

# La tension sur l'édition scientifique

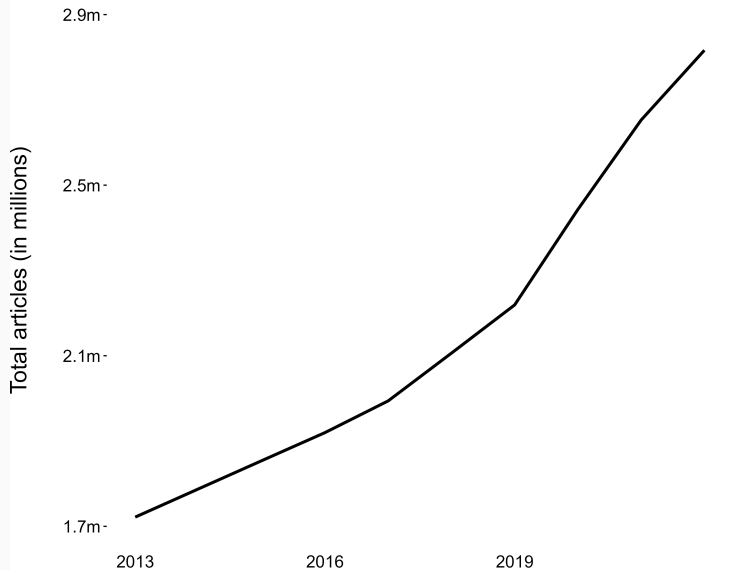
Croissance, modèles de business et points critiques

---

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**

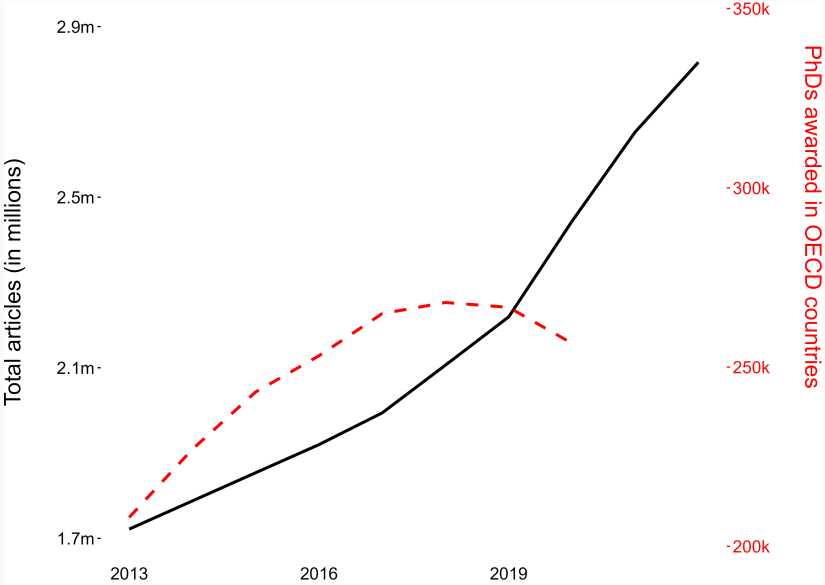


Source: N papers -- Scimago website data; N PhDs - OECD

## 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, méta-analyses...

# 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**



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



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...](https://mdpi.com/journal/symmet...)

Traduire le Tweet

<p>The can join the team of authors, if you wish.</p> <p>The paper will be indexed in both Scopus (Q4) and Web of Science. <b>1st position costs €390</b>, 2nd position €290, positions 3 to 6 €200. Payment is after acceptance. Would you like to be a part of the team? Register at</p>	<p>* 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 <a href="https://rtsarev.ru/coauthor/">https://rtsarev.ru/coauthor/</a></p>
<p><b>Call for Scopus coauthors</b> <b>E-learning and Economics</b> <b>200 euro</b></p>	<p>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 <a href="https://rtsarev.ru/coauthor/">https://rtsarev.ru/coauthor/</a></p> <p>#scopus #webofscience #wos #science #coauthor #coauthorship</p>

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  
prolifères

EL PAÍS

ce & Tech SILICON VALLEY · YOUTUBE ·

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](#)

Publication Timeline	Timeline Details	Cost per article
Publish in 3 – 5 weeks from submission*	<ul style="list-style-type: none"><li>Submission to acceptance: 2-3 weeks<ul style="list-style-type: none"><li>1-2 weeks for peer review†</li><li>1 week for author revision</li></ul></li><li>Acceptance to online publication: 1-2 weeks, with proofs within 5 working days and 48 hours for author review</li></ul>	\$7000 / €6200 / £5500
Publish in 7 – 9 weeks from submission*	<ul style="list-style-type: none"><li>Submission to acceptance: 5-6 weeks<ul style="list-style-type: none"><li>3-4 weeks for peer review</li><li>2 weeks for author revision</li></ul></li><li>Acceptance to online publication: 2-3 weeks, with proofs within 10 working days</li></ul>	\$3900 / €3400 / £3000

4:30 PM · 4 avr. 2023 · **36,9 k** vues

**ALT**

...et on voit des failles un peu partout

 **Public Health Reviews** CiteScore 9.6 How to publish Submit

**EDITORIAL**

Public Health Rev. 17 November 2022  
<https://doi.org/10.3389/phrs.2022.1605407>



## «I Do Not Have Time»—Is This the End of Peer Review in Public Health Sciences?

 Nino Künzli<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

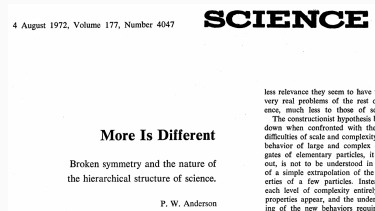
...et on voit des **failles** un peu partout



Mega-journaux  
**déclassés** par Clarivate  
WoS

Qu'est-ce qui se passe?

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



# Un changement sémantique

"Revue"

voulait dire



Un objet physique au contenu  
limité

# Un changement sémantique

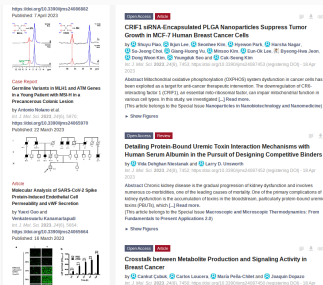
"Revue"

voulait dire



Un objet physique au contenu  
limité

veut aussi dire



Un archive électronique  
illimité



## "Publication"

voulait dire

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

## "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

"Numéros spéciaux"

voulait dire

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

## "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

## "Publisher business model"

voulait dire

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

Incitations: **qualité** ↑↑,  
quantité? ...

## "Publisher business model"

voulait dire

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

Incitations: **qualité** ↑↑,  
quantité? ...

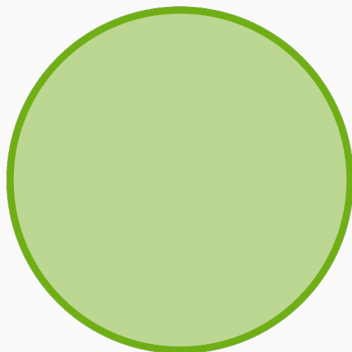
veut **aussi** dire

- 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

**Publishers**



**Researchers**

**Funders**



# 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

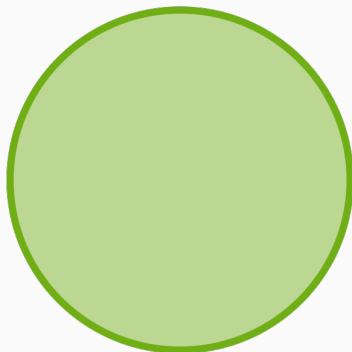
## Editeurs

- réputation
- quantité
- revenu

## Financeurs

- stabilité
- signaux de qualité
- économique

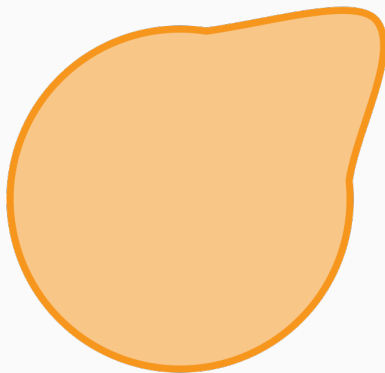
**Publishers**



**Researchers**

**Funders**

**Publishers**



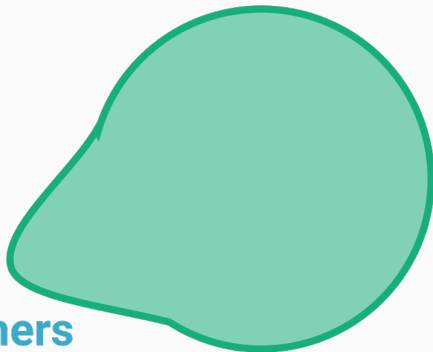
**Researchers**

**Funders**

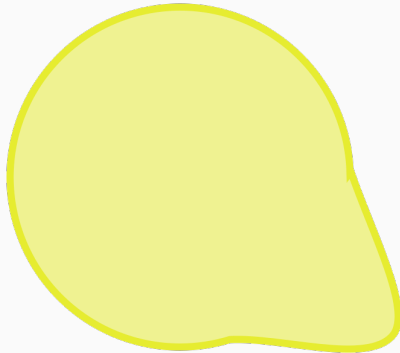
**Publishers**

**Researchers**

**Funders**



**Publishers**



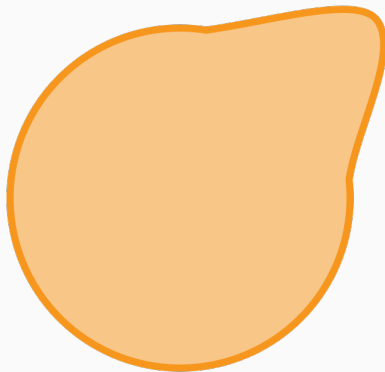
**Researchers**

**Funders**

Notre analyse:

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

**Publishers**



**Researchers**

**Funders**



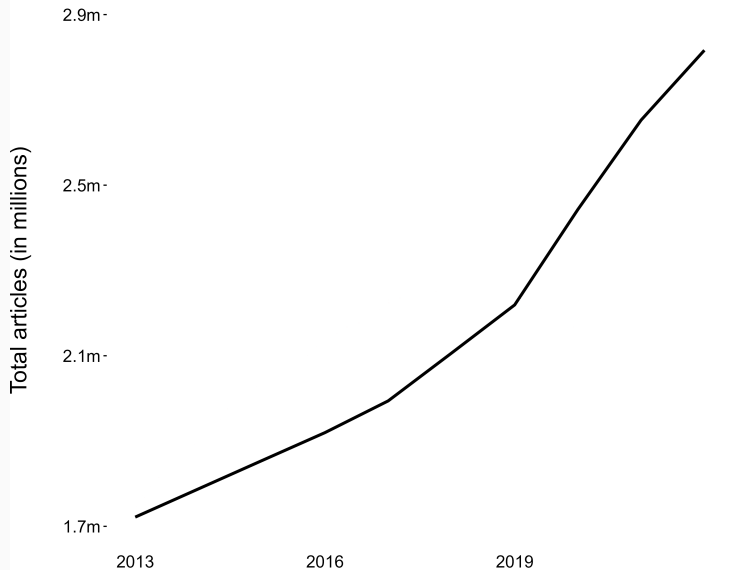
Pour en savoir plus: [notre preprint](#)



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

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

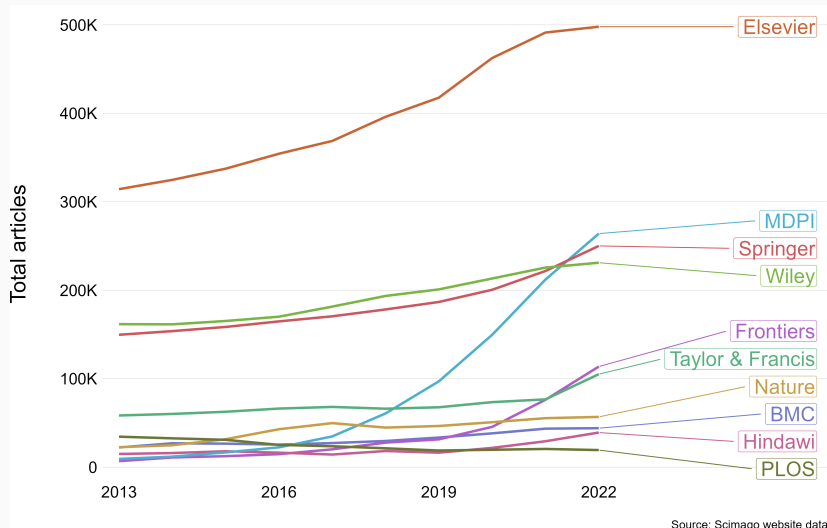
- Nombre d'articles et **taille** des revues
- Nombre et rôle des **Numéros Spéciaux**
- Temps **éditoriaux** (soumission >> acceptation)
- Taux de **rejet**
- **Inflation** de l'IF

Aucun indicateur n'est crucial *tout seul*

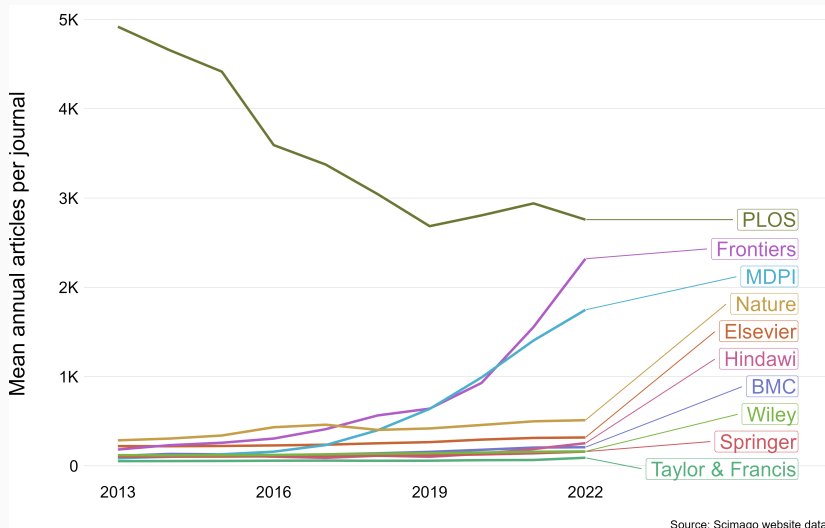
pris ensemble, ils indiquent la **pression imposée par les éditeurs**

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

# La croissance de **nouveaux** éditeurs

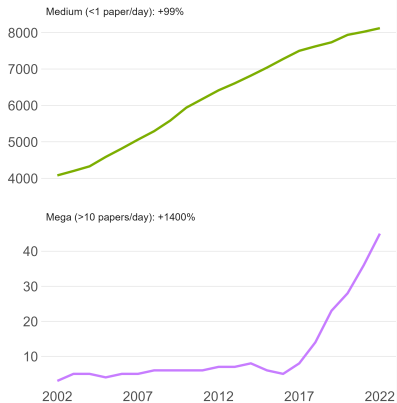
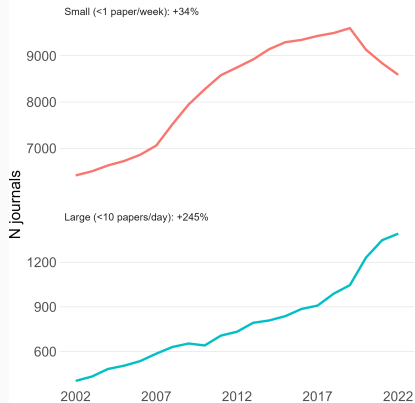


## Des **revues** de plus en plus massives



# L'arrivée des méga-revues

Number of journals by class of size, 2002-22



Source: Scimago website data



## 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**

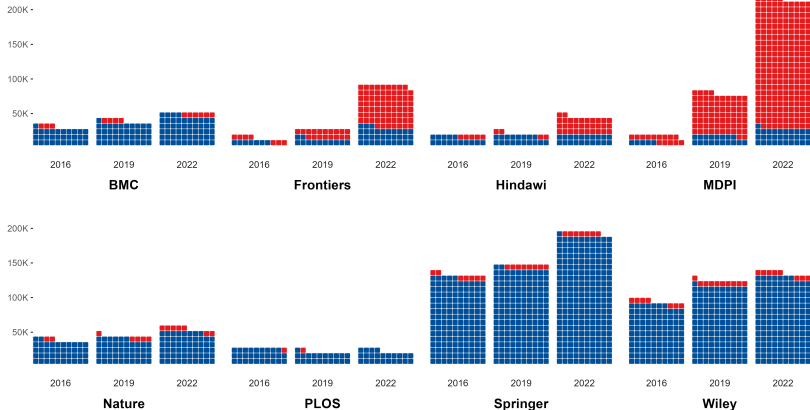
## Risques

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

## Numéros Spéciaux

## 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.

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

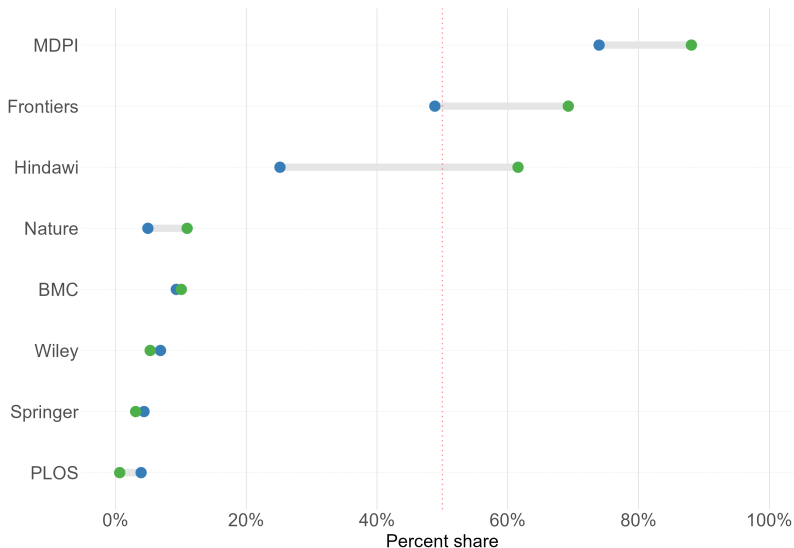
Wiley decrease in 2022 likely due to limited coverage of Wiley papers in 2022



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 **essen-** **tiellement** de ça

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



## Tendances:

- Numéro spéciaux une source de croissance **exceptionnelle**

## Pourquoi?

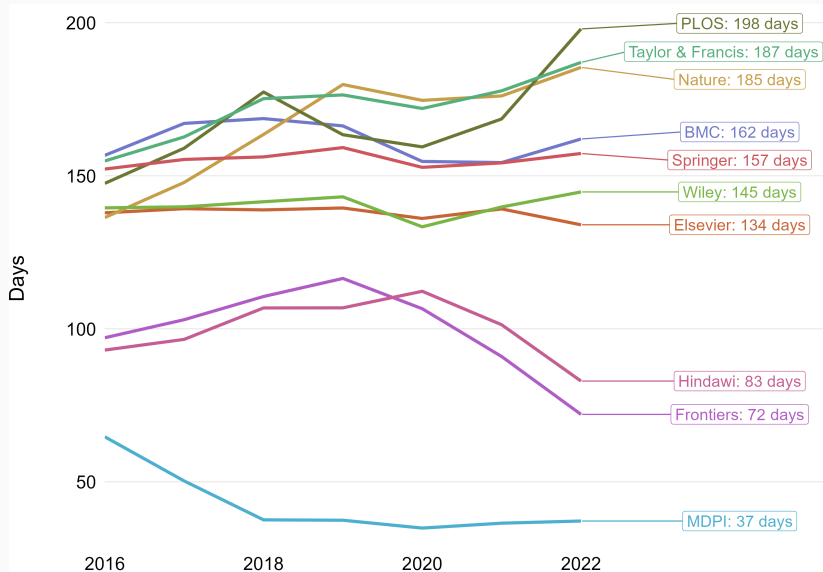
- Mobilise des milliers d'**éditeurs invités** & leurs réseaux

## Risques

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

# Temps éditoriaux

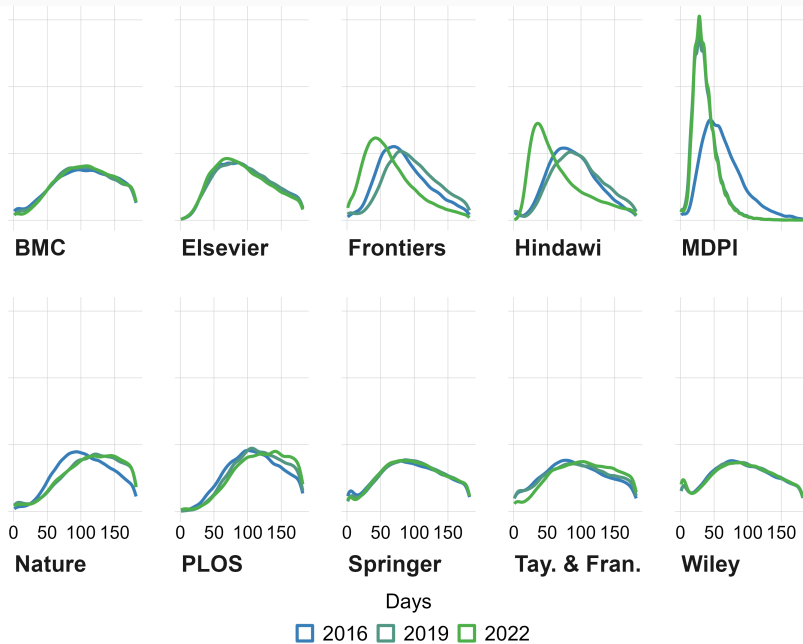
# Temps éditoriaux en **baisse** pour les éditeurs OA commerciaux



Source: data scraped on the publishers' website

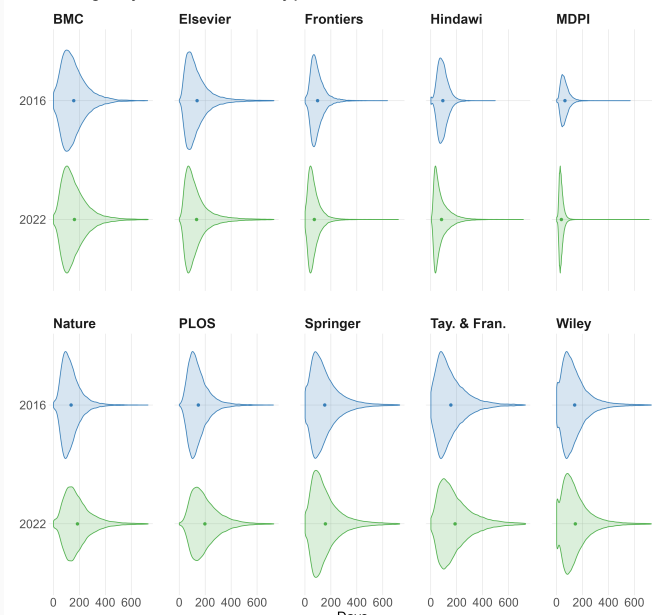


# Temps éditoriaux de plus en plus **homogènes**

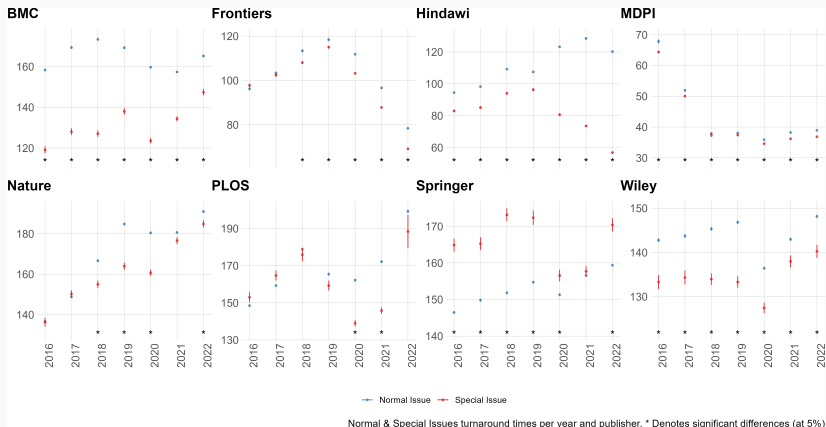


# Temps éditoriaux de plus en plus **homogènes**

Article heterogeneity in turnaround times by publisher, 2016-22



# Temps éditoriaux plus courts pour les numéros spéciaux



## Tendances:

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

## Pourquoi?

- **Convergence** des incitations des auteurs & des éditeurs OA

## Risques

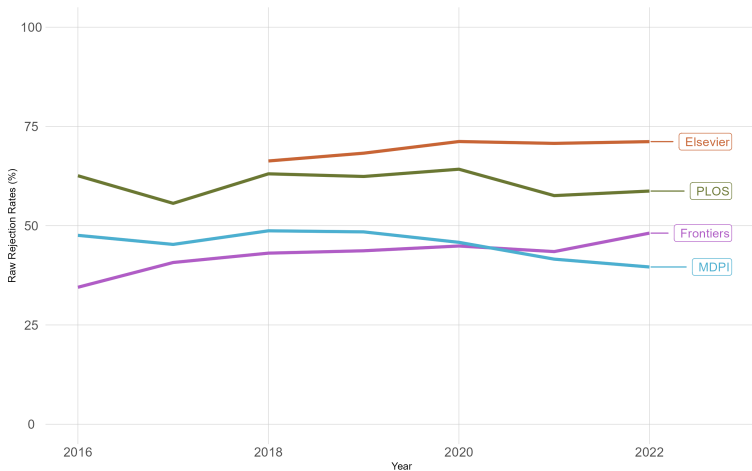
- Assez de temps pour la **relecture par les pairs**?
- **Convergence** indicateurs numéros spéciaux et temps

**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)

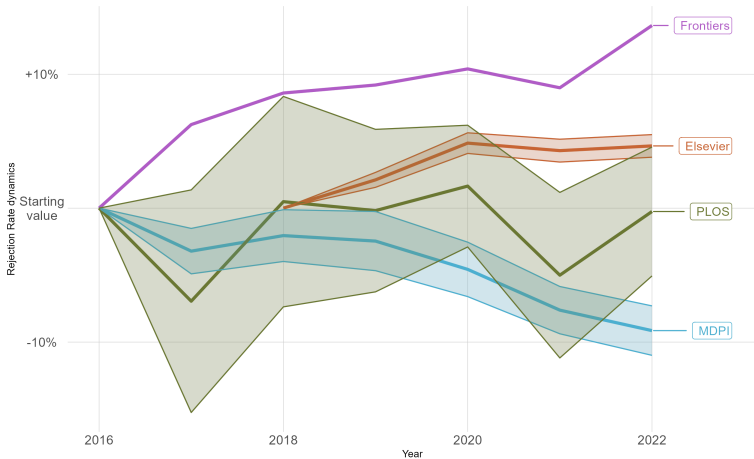


Source: web scraped data

# Taux de rejets dans l'industrie: valeurs normalisées

## Evolution of normalised rejection rates

With respect to the first year in our dataset

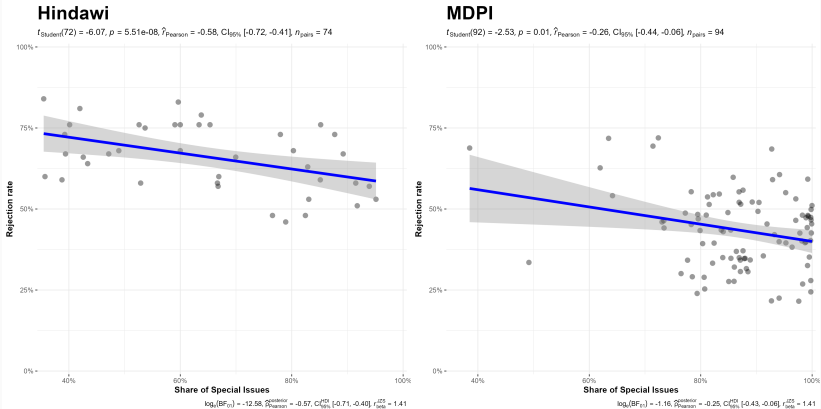


Shaded areas represent 95% CI, Frontiers has no CI as Frontiers data are aggregate over all journals from annual reports  
Source: web scraped data

# 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





## 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  $\Rightarrow$  moins de qualité?
- Risque d'instabilité des signaux de qualité

# Inflation du Facteur d'Impact (IF)

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

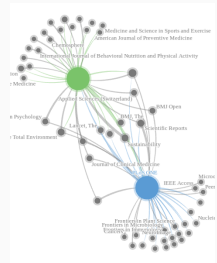
On mesure l'**Inflation de l'IF** comme le rapport IF sur SJR

## Impact Factor:

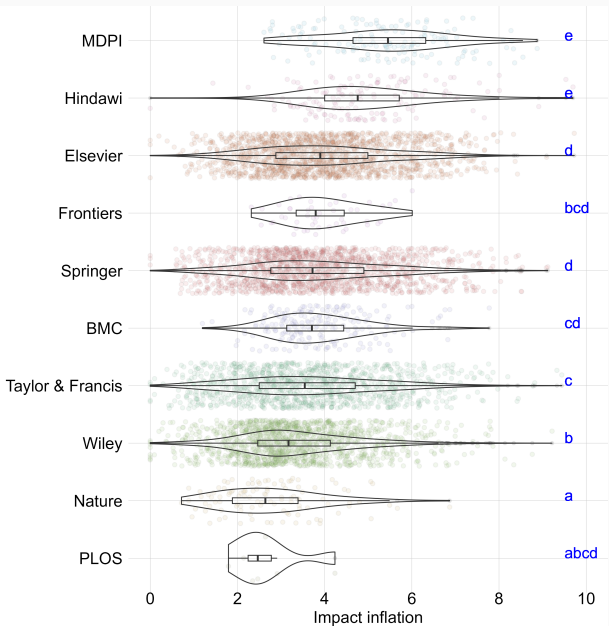
- cites/document après N années
- facilement manipulable

## SJR: réseaux de citations pris en compte

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



# Inflation IF 2021

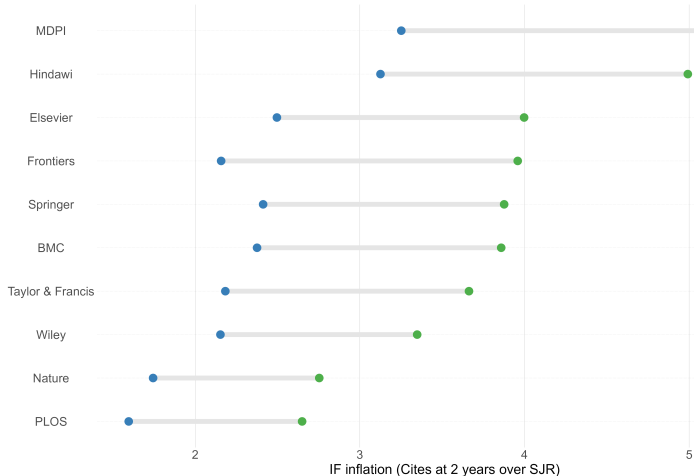


The x-axis is limited at 10 to prevent the plot from stretching to show just a few major outliers

# Inflation IF: évolution

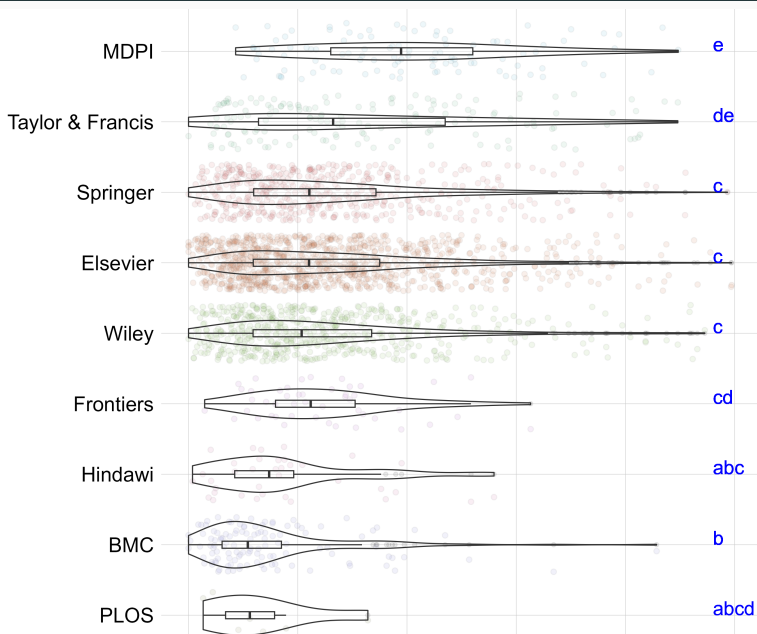
A

Evolution of Impact Factor inflation: 2016 to 2022



Source: Scimago website data

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



## 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**



## 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!**