

BIBLIOMETRIE : QUELS INDICATEURS ?

qui **fait quoi** où quand avec qui comment ?

- **Productivité scientifique d'un acteur**
- **Identification d'experts**
 - Association d'un acteur à des descripteurs

BIBLIOMETRIE : QUELS INDICATEURS ?

qui **fait quoi** où quand avec qui comment ?

- **Contenu thématique – Structure cognitive**
 - organisation de la science
 - principales thématiques
 - interdisciplinarité : cooccurrence de mots-clés, classifications

BIBLIOMETRIE : QUELS INDICATEURS ?

qui fait quoi où **quand** avec qui comment ?

- **Evolution et tendances**

Emergence / Disparition de thématiques

Lien entre la recherche et la technologie

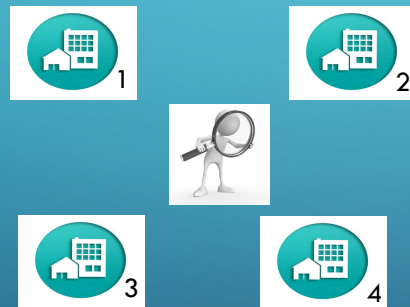
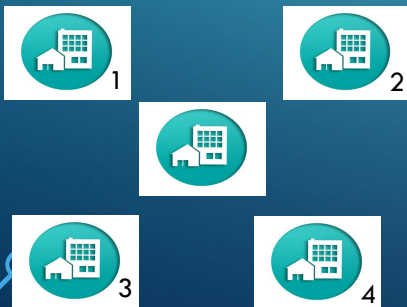
BIBLIOMETRIE : QUELS INDICATEURS ?

qui fait quoi où quand **avec qui** comment ?

- **Coopération et relation scientifique d'un acteur**

Copublications d'un auteur, organisme, région, pays

Réseaux



BIBLIOMETRIE : QUELS INDICATEURS ?

qui fait quoi où avec qui comment ?

• **Reconnaissance et visibilité scientifique (impact)**

Citations : combien de fois un acteur, périodique, domaine est cité ?

A partir des références citées (bibliographie de l'article)

OPEN ACCESS PEER-REVIEWED

RESEARCH ARTICLE

The “Ram Effect”: A “Non-Classical” Mechanism for Inducing LH Surges in Sheep

Claude Fabre-Nys , Audrey Charvallan, Joëlle Dupont, Lionel Lardic, Didier Lomet, Stéphanie Martinet, Rex J. Scaramuzzi

Published: July 6, 2016 • <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0158530>

References

1. Corker CS, Naftolin F, Exley D. Interrelationship between plasma luteinizing hormone and oestradiol in the human menstrual cycle. *Nature* 1969; 222:1063. pmid:5815071 doi: 10.1038/2221063a0
[View Article](#) • [PubMed/NCBI](#) • [Google Scholar](#)
2. Smith MS, Freeman ME, Neill JD. The control of progesterone secretion during the estrous cycle and early pseudopregnancy in the rat: prolactin, gonadotropin and steroid levels associated with rescue of the corpus luteum of pseudopregnancy. *Endocrinology* 1975; 96: 219–226. pmid:1167352 doi: 10.1210/endo-96-1-219
[View Article](#) • [PubMed/NCBI](#) • [Google Scholar](#)
3. Hauger RL, Karsch FJ, Foster DL. A new concept for control of the estrous cycle of the ewe based on the temporal relationships between luteinizing hormone, estradiol and progesterone in peripheral serum and evidence that progesterone inhibits tonic LH secretion. *Endocrinology*. 1977; 101:807–817. pmid:560959 doi: 10.1210/endo-101-3-807
[View Article](#) • [PubMed/NCBI](#) • [Google Scholar](#)

Web of Science

ISI => Thomson Reuters

=> Clarivate Analytics

BIBLIOMETRIE : QUELS INDICATEURS ?

qui fait quoi où quand avec qui comment ?

- **Reconnaissance et visibilité scientifique (impact)**

Citations = Qualité ? Impact ?

Autocitations

Age de la publication (préférer une période de 3 à 5 ans)

Comportements différents selon les disciplines → normalisation

BIBLIOMETRIE : QUELS INDICATEURS ?

qui fait quoi où quand avec qui comment ?

Reconnaissance et visibilité scientifique (impact)

Citations et internet

➔ Statistiques d'usage : clic, téléchargement

➔ Métrique alternative (altmetrics)

citer

visualiser

discuter : médias sociaux (Facebook, Twitter, blogues ...)

sauvegarder : bookmarks sociaux (Mendeley, CiteULike ...)

BIBLIOMETRIE : QUELS INDICATEURS ?

qui fait quoi où quand avec qui comment ?

- **Reconnaissance et visibilité scientifique (impact)**

- **Incites : Essential Science Indicators (10 ans roulants)**

Positionnement des auteurs, organismes, pays, périodiques, domaines

Combien de citations obtenir pour appartenir à un « groupe » :

Top 0,01% → Top 50%

Top papers = Highly cited papers (1% des + cités sur 10 ans)
+ Hot papers (sur les 2 ans, articles les + cités pendant les 2 derniers mois)

Indicators

Top Papers by Authors

Results List

- Authors
- Research Fields
- Authors**
- Institutions
- Journals
- Countries-Territories
- Research Fronts

Include Results For

- Top Papers
- Top Papers**
- Highly Cited Papers
- Hot Papers

Map View |

Report View by Selection

Customize

Total: 88224	Authors	Web of Science Documents	Cites	Cites/Paper	Top Papers
1	ZHANG, Y	46,597	573,234	12.30	661
2	WANG, Y	46,756	556,731	11.91	605
3	WANG, J	39,098	528,147	13.51	688
4	LIU,				520
5	LI, Y				511
6	ZHA				531
7	LI, J				497
8	ZHANG, L	32,701	398,000	12.08	505
9	WANG, L	32,960	398,223	12.08	410
10	LIU, J	25,426	331,797	13.05	428
11	CHEN, Y	23,535	328,518	13.96	417
12	ZHANG, H	23,838	327,251	13.73	480
13	WANG, H	26,006	323,281	12.43	407

Les 46 597 documents de Wang Y. ont été cités

573234 fois,

Un article de cet auteur est cité 12,30 fois en moyenne

Cet auteur a 661 articles parmi les Top Papers

Etes-vous d'accord avec ces chiffres ?

A quoi faut-il faire attention ?

Indicators

Field Baselines

Citation Thresholds

Field Baselines

Baselines are annualized expected citation rates for papers in a research field.

Citation Rates are yearly averages of citations per paper.

Citation Rates	RESEARCH FIELDS ▲	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
	ALL FIELDS	23.80	21.64	19.81	17.77	15.13	12.61	9.92	7.23
Percentiles	AGRICULTURAL SCIENCES	18.02	15.28	13.81	12.49	10.50	8.77	7.02	5.09
	BIOLOGY & BIOCHEMISTRY	32.79	30.05	27.72	24.00	20.16	16.68	12.92	9.10
Field Rankings	CHEMISTRY	23.96	23.54	21.70	20.41	18.18	16.12	12.77	9.89
	CLINICAL MEDICINE	25.73	23.20	21.21	18.62	15.78	13.07	10.21	7.31
	COMPUTER SCIENCE	13.18	12.29	12.15	10.57	9.10	7.17	5.75	4.41
	ECONOMICS & BUSINESS	18.74	15.60	13.87	11.97	9.78	7.36	5.55	3.67
	ENGINEERING	13.05	12.03	12.04	10.98	9.60	8.00	6.62	4.93
	ENVIRONMENT/EC OLOGY	28.88	26.32	22.66	20.40	16.94	14.20	10.69	7.53
	GEOSCIENCES	23.92	22.58	21.07	18.11	15.99	12.87	10.04	6.97
	IMMUNOLOGY	38.78	35.41	32.07	27.75	23.39	18.55	14.84	10.56
	MATERIALS SCIENCE	20.92	19.12	18.36	17.90	15.90	13.88	11.33	9.01
	MATHEMATICS	8.68	8.07	7.25	6.49	5.29	4.16	3.13	2.22
	MICROBIOLOGY	31.44	28.12	25.89	23.12	18.17	14.83	12.04	8.70
	MOLECULAR BIOLOGY & GENETICS	53.86	46.85	42.59	37.09	31.15	24.29	19.01	12.96

En 2013, en Chimie
un article est cité en
moyenne 12,77 fois

Field Baselines

Baselines are annualized expected citation rates for papers in a research field.

Percentiles define levels of citation activity. The larger the minimum number of citations, the smaller the peer group.

Citation Rates	RESEARCH FIELDS	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
ALL FIELDS											
0.01%		1,843	1,710	1,687	1,339	1,095	964	662	489	294	
0.10%		642	585	527	476	392	318	239	173	101	
1.00%		202	184	165	147	123	101	78	56	35	
10.00%		54	49	45	40	34	29	23	17	11	
20.00%		32	29	27	24	21	18	14	11	7	
50.00%		11	10	10	9	8	7	5	4	3	
AGRICULTURAL SCIENCES											
0.01%		643	731	484	498	320	231	263	128	80	
				235	214	179	127	105	69	42	
				93	89	69	57	44	33	20	
				34	30	26	22	17	13	8	
20.00%		28	24	22	19	17	14	12	9	5	
50.00%		10	9	9	7	6	5	5	3	2	
CHEMISTRY											
0.01%		2,292	2,467	2,189	1,565	1,257	1,307	790	631	335	
0.10%		641	692	603	603	482	427	295	251	151	
1.00%		196	192	177	169	156	131	103	78	48	
10.00%		54	51	48	45	40	35	29	22	14	
20.00%		33	31	29	27	24	22	18	14	9	
50.00%		11	11	11	10	9	8	7	6	4	

Comportement de citations selon les disciplines

En 2013, pour faire partie du top 0,01 %
 en **Sciences agricoles** un article doit être cité **263** fois
 en **Chimie** un article doit être cité **790** fois

Citation Thresholds

A citation threshold is the minimum number of citations obtained by ranking papers in a research field in descending order by citation count and then selecting the top fraction or percentage of papers.

The **ESI Threshold** reveals the number of citations received by the top 1% of authors and institutions and the top 50% of countries and journals in a 10-year period.

	RESEARCH FIELDS ▲	AUTHOR	INSTITUTION	JOURNAL	COUNTRY
ESI Thresholds	AGRICULTURAL SCIENCES	398	1,880	1,813	995
	BIOLOGY & BIOCHEMISTRY	874	5,454	6,504	714
Highly Cited Thresholds	CHEMISTRY	1,580	6,706	5,938	1,473
	CLINICAL MEDICINE	1,825	1,985	4,581	6,521
Hot Paper Thresholds	COMPUTER SCIENCE	332	3,114	1,249	330
	ECONOMICS & BUSINESS	354	3,798	1,314	262
	ENGINEERING	479	2,030	2,076	959

En septembre 2017, en **Chimie**,

Les articles des **auteurs du top 1%** sont cités **1580** fois

Les articles des **institutions du top 1%** sont cités **6706** fois

Les articles des **périodiques du top 50%** sont cités **5938** fois

Les articles des **pays du top 50%** sont cités **1473** fois

,602	2,890	1,892
,290	2,358	1,163
,081	7,308	1,764
,511	2,124	844
,903	1,417	335
,778	3,646	984
,829	7,040	1,390
,189	184	165
,208	7,504	414

Citation Thresholds

A citation threshold is the minimum number of citations obtained by ranking papers in a research field in descending order by citation count and then selecting the top fraction or percentage of papers.

The **Highly Cited Threshold** reveals the minimum number of citations received by the top 1% of papers from each of 10 database years.

ESI Thresholds	RESEARCH FIELDS ▲	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	201
	AGRICULTURAL SCIENCES	129	111	93	89	69	57	44	33	
Highly Cited Thresholds	BIOLOGY & BIOCHEMISTRY	250	228	202	172	140	113	89	62	
	CHEMISTRY	196	192	177	169	156	131	103	78	
	CLINICAL MEDICINE	214	193	173	151	125	102	78	56	
Hot Paper Thresholds	COMPUTER SCIENCE	118	112	99	92	77	60	48	39	
	ECONOMICS & BUSINESS	174	141	118	106	80	60	44	28	
	ENGINEERING	111	99	97	87	74	59	48	35	
	ENVIRONMENT/ECOLOGY	219	202	172	153	123	103	75	51	
	GEOSCIENCES	175	166	152	124	111	88	69	45	
	IMMUNOLOGY	325	288	258	219	176	142	113	80	
	MATERIALS SCIENCE	189	170	170	165	145	123	95	73	
	MATHEMATICS	75	67	59	56	43	34	25	19	

En 2013, en **Chimie** un article doit être cité **103 fois**
pour faire partie du **top 1%**

PHARMACOLOGY & TOXICOLOGY	189	180	151	127	105	86	67	48
PHYSICS	166	166	149	140	117	102	81	60
PLANT & ANIMAL SCIENCE	145	124	115	101	81	65	50	36

Citation Thresholds

A citation threshold is the minimum number of citations obtained by ranking papers in a research field in descending order by citation count and then selecting the top fraction or percentage of papers.

The **Hot Papers Threshold** reveals the minimum number of citations received during the most recent two-month period by the top 0.1% of papers from the past two years.

	RESEARCH FIELDS ▲	2015-4	2015-5	2015-6	2016-1	2016-2	2016-3	20
ESI Thresholds	AGRICULTURAL SCIENCES	6	7	5	6	6	7	
Highly Cited Thresholds	BIOLOGY & BIOCHEMISTRY	15	10	11	12	10	9	
	CHEMISTRY	16	17	14	14	15	12	
Hot Paper Thresholds	CLINICAL MEDICINE	13	14	12	11	12	11	
	COMPUTER SCIENCE	9	9	6	8	8	6	
	ECONOMICS & BUSINESS	7	5	5	4	4	5	
	ENGINEERING	7	7	6	7	6	7	
	ENVIRONMENT/ECOLOG Y	9	8	7	7	7	8	
	GEOSCIENCES	8	8	7	7	7	7	
	IMMUNOLOGY	17	11	12	11	15	14	

En Chimie un article intégré dans la base entre janvier et février 2016 doit être cité 14 fois ces deux derniers mois pour faire partie des hot papers

PHARMACOLOGY & TOXICOLOGY	10	7	21	7	7	6
PHYSICS	15	14	10	11	11	11
PLANT & ANIMAL	8	6	6	6	6	6

BIBLIOMETRIE : QUELS INDICATEURS ?

qui fait quoi où quand avec qui **comment ?**

- **Stratégie d'édition : Facteur d'impact d'un périodique**

nombre de citations des publis de la revue en N - 1 et N - 2
en année N

FI (année N) = _____

nombre des publis citables de la revue en années N - 1 et N - 2

BIBLIOMETRIE : QUELS INDICATEURS ?

qui fait quoi où quand avec qui **comment ?**

- **Stratégie d'édition : Facteur d'impact d'un périodique**

2016	Full Journal Title	Total Cites	Journal Impact Factor ▼
	NATURE	671,254	40.137

Indicators

Journal Impact Factor

Total	Journal	Factor	Year	Immediacy	Citable	Cited	Citing	Essentials	Articles
Cites in 2016 to items published in:		2015 =32360		Number of items published in:		2015 =901			
		2014 =38401				2014 =862			
		Sum: 70761				Sum: 1763			
Calculation=		Cites to recent items	70761						
		Number of recent items	1763						

= 40.137

BIBLIOMETRIE : QUELS INDICATEURS ?

qui fait quoi où quand avec qui **comment ?**

- **Stratégie d'édition : autres indicateurs d'un périodique**

JCR (Journal of citations reports-Clarivate Analytics- WoS)

Facteur d'impact

- 2 ans (avec/sans autocitation)
- 5 ans

**Eigenfactor
(PageRank-
prestige)**

eigenfactor.org
(1995)

- Score : 5 ans, sans autocitation, différences selon domaines
- Article Influence Score (~FI 5 ans)
- Normalized Eigenfactor

Scopus (Elsevier)

SNIP Source Normalized Impact per Paper

IPP Impact per publication

SJR Scimago Journal Rank

Valeur attribuée à un périodique

Ne pas transposer à un article, un auteur ¹⁸

Attention à la comparaison entre domaines

BIBLIOMETRIE : QUELS INDICATEURS ?

qui fait quoi où quand avec qui **comment** ?

- **Stratégie d'édition : autres indicateurs d'un périodique**

Comparaison entre domaines → Rang, Quartile

Nature
FI : 40,137

Source Data			
Rank			
Cited Journal Data			
Citing Journal Data			
Box Plot			
Journal Relationships			
JCR Impact Factor			
JCR Year	MULTIDISCIPLINARY SCIENCES		
	Rank	Quartile	
2016	1/64	Q1	
2015	1/63	Q1	
2014	1/57	Q1	
2013	1/55	Q1	
2012	1/56	Q1	
2011	1/56	Q1	
2010	1/59	Q1	
2009	1/50	Q1	
2008	1/42	Q1	
2007	1/50	Q1	
2006	2/50	Q1	

TOURISM MANAGEMENT (dans 2 domaines)
FI : 4,707

JCR Impact Factor						
JCR Year	ENVIRONMENTAL STUDIES			HOSPITALITY, LEISURE, SPORT & TOURISM		
	Rank	Quartile	JIF Percentile	Rank	Quartile	JIF Percentile
2016	4/105	Q1	96.667	1/45	Q1	98.889
2015	11/104	Q1	89.904	2/44	Q1	96.591
2014	15/100	Q1	85.500	3/43	Q1	94.186
2013	15/98	Q1	85.204	5/39	Q1	88.462
2012	12/93	Q1	87.634	3/35	Q1	92.857
2011	7/89	Q1	92.697	3/36	Q1	93.056
2010	8/78	Q1	90.385	2/33	Q1	95.455
2009	10/66	Q1	85.606	3/20	Q1	87.500
2008	17/58	Q2	71.552	3/16	Q1	84.375
2007	28/52	Q3	47.115	5/14	Q2	67.857

BIBLIOMETRIE : QUELS INDICATEURS ?

qui fait quoi où quand avec qui **comment** ?

- **Stratégie d'édition : autres indicateurs d'un périodique**

WoS Core Collection (Clarivate Analytics)

Indice d'immédiateté : nb de citations des publis lors de leur année de publication / nb de publications

Demi-vie citée : âge médian des documents cités d'un périodique dans le JCR en cours (4 en 2015 : 50% des documents cités du périodique publiés entre 2012 et 2015)

Demi-vie citante : âge médian des articles cités par le périodique de l'année du JCR (5 en 2015 : 50% des documents cités par le périodique ont été publiés entre 2011 et 2015)

H-Index ; G-Index : pour des individus

...

BIBLIOMETRIE : QUELS INDICATEURS ?

qui

fait quoi où quand

avec qui

comment ?

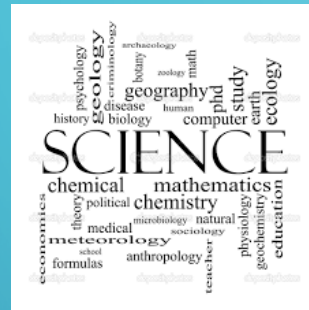


Auteur

Affiliation
Organisme

Affiliation
Pays

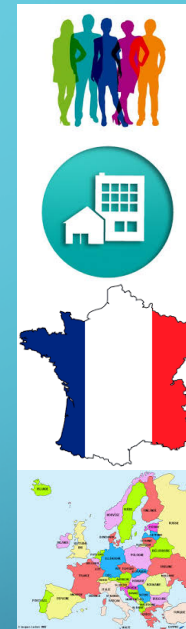
Affiliation
Continent



Descripteurs
Classification
Texte intégral



Date de
publication



Coopération
Relation scientifique



Type de document



Source



Langue



Financement

Productivité
scientifique

Contenu
thématique
Structure
cognitive

Evolution

Tendances

Reconnaissance
Visibilité (citations)

Stratégie d'édition