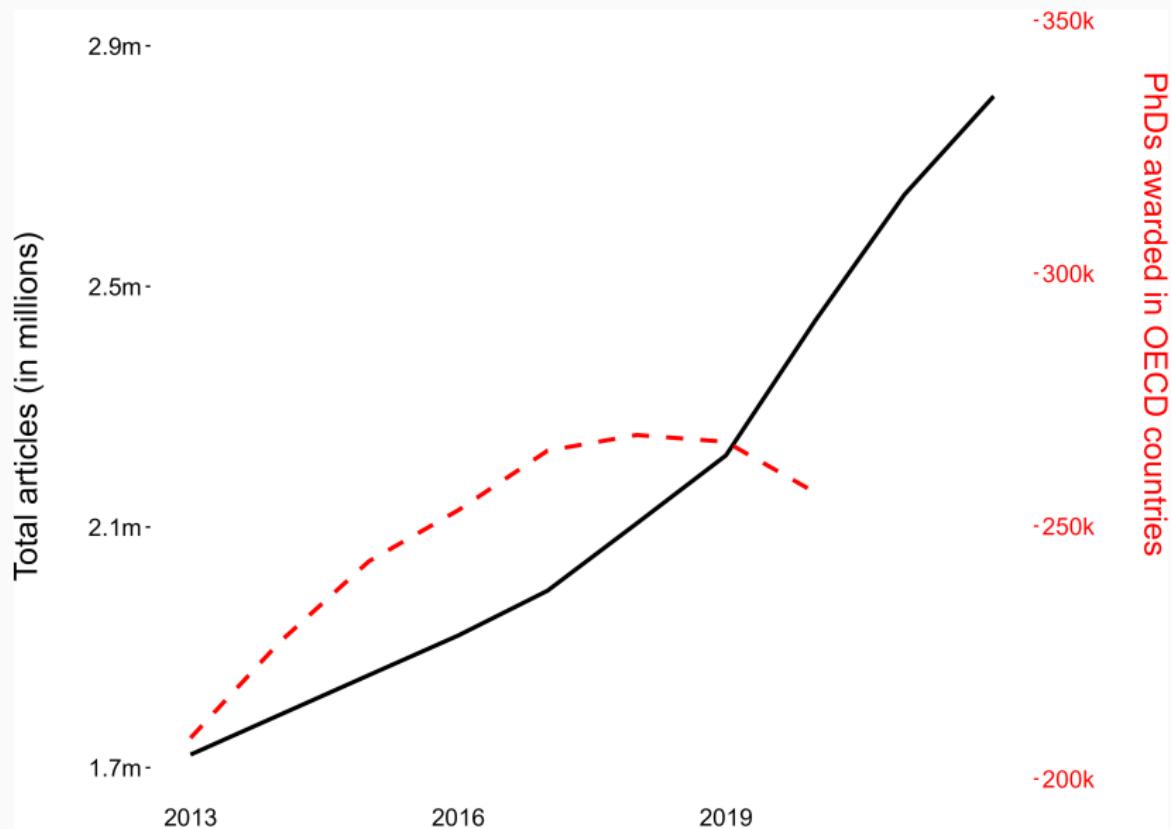


Source: N papers -- Scimago website data; N PhDs - OECD

## Cela est en large partie très bien

- Abondance de **fonds** pour la recherche
- Open Access: plus de résultats disponibles à **tous**
- Web: **dissémination** rapide
- Moins d'articles qui restent **dans les tiroirs**
- Plus de **réPLICATIONS**, robustesse, métanalyses...

## Mais la croissance n'a pas été suivie par le nombre de scientifiques



...et on voit des **failles** un peu partout

Editeurs scientifiques  
qui démissionnent:  
APC trop chers

Chris Chambers  @chrisdc77 · 16h

Following Elsevier's decision to raise the APC for NeuroImage to \$3,450, all editors (inc. EiCs [@fmrib\\_steven](#) [@tobergmann](#) [@BirteUta](#)) from NeuroImage and NeuroImage:Reports have resigned, effective immediately. I am joining this action and have also resigned [imaging-neuroscience.org/Announcement.p...](#)

**Elsevier: NeuroImage transition - all editors have resigned over the high publication fee, and are starting a new non-profit journal, Imaging Neuroscience**

Summary: NeuroImage has long been the leading journal focusing on imaging neuroscience, with both the highest impact factor and the largest number of papers published annually. NeuroImage's editorial team has tried to convince Elsevier to reduce the publication fee from \$3,450, as we believe large profit is unethical and unsustainable. Elsevier is unwilling to reduce the fee; therefore, with great regret, all editors (more than 40                     <img

# ...et on voit des failles un peu partout



Gemma E Derrick @GemmaDerrick · 17 mars

Today I resigned my position as Editor-in-Chief of @Public\_MDPI. I do not consider our journal, Publications, to be predatory in any way but my decision is precipitated by a continual tension between my outward-facing role as Editor in Chief of Publications 1/3

11

106

247

114,2 k



Gemma E Derrick @GemmaDerrick · 17 mars

and increasing discourse within my own professional community around the predatory publishing practices of MDPI journals. The behaviour of our Editorial board has been exemplary, both in assuring the integrity and honesty of our peer review practices in upholding quality 2/3

1

3

52

12,1 k



Gemma E Derrick @GemmaDerrick · 17 mars

standards. Despite this, backstage practice of key values at MDPI are increasingly at odds with the values we prioritise in publication practices. I consider my time with the journal to be complete and am grateful for the experience but now is time is now to move on. 3/3

7

7

76

12,5 k



Editeurs scientifiques  
qui démissionnent:  
pratiques douteuses

...et on voit des **failles** un peu partout

Moulins à papier  
produisant une masse  
d'articles *fake*

NEWS FEATURE | 23 March 2021

## The fight against fake-paper factories that churn out sham science

Some publishers say they are battling industrialized cheating. A *Nature* analysis examines the 'paper mill' problem – and how editors are trying to cope.

# ...et on voit des failles un peu partout



Nick Wise  
@nickwizzo

...

The guest editor of an open special issue in [@Symmetry\\_MDPI](#) on e-learning openly **selling authorship of papers on e-learning**  
[mdpi.com/journal/symmet...](http://mdpi.com/journal/symmet...)

Traduire le Tweet

The can join the team of authors, if you wish.

The paper will be indexed in both Scopus (Q4) and Web of Science.  
**1st position costs €390, 2nd position €290, positions 3 to 6 €200.**  
Payment is after acceptance.  
Would you like to be a part of the team? Register at

**Call for Scopus  
coauthors  
E-learning and  
Economics  
200 euro**

\* ICT

Papers will be published in a book series indexed in Scopus (Q4) and Web of Science.  
1st position costs €390, 2nd position €290, positions 3 to 6 €200.  
Payment is after acceptance.  
If you wish to join, please register at <https://rtsarev.ru/coauthor/>

If you wish to be in the list of co-authors, you are welcome to join.  
1st position costs €390, 2nd position €290, positions 3 to 6 €200.  
Payment is after acceptance.  
Are you with us? Please, register at <https://rtsarev.ru/coauthor/>

#scopus #webofscience #wos  
#science #coauthor #coauthorship

8:29 PM · 4 mars 2023 · 35,6 k vues

Schémas de vente de positions d'auteur

...et on voit des **failles** un peu partout

Des auteurs  
étonnamment  
**prolifiques**

EL PAÍS

**ee & Tech**

SILICON VALLEY - YOUTUBE - I

SCIENTIFIC ETHICS >

## **One of the world's most cited scientists, Rafael Luque, suspended without pay for 13 years**

The prolific chemist, who has published a study every 37 hours this year, has been sanctioned by the University of Córdoba over his research work for other institutions in Russia and Saudi Arabia

# ...et on voit des failles un peu partout

Payez et vous aurez  
une  
relecture plus rapide

Dr Elizabeth Gadd @lizziegadd@mastodon.online  
@LizzieGadd

"Accelerated publication" charges still make my eyes pop out of my head. [taylorandfrancis.com/partnership/co...](https://taylorandfrancis.com/partnership/co...)

Traduire le Tweet

...

Publish in 3 – 5 weeks from submission\*

- Submission to acceptance: 2-3 weeks
  - 1-2 weeks for peer review†
  - 1 week for author revision
- Acceptance to online publication: 1-2 weeks, with proofs within 5 working days and 48 hours for author review

Cost per article: \$7000 / €6200 / £5500

ALT

Publish in 7 – 9 weeks from submission\*

- Submission to acceptance: 5-6 weeks
  - 3-4 weeks for peer review
  - 2 weeks for author revision
- Acceptance to online publication: 2-3 weeks, with proofs within 10 working days

Cost per article: \$3900 / €3400 / £3000

4:30 PM · 4 avr. 2023 · 36,9 k vues

...et on voit des **failles** un peu partout

The screenshot shows the homepage of the Public Health Reviews (PHR) journal. At the top, there is a search bar with placeholder text "Search PHR". Below the search bar, the journal's logo "PHR Public Health Reviews" is displayed. To the right of the logo are links for "CiteScore 9.6", "How to publish", and a blue "Submit" button. Below this header, there are two large circular icons: one with a download symbol and another with a back arrow. The main content area features a white rectangular box containing an editorial article. The article title is "«I Do Not Have Time»—Is This the End of Peer Review in Public Health Sciences?". Above the title, it says "EDITORIAL" and "Public Health Rev. 17 November 2022". Below the title, the DOI is listed as "https://doi.org/10.3389/phrs.2022.1605407". To the right of the title, there is a small square icon with a checkmark and the text "Check for updates". The author list at the bottom of the article includes Nino Kunzli<sup>1,2,3\*</sup>, Anke Berger<sup>1,3</sup>, Katarzyna Czabanowska<sup>4</sup>, Raquel Lucas<sup>5</sup>, Andrea Madarasova Geckova<sup>6</sup>, Sarah Mantwill<sup>7</sup> and Olaf von dem Knesebeck<sup>8</sup>.

Il y a un manque de  
rapporteurs

...et on voit des failles un peu partout

SCIENCEINSIDER | SCIENTIFIC COMMUNITY

## Fast-growing open-access journals stripped of coveted impact factors

Web of Science delists some 50 journals, including one of the world's largest

28 MAR 2023 • 5:55 PM • BY JEFFREY BRAINARD



Mega-journaux  
déclassés par Clarivate  
WoS

**Qu'est-ce qui se passe?**

- nouvelles pratiques
- nouveaux business models
- nouvelles incitations
- nouvelles contraintes
- nouveaux sens

4 August 1972, Volume 177, Number 4047

**SCIENCE**

## More Is Different

Broken symmetry and the nature of  
the hierarchical structure of science.

P. W. Anderson

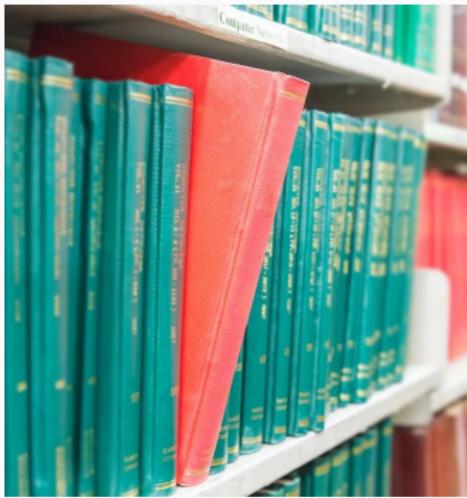
less relevance they seem to have i  
very real sense of the rest o  
ence, much less the concept of sc

The constructionist hypothesis, I  
down when confronted with the  
of large and complex i  
gates of elementary particles, it  
out, is not to be understood in  
of a simple extrapolation of the  
of a few particles. Instead  
each level of complexity entirely  
properties appear, and the under  
ing of the new behaviors requir

# Un changement sémantique

"Revue"

voulait dire

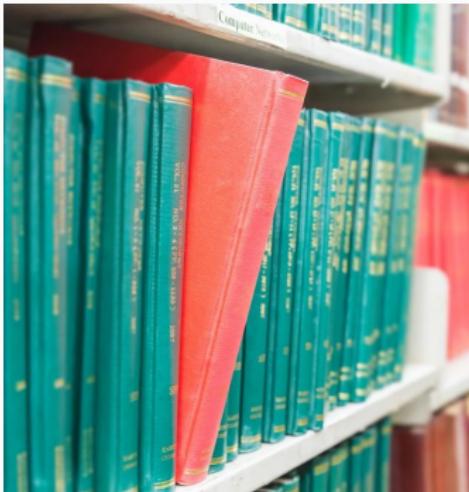


Un objet physique au contenu  
limité

# Un changement sémantique

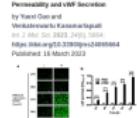
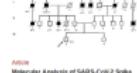
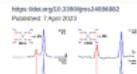
"Revue"

voulait dire



Un objet physique au contenu  
limité

veut aussi dire



Un archive électronique  
illimité

# Un changement sémantique

## "Publication"

voulait dire

- quelques revues
- délais conséquents
- taux d'acceptation faibles
- lecteur payeur
- fais-le et prospère

# Un changement sémantique

## "Publication"

voulait dire

- quelques revues
- délais conséquents
- taux d'acceptation faibles
- lecteur payeur
- fais-le et prospère

veut aussi dire

- des milliers de revues
- délais courts
- taux d'acceptation élevés
- auteur payeur
- fais-le ou tu meurs

# Un changement sémantique

## "Numéros spéciaux"

voulait dire

- 1-2 par an
- Sur un thème précis
- Contrôle scientifique +
- normaux > spéciaux

# Un changement sémantique

## "Numéros spéciaux"

voulait dire

- 1-2 par an
- Sur un thème précis
- Contrôle scientifique +
- normaux > spéciaux

veut aussi dire

- 1-2 par jour
- n'importe quel thème
- Contrôle scientifique -
- spéciaux > normaux

# Un changement sémantique

"Publisher business model"

voulait dire

- Plusieurs petites revues
- lecteur payeur
- \$ via abonnement
- "*Fais briller tes bijoux*"

Incitations: qualité ↑↑,  
quantité? . . .

# Un changement sémantique

## "Publisher business model"

voulait dire

- Plusieurs petites revues
- lecteur payeur
- \$ via abonnement
- "*Fais briller tes bijoux*"

Incitations: qualité ↑↑,  
quantité? ...

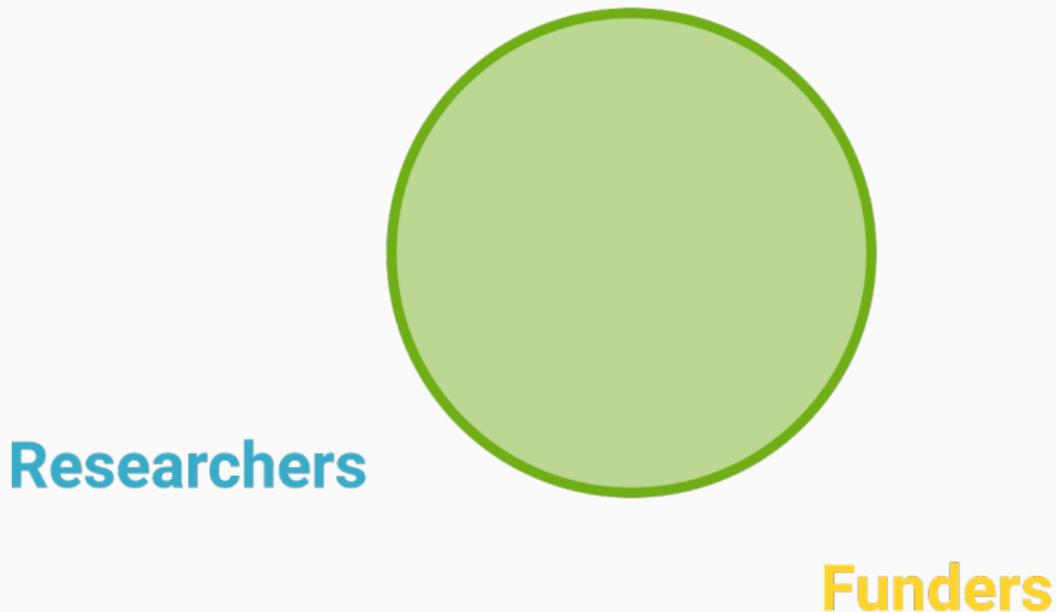
veut aussi dire

- Quelques méga-revues
- auteur payeur
- \$ via publication
- "*Trouve plus d'auteurs*"

Incitations: quantité ↑↑,  
qualité? ...

Notre but:  
récolter les **données** nécessaires  
à **comprendre** la pression sur l'édition  
scientifique

## Contemplez... le système d'édition scientifique



# Qu'est-ce que le système fait?

Quelles sont les **fonctions** du système pour...

les **Scientifiques**

- dissémination
- réputation
- signaux

les **Editeurs**

- profits
- dissémination
- durabilité

les **Financeurs**

- signaux
- priorités
- accès public

# Qu'est-ce que les protagonistes veulent?

## Scientifiques

- bonne réputation
- peu d'effort
- signaux stables

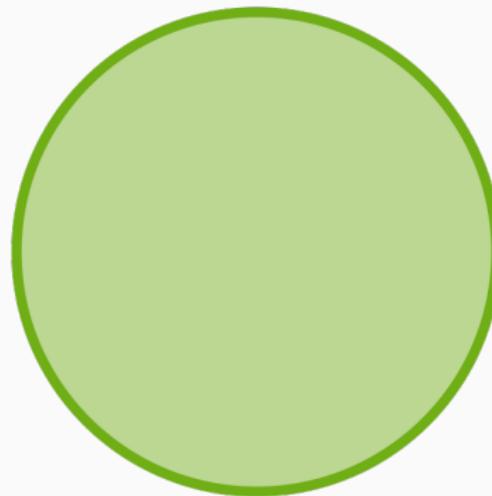
## Editeurs

- réputation
- quantité
- revenu

## Financeurs

- stabilité
- signaux de qualité
- économique

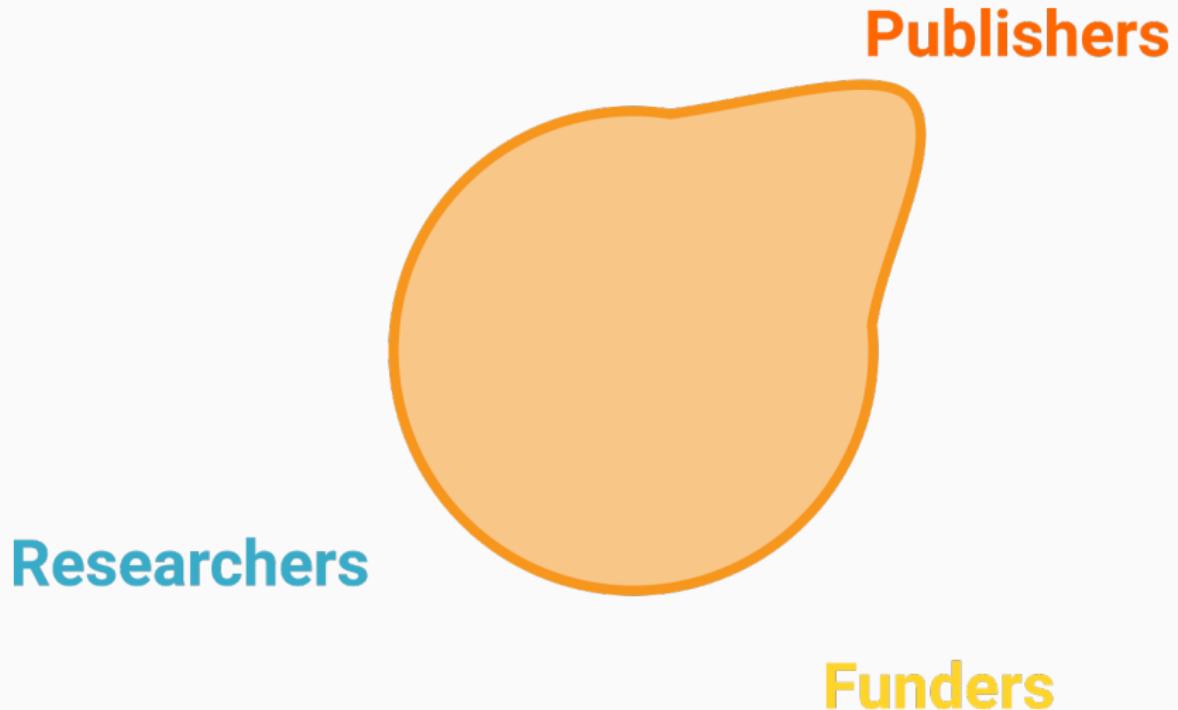
**Publishers**



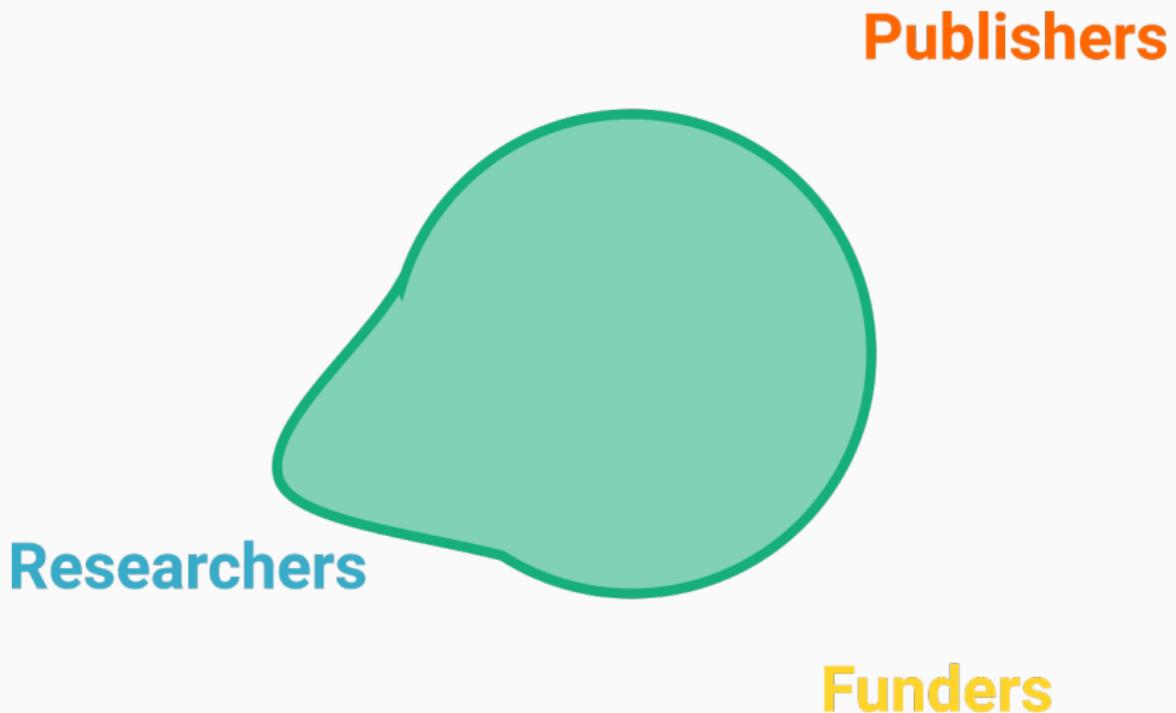
**Researchers**

**Funders**

## Le système et sa croissance, sous pression

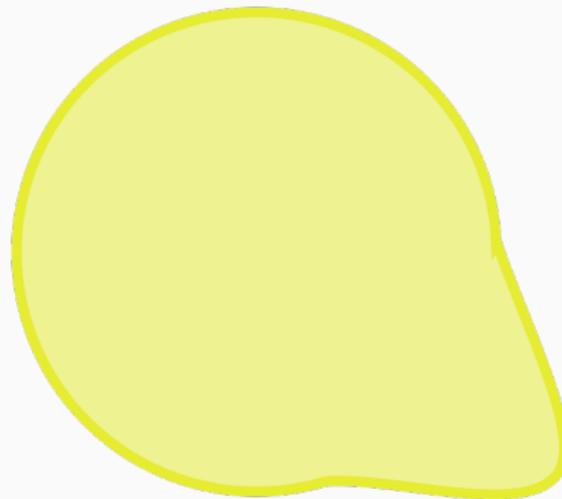


## Le système et sa croissance, sous pression



## Le système et sa croissance, sous pression

**Publishers**

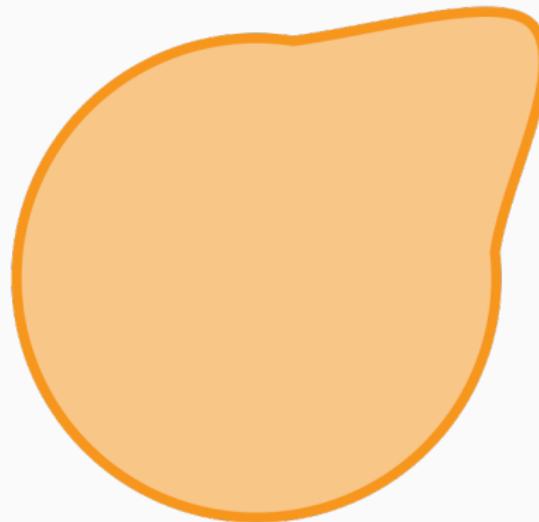


**Funders**

**Notre analyse:**  
**Comprendre la pression imposée au système**  
**par**  
**l'évolution des pratiques des éditeurs**

Bref, ça

**Publishers**



**Researchers**

**Funders**

Pour en savoir plus: **notre preprint**

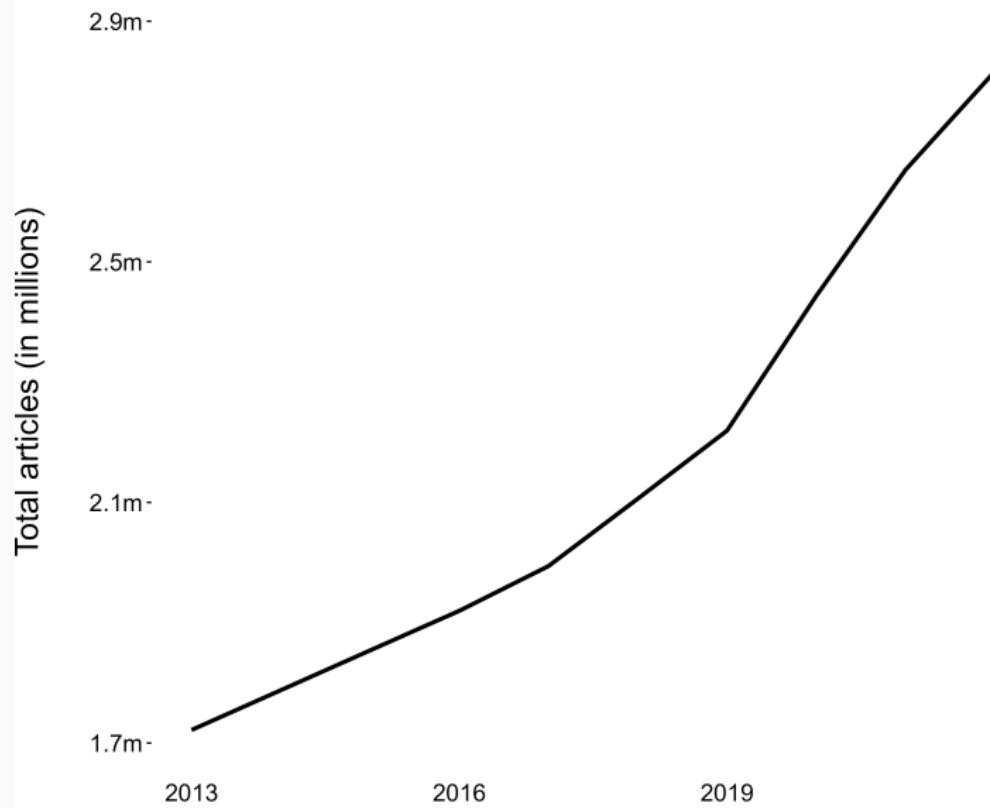


# Nos données

On exploite des données de différentes sources:

- La base de données **Scimago Journal Rankings**  
*pour: comparaisons entre éditeurs, IF, SJR rank...*
- **Web scraping** des sites des éditeurs  
*pour: temps éditoriaux, numéros spéciaux*
- Données tirées directement des **éditeurs**  
*pour: taux de rejet*

## Quelles tendances **d'arrière** cette croissance exceptionnelle?



Source: N papers -- Scimago website data; N PhDs - OECD

## Plan d'analyse

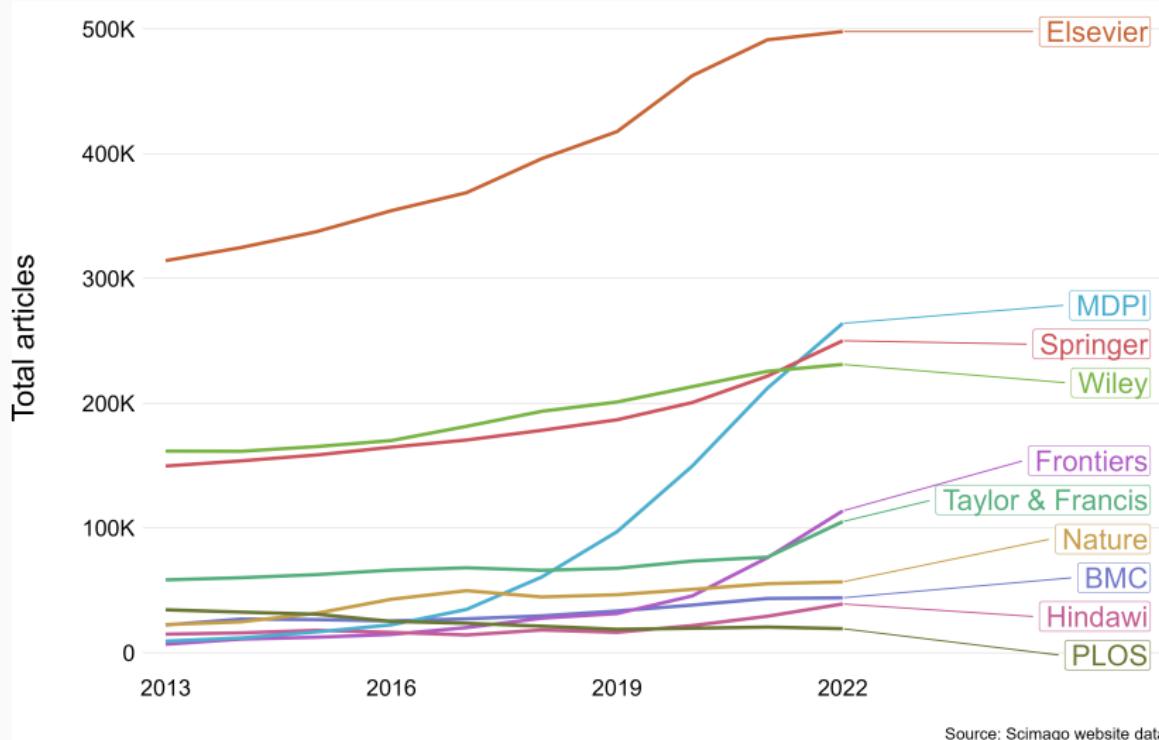
On développe **cinq** indicateurs de pression sur le système:

- Nombre d'articles et **taille** des revues
- Nombre et rôle des **Numéros Spéciaux**
- Temps **éditoriaux** (soumission >> acceptation)
- Taux de **rejet**
- **Inflation** de l'IF

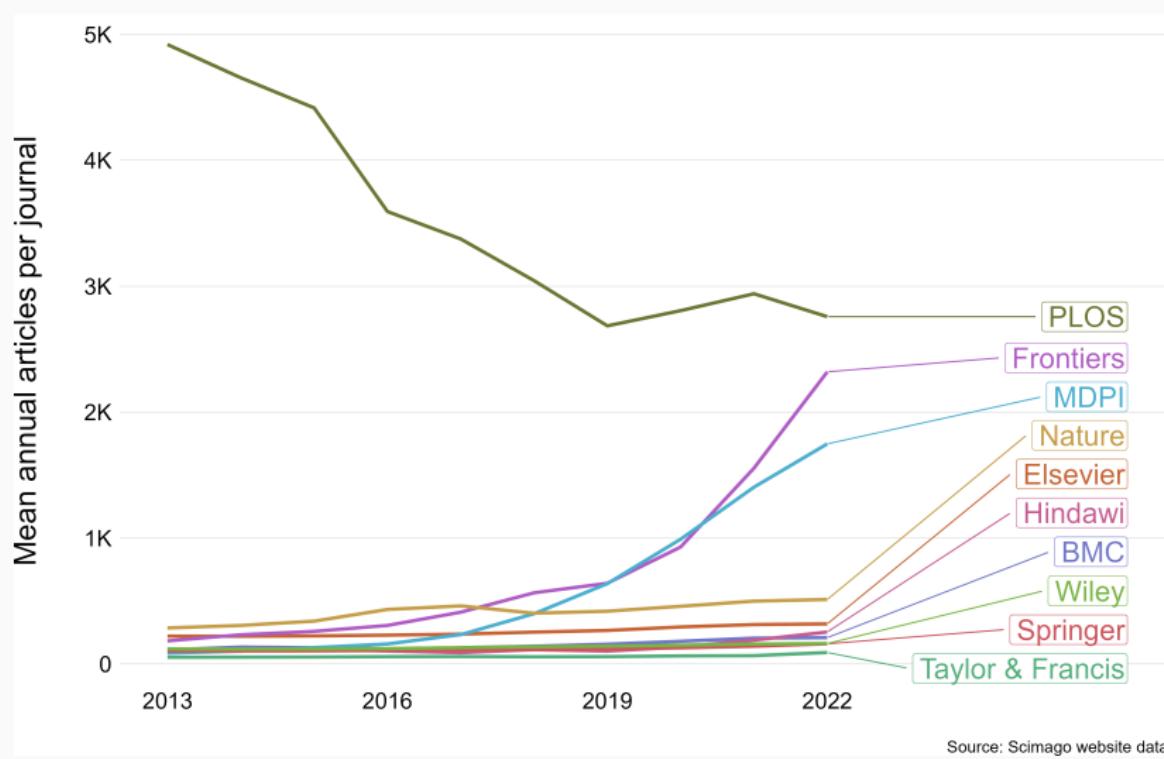
Aucun indicateur n'est crucial *tout seul*  
pris ensemble, ils indiquent la **pression imposée par les éditeurs**

**Nombre d'articles et taille des revues**

# La croissance de nouveaux éditeurs

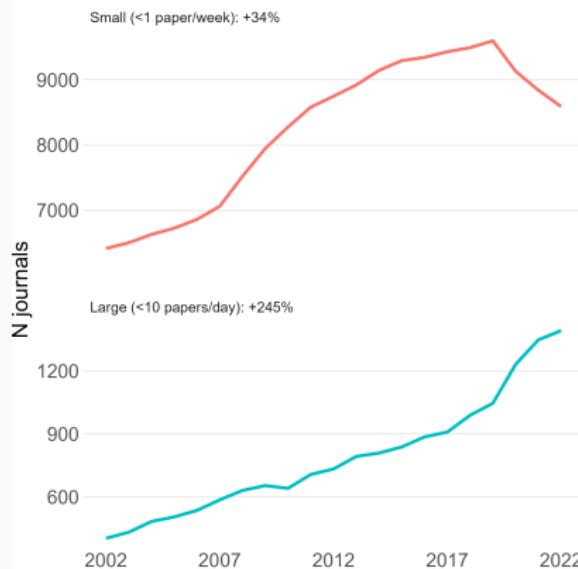


# Des revues de plus en plus massives

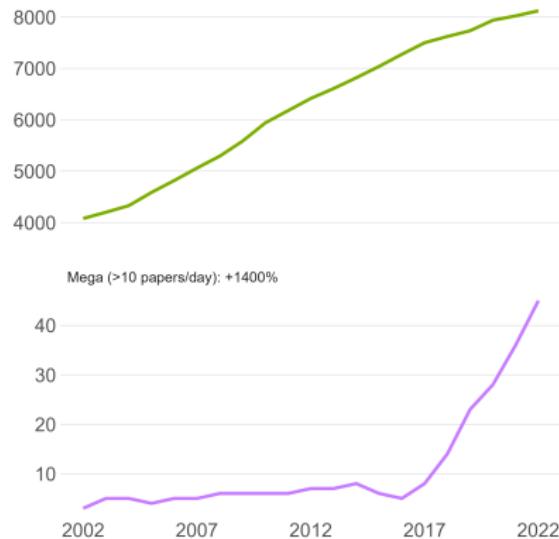


# L'arrivée des méga-revues

Number of journals by class of size, 2002-22



Medium (<1 paper/day): +99%



Source: Scimago website data

# Résumé

## Tendances:

- Croissance veut dire **concentration**, en particulier pour les **nouveaux** protagonistes

## Pourquoi?

- Les scientifiques **préfèrent** les revues à plus haute réputation
- Dur à mettre en place, mais si tu l'as, il faut **l'exploiter**

## Risques

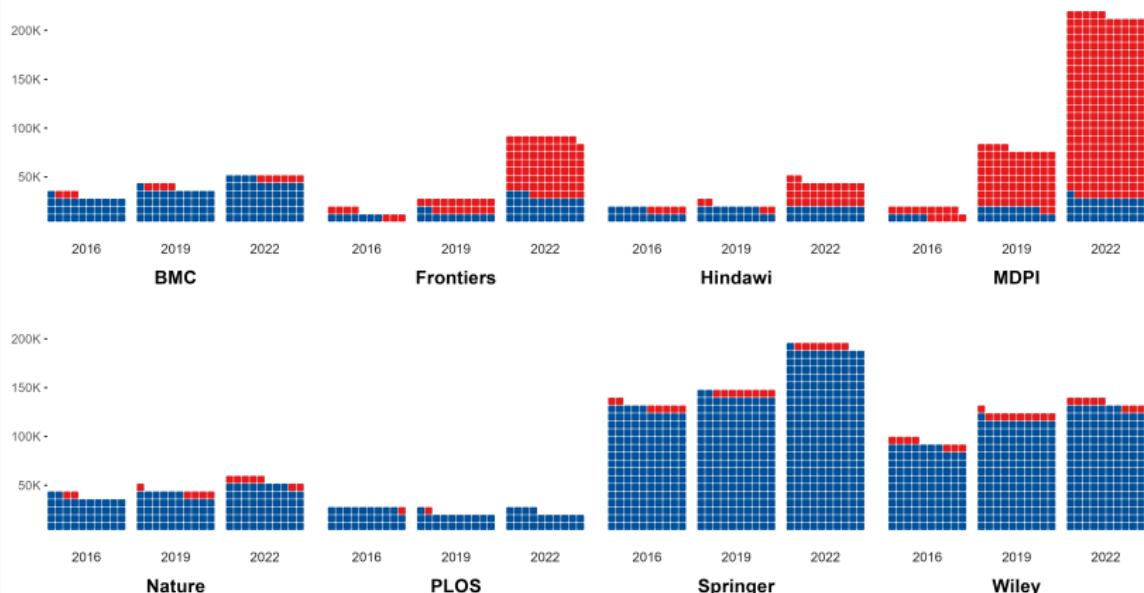
- Combien peut une revue **se gonfler** avant de **perdre** réputation ?
- Risque d'**instabilité** des signaux de qualité

# Numéros Spéciaux

# Pas si spécial

Number of papers published in regular vs special issues, 2016-22

One square = 800 articles



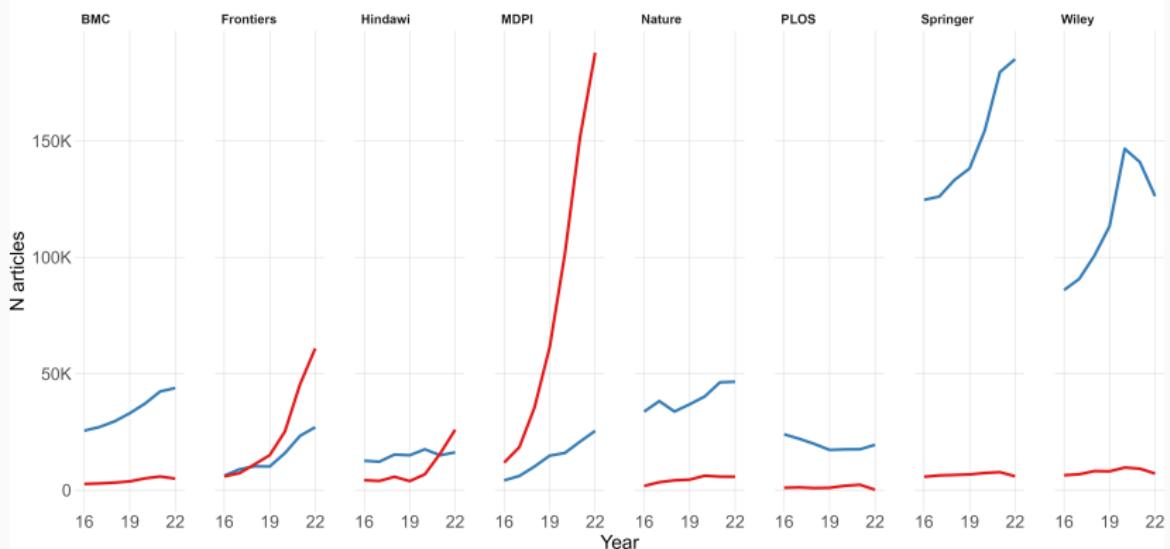
Source: data scraped from the publisher's website

Note: Special issues are called Collections at PLOS and Topics at Frontiers. For MDPI Collections, Sections and Topics not shown.

# Pas si spécial

Number of papers published in **regular** vs **special** issues, 2016-22

Wiley decrease in 2022 likely due to limited coverage of Wiley papers in 2022

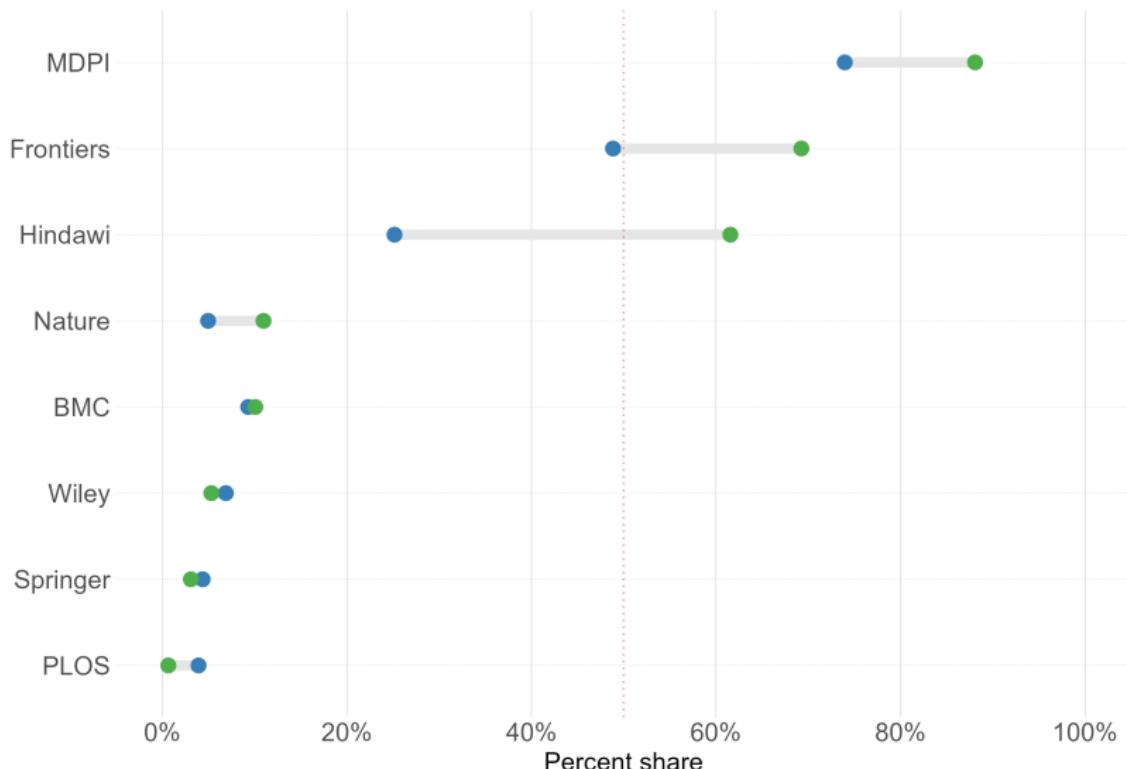


Source: data scraped from the publisher's website

Notes: Special issues are called Collections at PLOS and Topics at Frontiers. For MDPI Collections, Sections and Topics not shown.

# Revue chez les plus grands éditeurs OA sont composés essentiellement de ça

Evolution of the share of papers appearing in Special Issues, 2016 to 2022



# Résumé

## Tendances:

- Numéro spéciaux une source de croissance exceptionnelle

## Pourquoi?

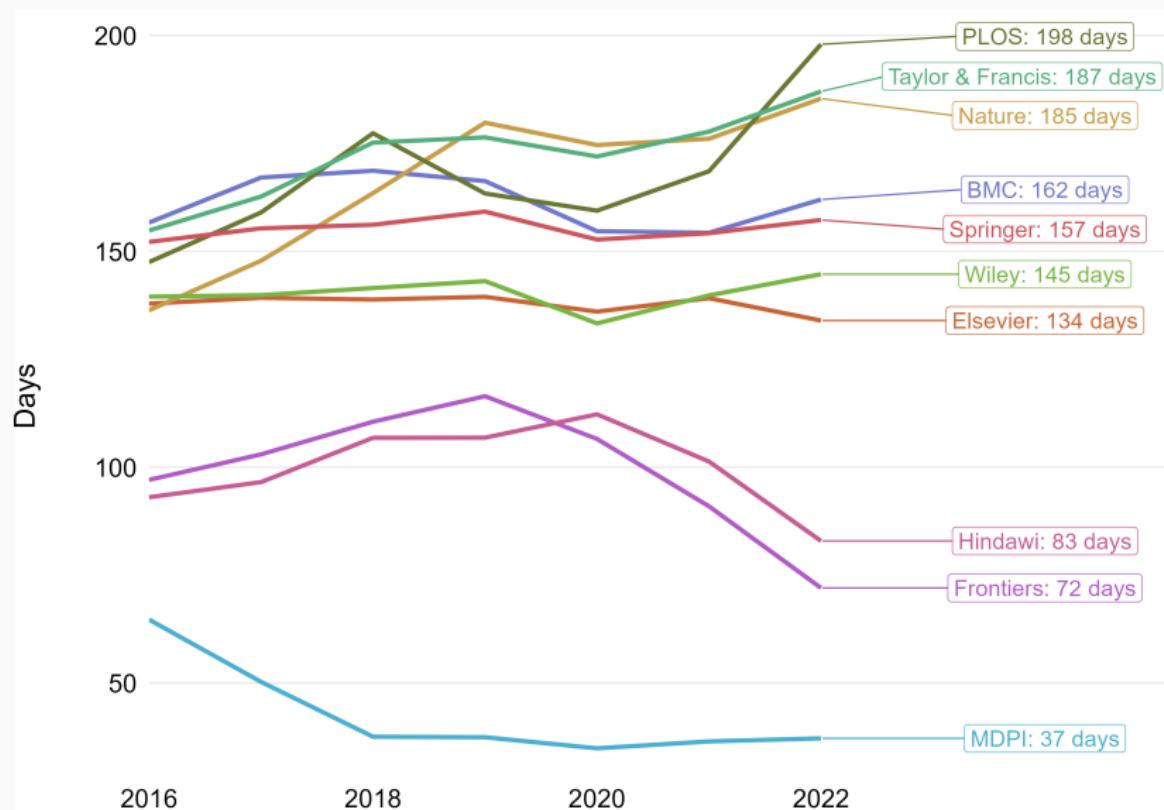
- Mobilise des milliers d'éditeurs invités & leurs réseaux

## Risques

- Moins de contrôles – plus de chance d'exploitation par les auteurs
- Crise d'effondrement du schéma (Hindawi, IJERPH)

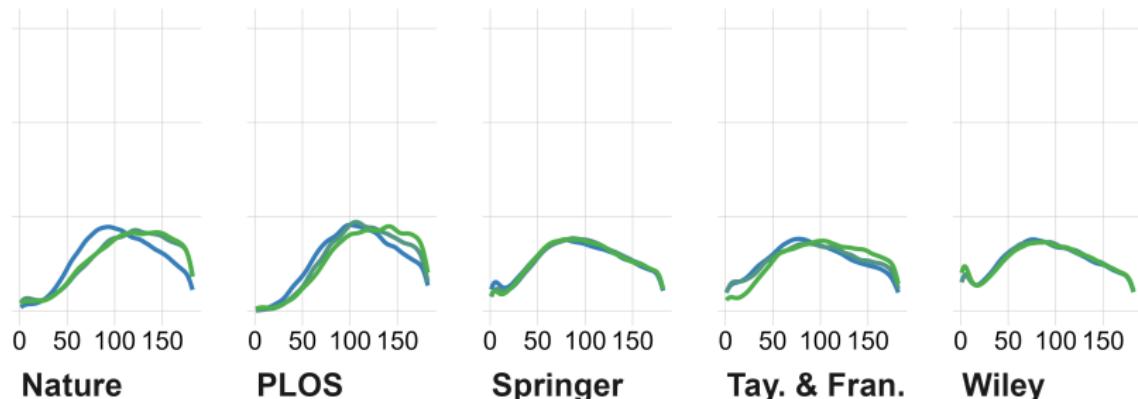
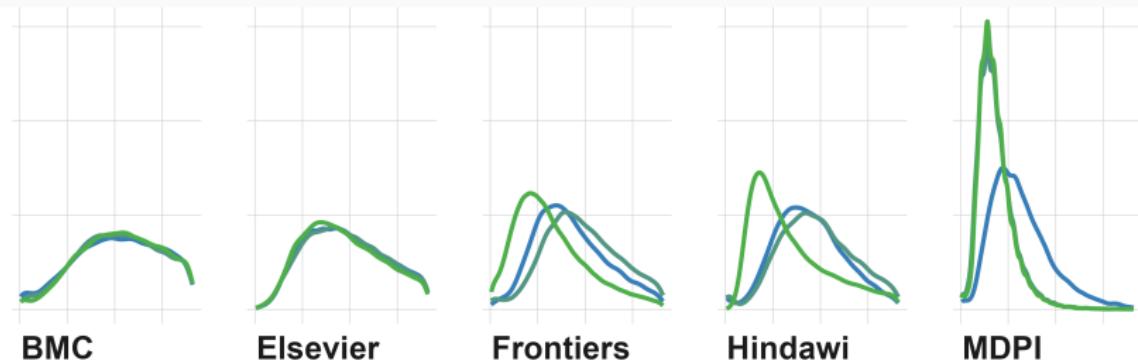
## Temps éditoriaux

# Temps éditoriaux en baisse pour les éditeurs OA commerciaux



Source: data scraped on the publishers' website

# Temps éditoriaux de plus en plus homogènes

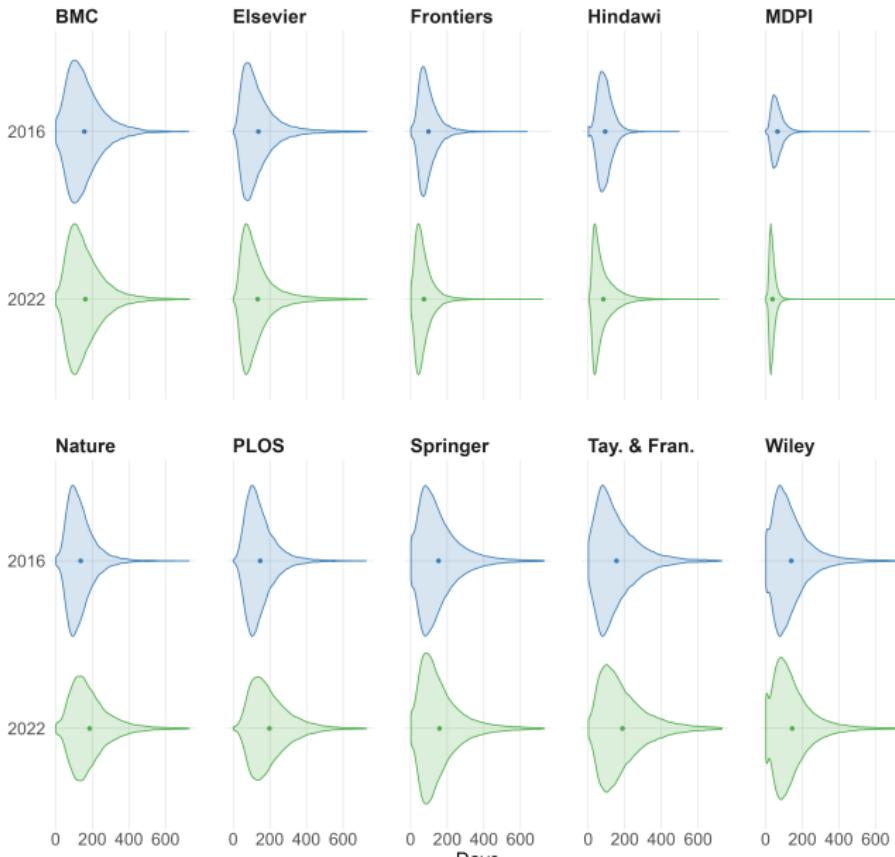


Days

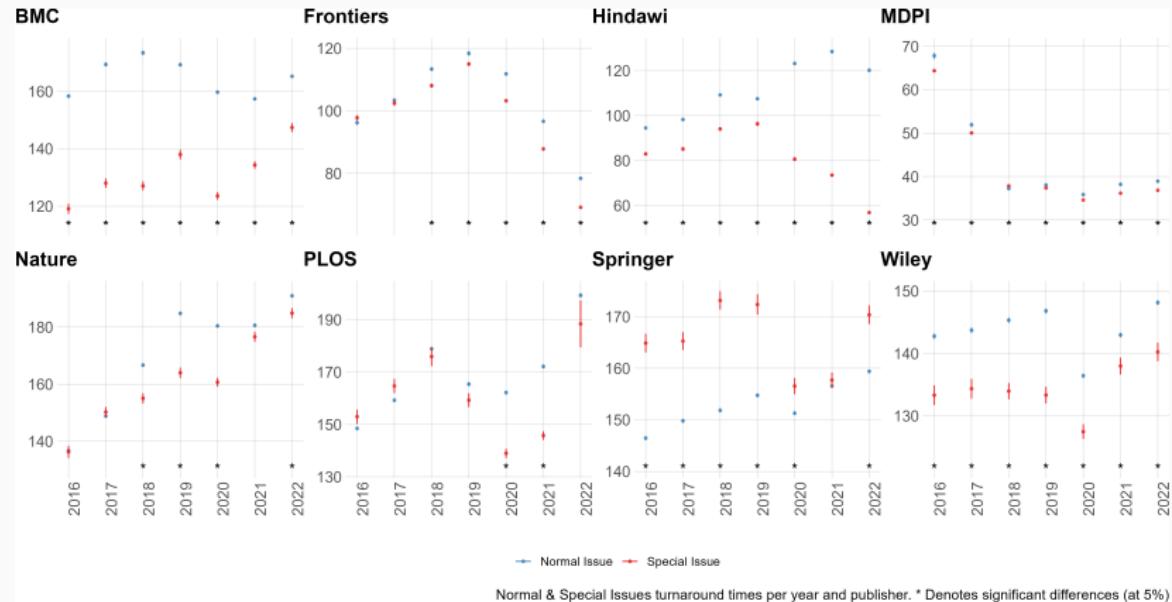
□ 2016 □ 2019 □ 2022

# Temps éditoriaux de plus en plus homogènes

Article heterogeneity in turnaround times by publisher, 2016-22



# Temps éditoriaux plus courts pour les numéros spéciaux



# Résumé

## Tendances:

- Si du à des inefficacités – bien qu'elles baissent

## Pourquoi?

- Convergence des incitations des auteurs & des éditeurs OA

## Risques

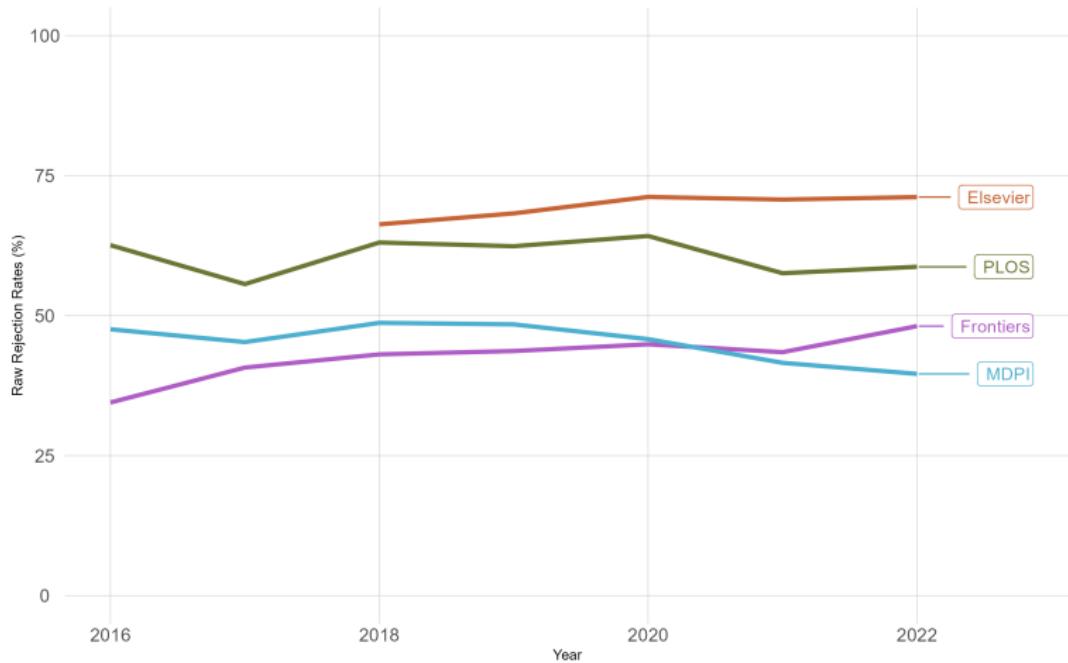
- Assez de temps pour la relecture par les pairs?
- Convergence indicateurs numéros spéciaux et temps

Taux de rejet

# Taux de rejets dans l'industrie: valeurs **absolues**

## Evolution of raw rejection rates

Raw rejection rates calculated by publishers using own protocols (not standardised)

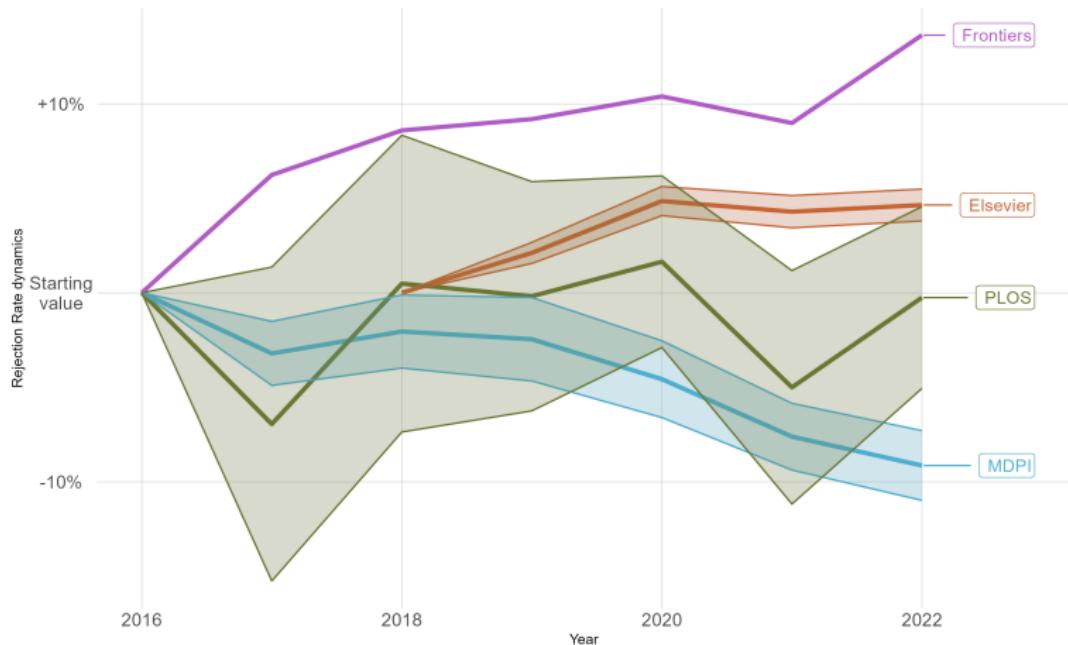


Source: web scraped data

# Taux de rejets dans l'industrie: valeurs normalisées

## Evolution of normalised rejection rates

With respect to the first year in our dataset



Shaded areas represent 95% CI. Frontiers has no CI as Frontiers data are aggregate over all journals from annual reports  
Source: web scraped data

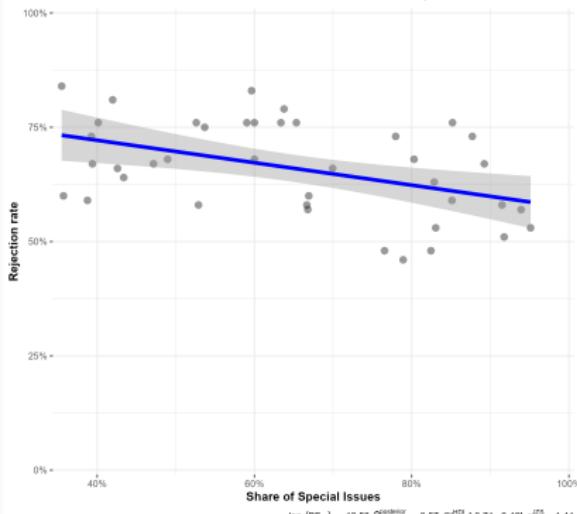
# Plus de numéros spéciaux, moins de rejet

## Share of Special Issues and Rejection Rate at Hindawi and MDPI

92 MDPI journals with an IF as of January 2023, 72 Hindawi journals for which we have data

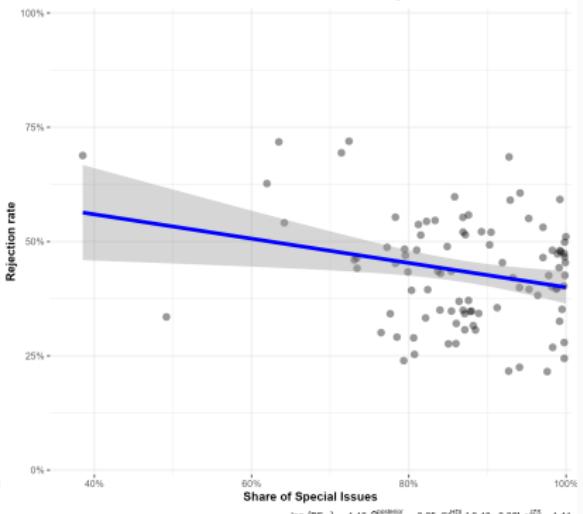
### Hindawi

$t_{Student}(72) = -6.07, p = 5.51e-08, \hat{\rho}_{Pearson} = -0.58, CI_{95\%} [-0.72, -0.41], n_{pairs} = 74$



### MDPI

$t_{Student}(92) = -2.53, p = 0.01, \hat{\rho}_{Pearson} = -0.26, CI_{95\%} [-0.44, -0.06], n_{pairs} = 94$



# Résumé

## Tendances:

- Taux de rejet décroissant à MDPI
- Croissant ailleurs
- Très, très peu de données

## Pourquoi?

- Convergence des incitations des auteurs & des éditeurs OA

## Risques

- Moins de rejet ⇒ moins de qualité?
- Risque d'instabilité des signaux de qualité

# Inflation du Facteur d'Impact (IF)

# Indicateurs d'impact: Impact factor, Scimago Journal Rank

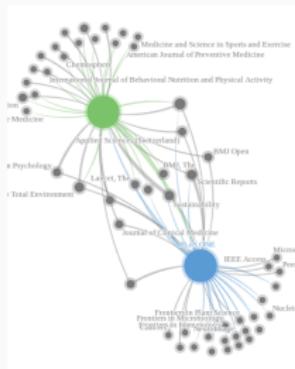
On mesure l'**Inflation** de l'IF comme le rapport IF sur SJR

## Impact Factor:

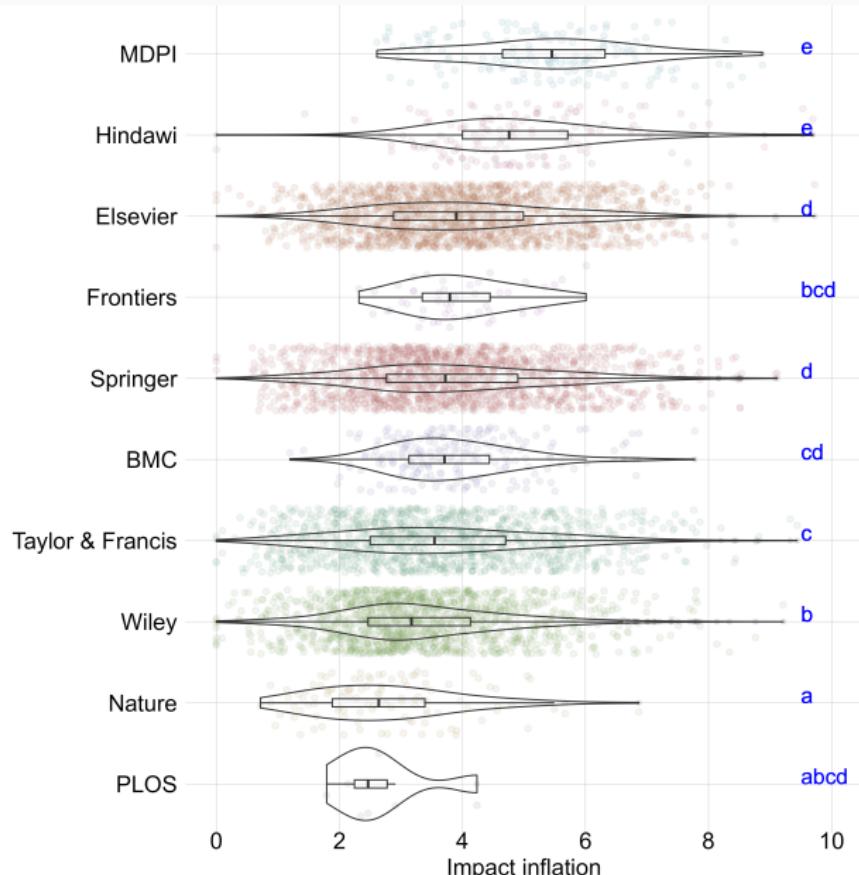
- cites/document après N années
- facilement manipulable

## SJR: réseaux de citations pris en compte

- Prestige de la source
- Penalité si peu de sources
- Normalisé par domaine
- Difficilement manipulable

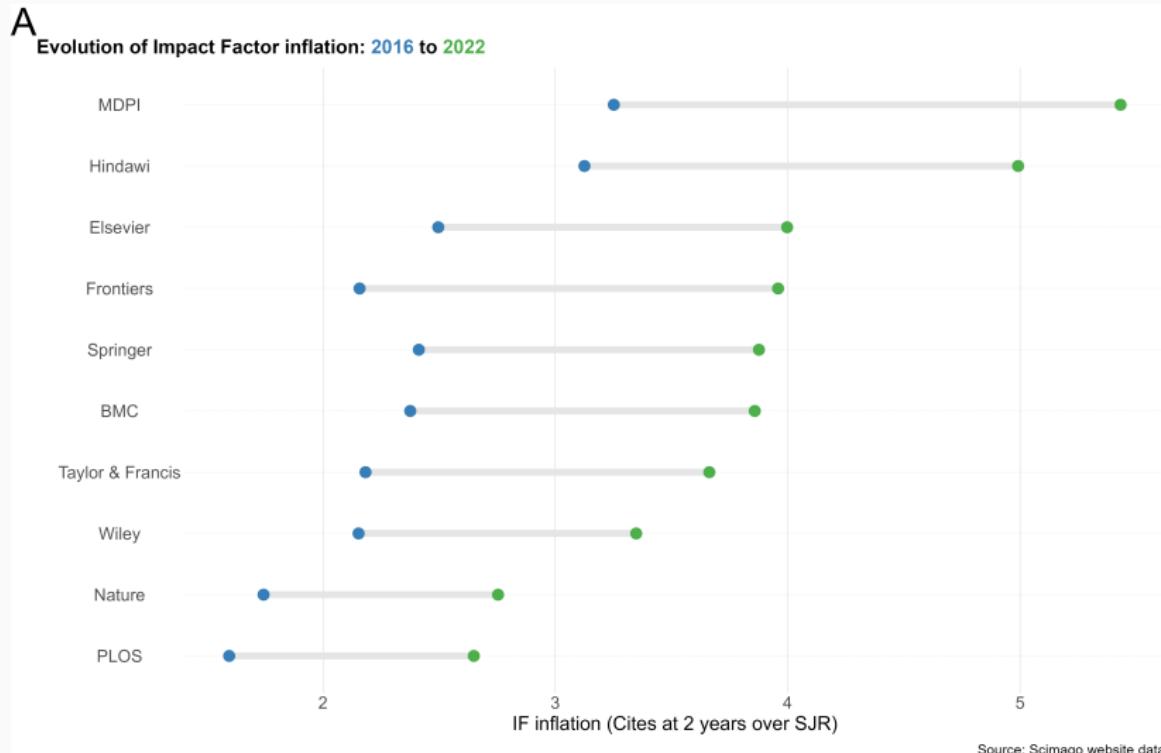


# Inflation IF 2021

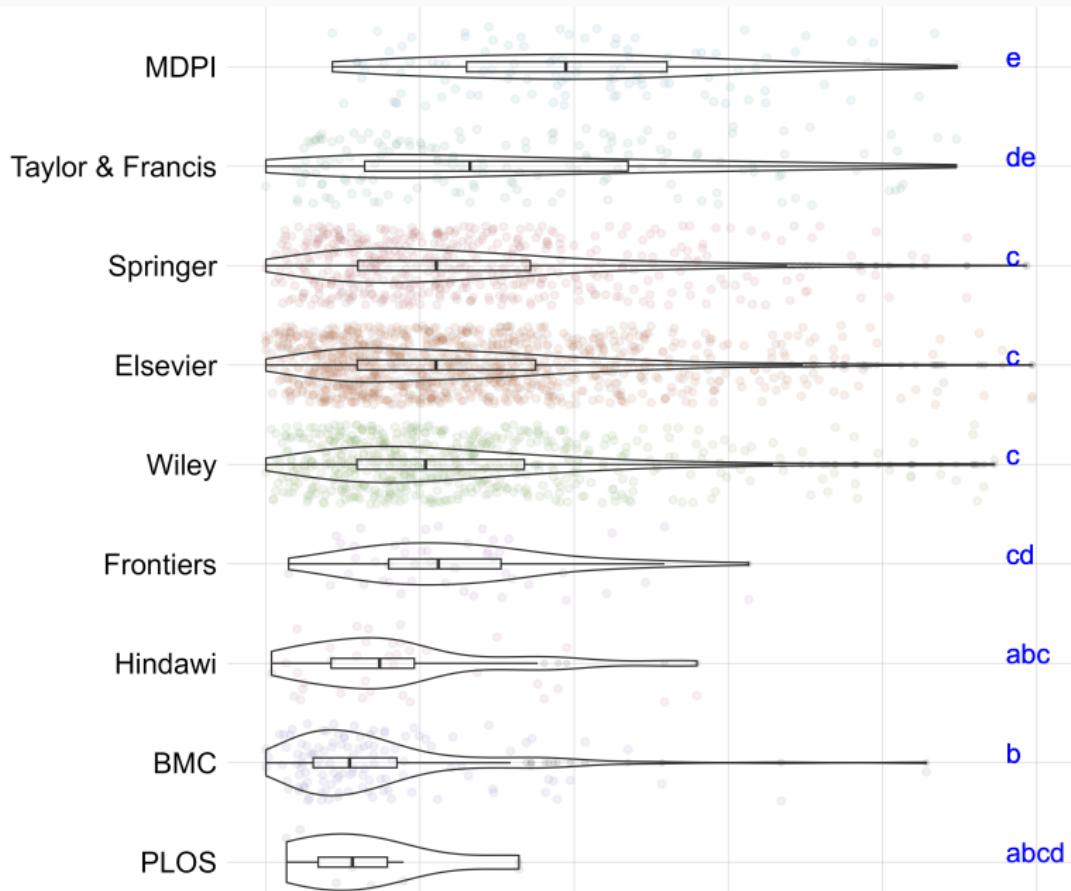


The x-axis is limited at 10 to prevent the plot from stretching to show just a few major outliers

# Inflation IF: évolution



# Inflation IF: pourquoi? Entre autres: self-citations



# Résumé

## Tendances:

- Inflation de l'IF pour **tous** les éditeurs – pour certains plus que d'autres

## Pourquoi?

- **Goodhart's law:** *When a measure becomes a target, it ceases to be a good measure*

## Risques

- Risque d'**instabilité** des signaux de qualité

**Une vue d'ensemble**

# Indicateurs à vol d'oiseau

## Strain indicators at a glance: 2022 and evolution 2016-22

	2022					Change 2016-22				
	TOTAL ARTICLES	SHARE SPECIAL ISSUE	TURNAROUND TIME (DAYS)	REJECTION RATE	IMPACT INFLATION	TOTAL ARTICLES	SHARE SPECIAL ISSUE	TURNAROUND TIME (DAYS)	REJECTION RATE	IMPACT INFLATION
Overall	2816k	38%	116	62%	3.3	+47%	+27pp	-23	-1pp	+1.1
Elsevier	498k	--	134	71%	4.0	+41%	--	-4	+5pp*	+1.5
MDPI	264k	88%	37	40%	5.4	+1080%	+14pp	-28	-8pp	+2.2
Springer	250k	3%	157	--	3.9	+52%	-1pp	+5	--	+1.5
Wiley	231k	5%	145	--	3.3	+36%	-2pp	+5	--	+1.2
Frontiers	114k	69%	72	48%	4.0	+675%	+20pp	-25	+14pp	+1.8
Taylor & Francis	105k	--	--	--	3.7	+59%	--	--	--	+1.5
Nature	57k	11%	185	--	2.8	+32%	+6pp	+49	--	+1
BMC	44k	10%	162	--	3.9	+73%	+1pp	+5	--	+1.5
Hindawi	39k	62%	83	74%	5.0	+139%	+36pp	-10	+3pp*	+1.9
PLOS	19k	1%	198	59%	2.6	-23%	-3pp	+50	-4pp	+1.1

Et alors?

## Ce qu'on a appris

- On a identifié 5 indicateurs de pression qui peuvent aider dans la compréhension du système d'édition scientifique.
- On ne donne pas de label "prédateur", mais on peut voir qu'il y a clairement des modèles différents qui imposent des coûts différents.
- Certains éditeurs pourraient être en train de mettre le système en danger.

Merci!