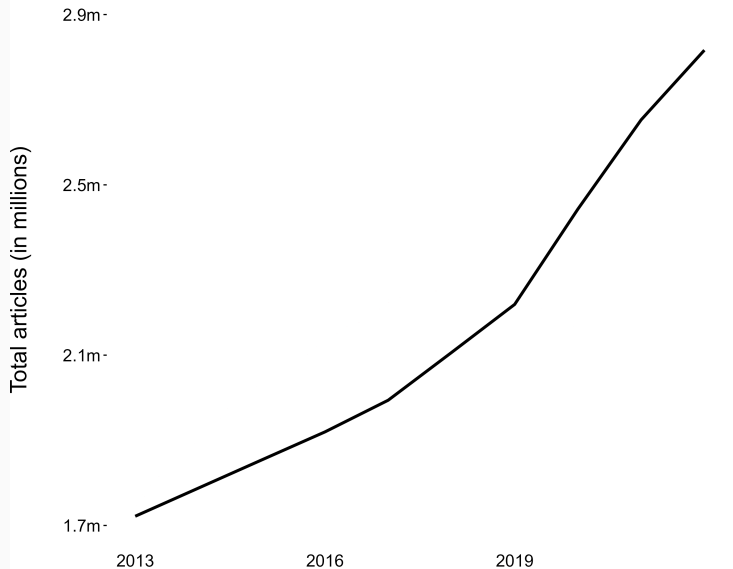


La tension sur l'édition scientifique

Croissance, modèles de business et points critiques

M. A. Hanson, P. Gómez Barreiro, **P. Crosetto**, D. Brockington
Séminaire éthique IRMAR – Rennes 29 mars 2024

L'édition scientifique a vu une **croissance exponentielle**

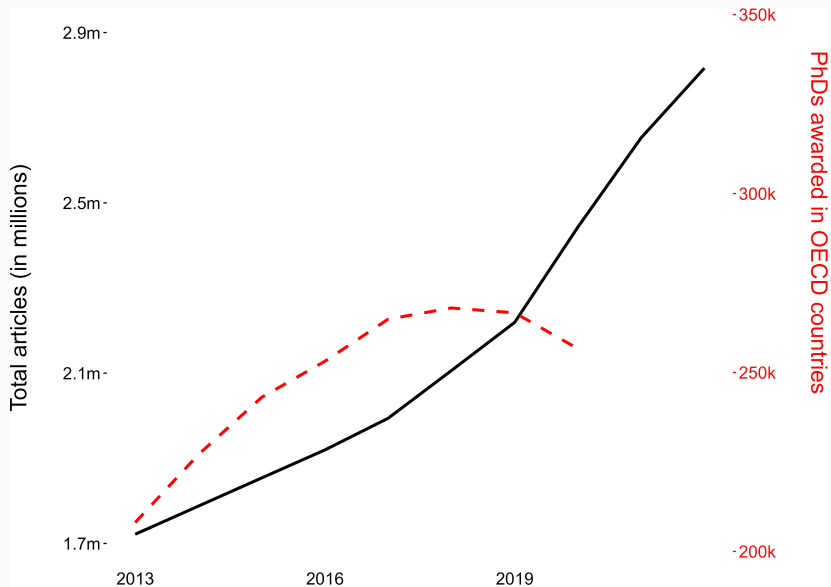


Source: N papers -- Scimago website data; N PhDs - OECD

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...
- Participation de chercheurs du **Sud** du monde

Mais le nombre de scientifiques a stagné



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

...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...
[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. 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</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 https://rtsarev.ru/coauthor/</p>
<p>Call for Scopus coauthors E-learning and Economics 200 euro</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 https://rtsarev.ru/coauthor/</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

Des auteurs
étonnamment
prolifiques

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...
Traduire le Tweet

Publish in 3 – 5 weeks from submission*	Publish in 7 – 9 weeks from submission*
<ul style="list-style-type: none">• Submission to acceptance: 2-3 weeks<ul style="list-style-type: none">◦ 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	<ul style="list-style-type: none">• Submission to acceptance: 5-6 weeks<ul style="list-style-type: none">◦ 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: \$7000 / €6200 / £5500	Cost per article: \$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^{1,2,3*},  Anke Berger^{1,3},  Katarzyna Czabanowska⁴,  Raquel Lucas⁵,  Andrea Madarasova Geckova⁶,  Sarah Mantwill⁷ and  Olaf von dem Knesebeck⁸

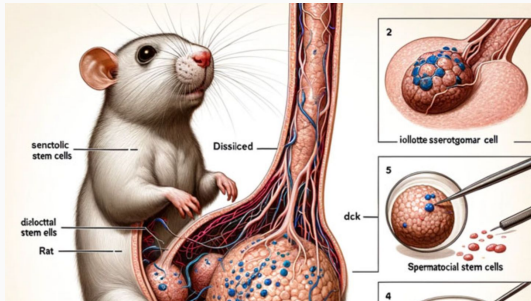
Il y a un manque de
rapporteurs

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



Mega-journaux
déclassés par
Clarivate WoS

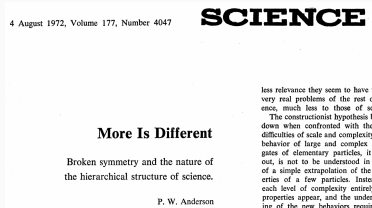
...et on voit des **failles** un peu partout



Tout ceci même **avant**
l'explosion IA de 2023

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

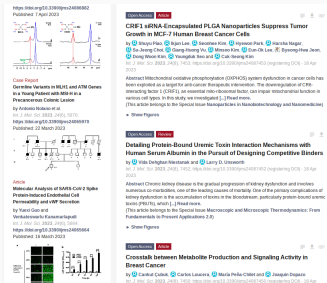
"Revue"

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

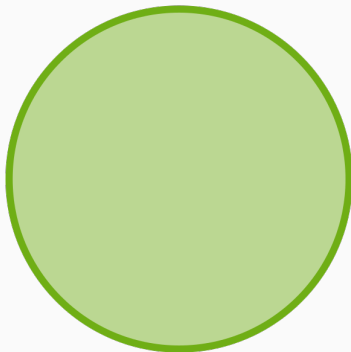
- Quelques méga-revues
- auteur payeur
- \$ via publication
- *"Trouve plus d'auteurs"*

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

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

Contemplez... le **systeme** d'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

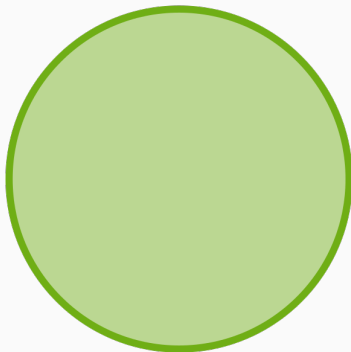
Editeurs

- réputation
- quantité
- revenu

Financeurs

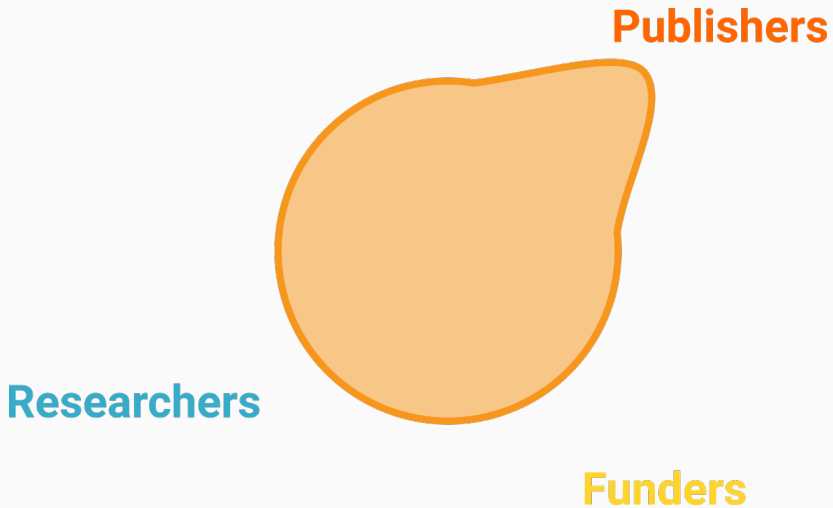
- stabilité
- signaux de qualité
- économique

Publishers



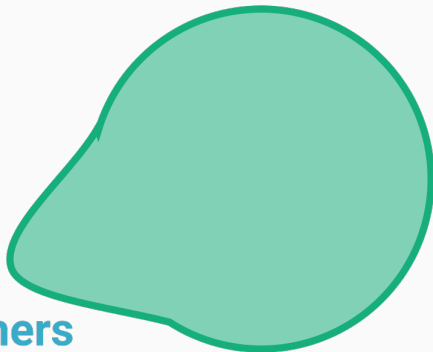
Researchers

Funders



Publishers

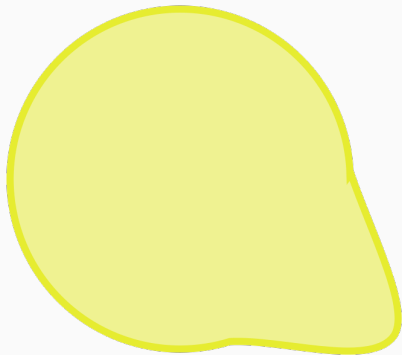
Researchers



Funders

Publishers

Researchers

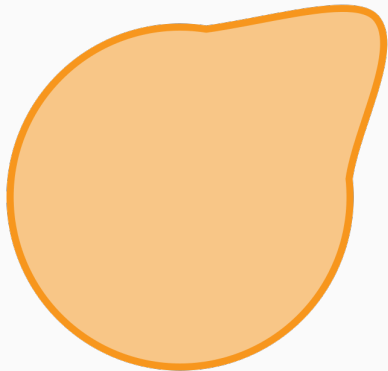


Funders

Notre analyse:

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

Publishers



Researchers

Funders

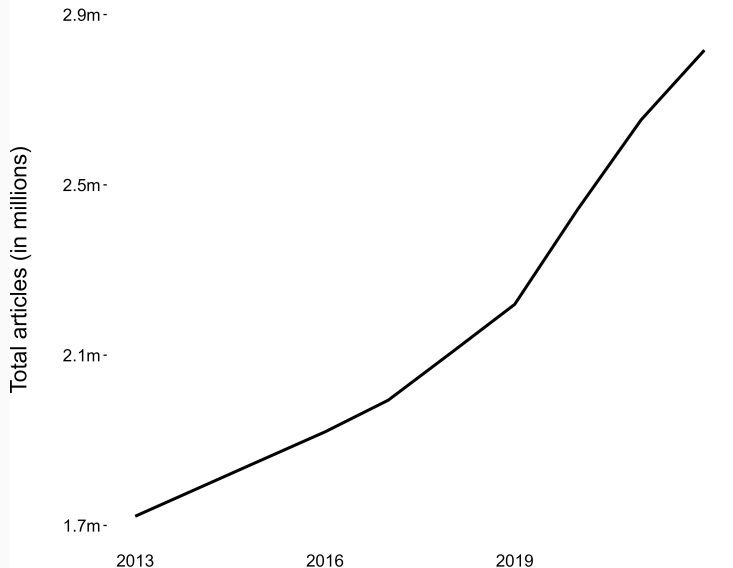
Pour en savoir plus: [notre preprint](#)



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:

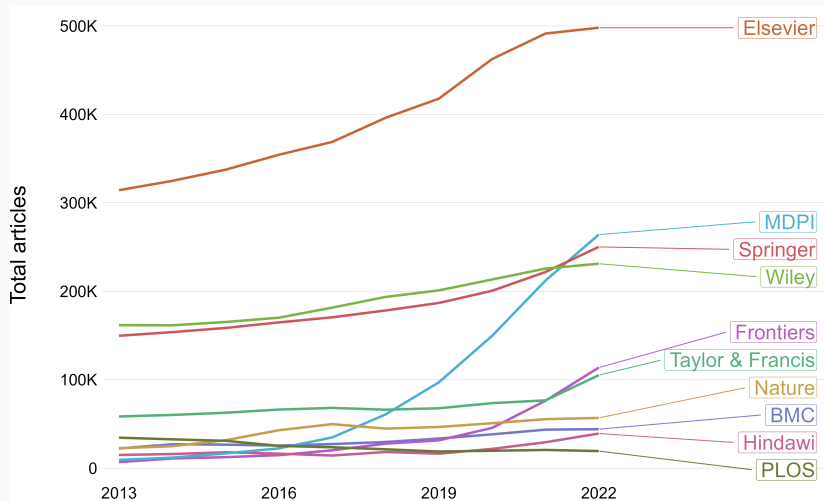
- Nombre d'articles et **taille** des revues
- Nombre et rôle des **Numéros Spéciaux**
- Temps **éditoriaux** (soumission >> acceptation)
- Taux de **rejet**
- **Inflation** de l'IF

Aucun indicateur n'est crucial *tout seul*

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

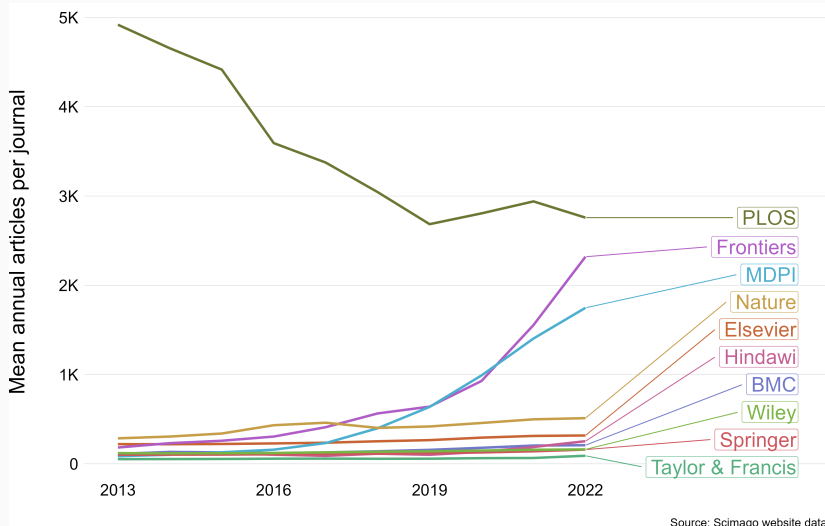
Nombre d'articles et **taille des revues**

La croissance de **nouveaux** éditeurs



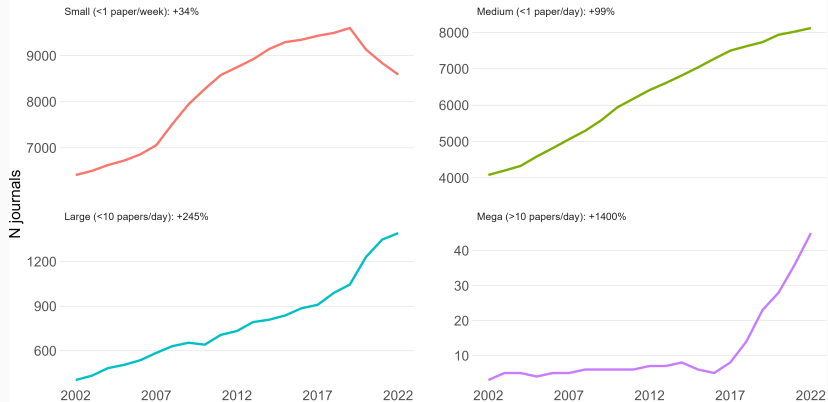
Source: Scimago website data

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**

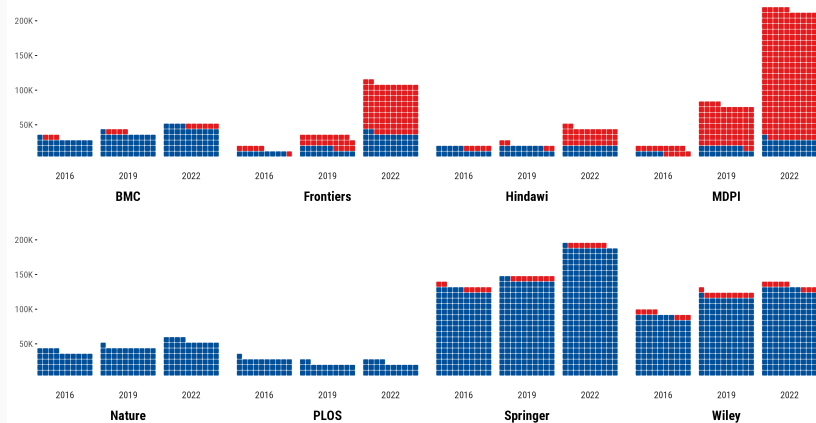
Risques

- 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

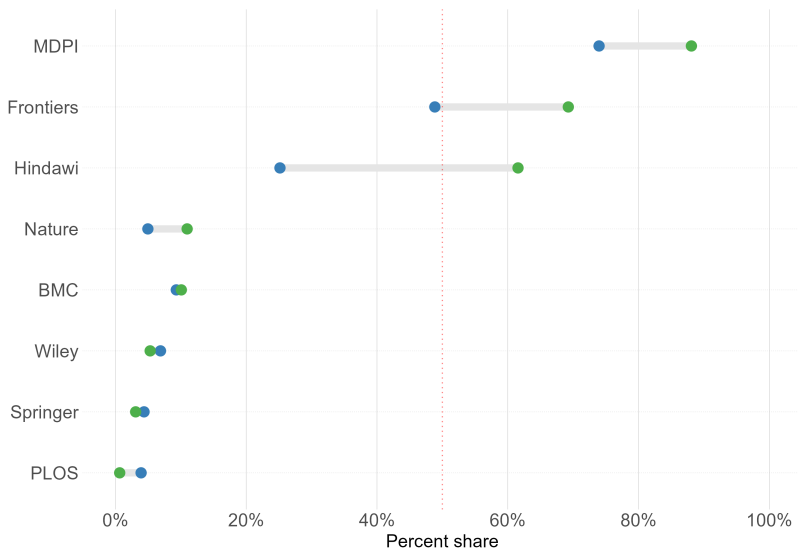


Source: data scraped from the publisher's website

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

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?

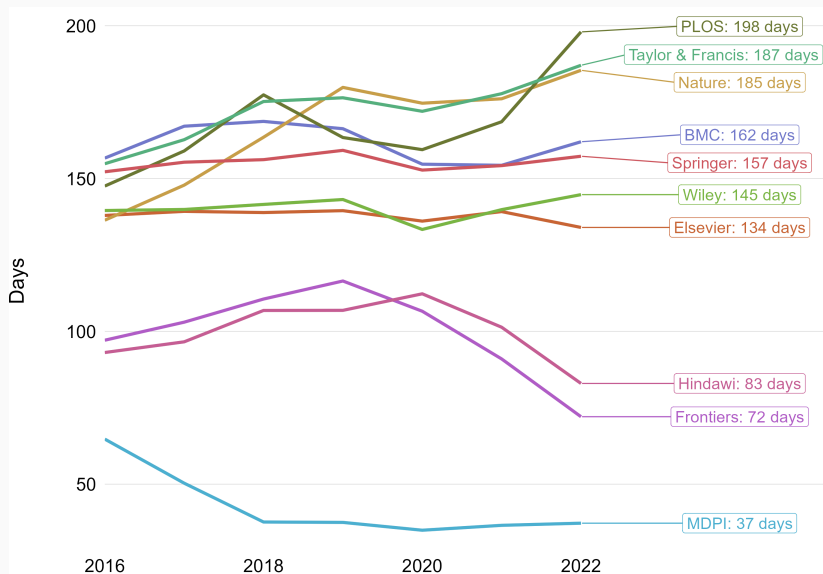
- Mobilise des milliers d'**éditeurs invités** & leurs réseaux

Risques

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

Temps éditoriaux

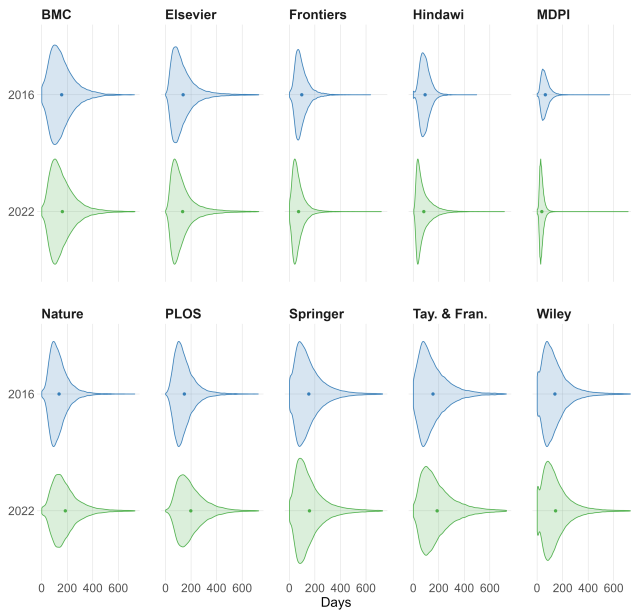
Temps éditoriaux en **baisse** pour les éditeurs OA commerciaux



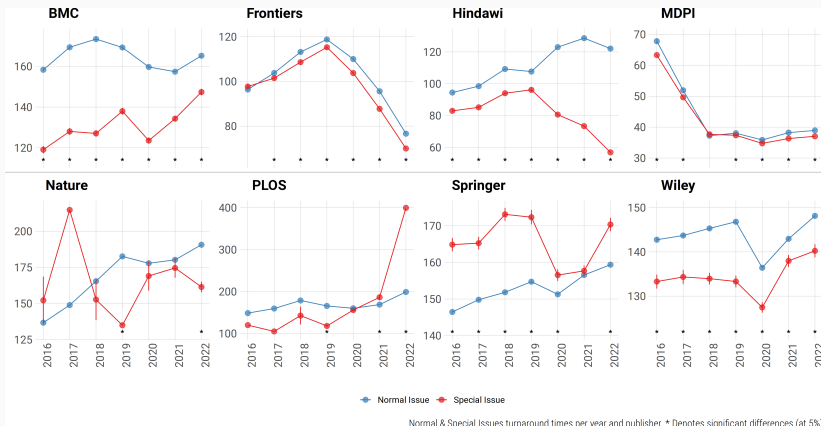
Source: data scraped on the publishers' website

Temps éditoriaux de plus en plus **homogènes**

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

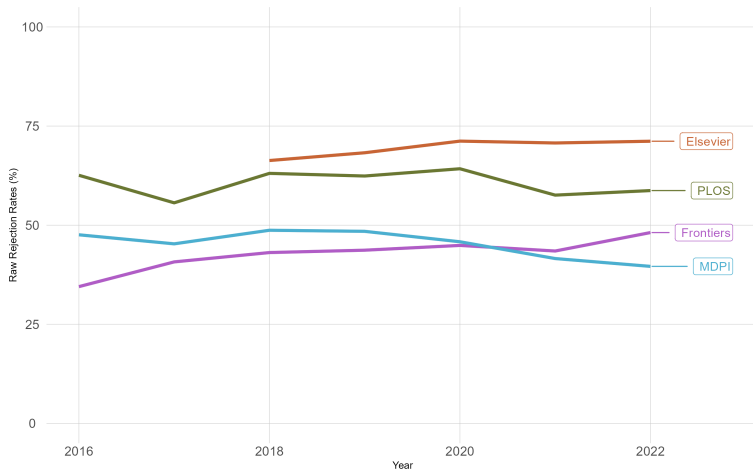
- Assez de temps pour la **relecture par les pairs**?
- **Convergence** indicateurs numéros spéciaux et temps

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)

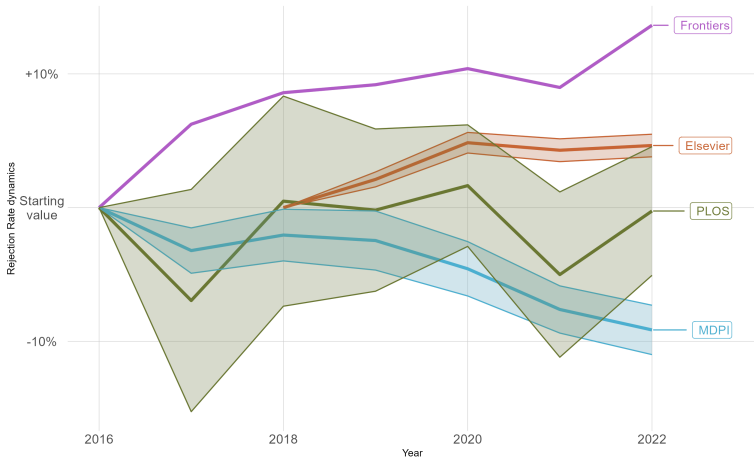


Source: web scraped data

Taux de rejets dans l'industrie: valeurs normalisées

Evolution of normalised rejection rates

With respect to the first year in our dataset

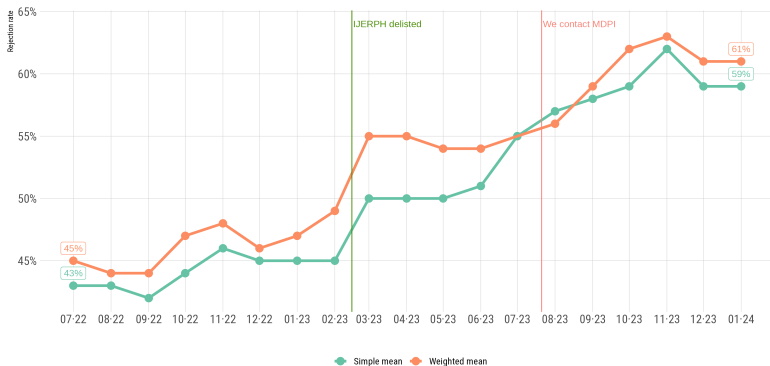


Shaded areas represent 95% CI, Frontiers has no CI as Frontiers data are aggregate over all journals from annual reports
Source: web scraped data

Pour tout dire: RR à MDPI à la hausse depuis 2023

Monthly Rejection rates at MDPI, 2022-2023

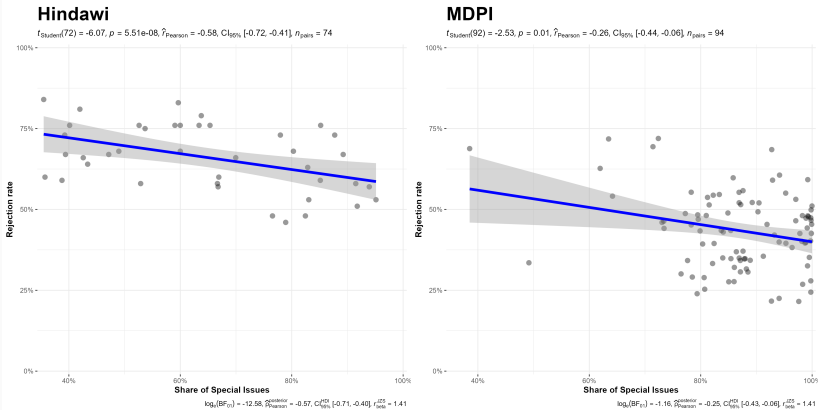
Simple or weighted by the number of papers published in each journal



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

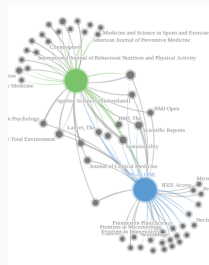
On mesure l'**Inflation de l'IF** comme le rapport IF sur SJR

Impact Factor:

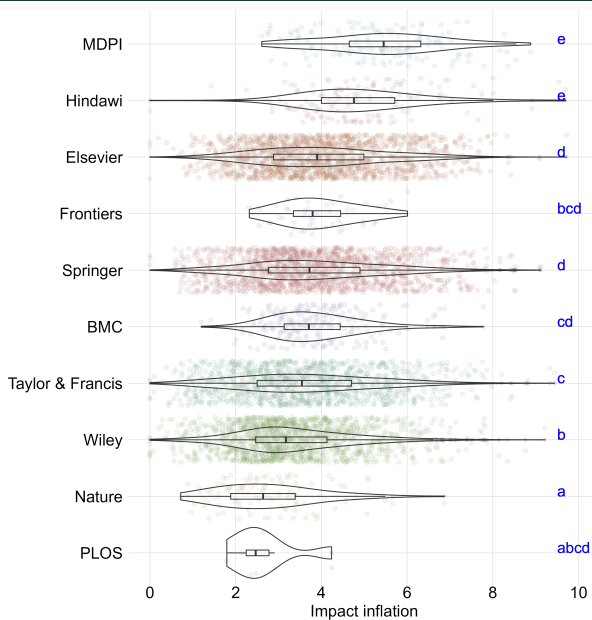
- cites/document après N années
- facilement manipulable

SJR: réseaux de citations pris en compte

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



Inflation IF 2021

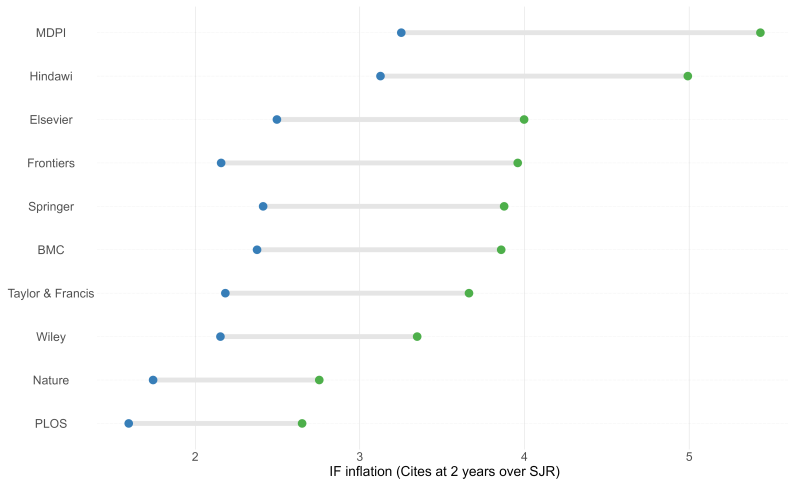


The x-axis is limited at 10 to prevent the plot from stretching to show just a few major outliers
Source: Scimago website data

Inflation IF: évolution

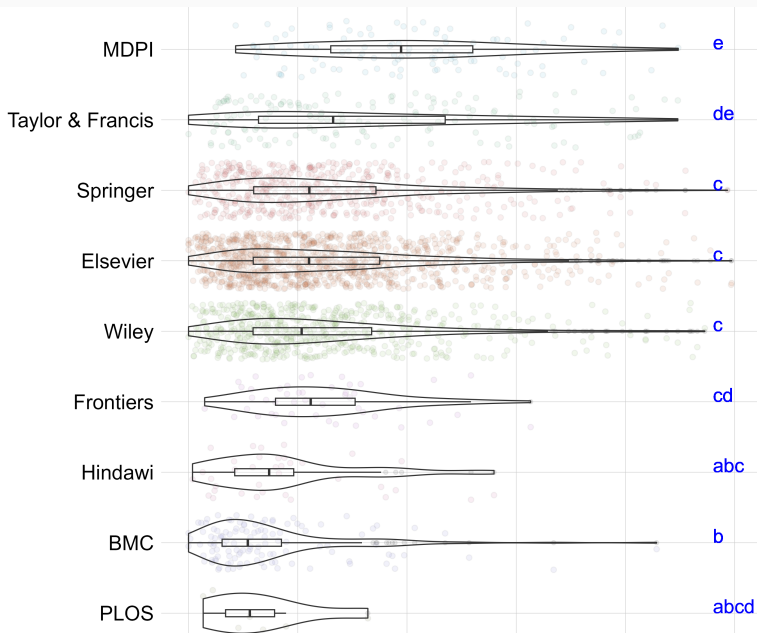
A

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 ^o	+1.9
PLOS	19k	1%	198	59%	2.6	-23%	-3pp	+50	-4pp	+1.1

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 ^o	+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.

Quoi faire?

Explorez nos données!

On a construit une appli *shiny* pour explorer nos données

Click on this link



lecteurs Lisez.Les.Papiers. Pas de raccourci. Discutez-en, y compris sur les réseaux.

lecteurs Lisez.Les.Papiers. Pas de raccourci. Discutez-en, y compris sur les réseaux.

auteurs Si une offre est trop belle pour être vraie, elle n'est pas vraie. Pas de raccourci. Faites attention.

lecteurs Lisez.Les.Papiers. Pas de raccourci. Discutez-en, y compris sur les réseaux.

auteurs Si une offre est trop belle pour être vraie, elle n'est pas vraie. Pas de raccourci. Faites attention.

amateurs La plupart des publis contiennent de la bonne science. Il y a de plus en plus de corbeille, mais la science est là. Faut savoir choisir.

Comment **survivre** dans ce système

lecteurs Lisez.Les.Papiers. Pas de raccourci. Discutez-en, y compris sur les réseaux.

auteurs Si une offre est trop belle pour être vraie, elle n'est pas vraie. Pas de raccourci. Faites attention.

amateurs La plupart des publis contiennent de la bonne science. Il y a de plus en plus de corbeille, mais la science est là. Faut savoir choisir.

financeurs Visez la qualité plutôt que la quantité (*vaste programme...*). Tenez en compte les effets pervers des incitations que vous mettez en place.

Merci!