



SYSTÈMES DOCUMENTAIRES ÉLECTRONIQUES

MASTER 2 - DOCUMENTATION NUMÉRIQUE - 2016



valerie.bonvallot@inist.fr

philippe.houdry@inist.fr

21 NOVEMBRE 2016

DÉROULEMENT DE LA DEMI-JOURNÉE

- **Bibliométrie**
 - Définition et usages
 - Sources d'information : bases de données et champs utiles
 - Indicateurs : types - calculs - représentations graphiques
 - Web of Science (WoS) et Incites (Clarivate Analytics)
- **TD**
 - API à travers Istex
 - Tableau de bord dynamique avec ezVIS

BIBLIOMETRIE : DÉFINITION ET USAGES

- Sous-discipline et outil des **sciences de l'information**
- **Description quantitative des résultats de la recherche**

« Application des méthodes mathématiques et statistiques aux livres et autres médias de communication » (Pritchard, 1969)

- Méthodes **statistiques** nécessaires pour **mesurer**, **modéliser** la communication scientifique en plein développement

BIBLIOMETRIE : DÉFINITION ET USAGES

- Utile pour **rechercher** de l'information
- Utile pour **caractériser** la science, connaître la **structure** et la **dynamique** de la science : sujets actuels, nouvelles tendances
- Utile pour **l'évaluation** de la recherche et **financement** : **outil**, mais en aucun cas pour évaluer directement la performance de la recherche et **ne vise pas à remplacer les méthodes qualitatives** de l'évaluation
 - ➔ Débat, polémique : **ne pas utiliser ces indicateurs seuls**₅

BIBLIOMETRIE : DÉFINITION ET USAGES

- Les dérives de l'évaluation de la recherche. Du bon usage de la bibliométrie, Yves Gingras, 2014, Editions RAISONS D'AGIR
- Du bon usage de la bibliométrie pour l'évaluation individuelle du chercheur (Avis Académie des sciences 01/2011) <http://www.academie-sciences.fr/pdf/rapport/avis170111.pdf>

BIBLIOMETRIE : DÉFINITION ET USAGES

Institutionnalisation de la bibliométrie

- **Création d'organismes et production de rapports**
 - France : **OST** (Observatoire des sciences et techniques)
<http://www.obs-ost.fr/>
 - Pays Bas : **CWTS** (Centre for Science and Technology Studies)
<https://www.cwts.nl/>
 - **OCDE** : http://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/main-science-and-technology-indicators_2304277x
 - Etats-Unis : **NSA** (National Science Board)
<https://www.nsf.gov/statistics/2016/nsb20161/#/>

BIBLIOMETRIE : DÉFINITION ET USAGES

Institutionnalisation de la bibliométrie

- **Classements**

- **Shangai** (ARWU- Academic Ranking of World Universities)

<http://www.shanghairanking.com/ARWU2016.html>

- **Leiden-CWTS** <http://www.leidenranking.com/>

- **THE** (Times Higher Education)

<https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/2017/world-ranking>

- Mise en place de **formations** : info-com-doc

BIBLIOMETRIE : SOURCES D'INFORMATION

- Bases de données bibliographiques
 - **Données structurées**
 - Initialement non créées pour faire de la bibliométrie
 - Evolution des services
 - WoS (Thomson Reuteurs=>Clarivate Analytics) → Statistiques → InCites
 - Scopus (Elsevier) → Statistiques → Scival
- Choisir les bases de données **en fonction des besoins**
 - Couverture : thématique, période, géographie ...
 - Structure des données

BIBLIOMETRIE : SOURCES D'INFORMATION

CHAMPS UTILES (INTERROGATION-TRAITEMENT)

qui fait quoi où quand avec qui comment ?



Auteur **Micro**

Affiliation
Organisme **Meso**

Tous les auteurs

Toutes les affiliations

Formes d'écriture
Homogénéisation

Enrichissements



Affiliation
Pays

Macro

France + outremer
Royaume-Uni : Angleterre+Écosse
+pays de Galles+Irlande du Nord



Affiliation
Continent

Europe
Afrique
Amérique
...

Liste de pays

BIBLIOMETRIE : SOURCES D'INFORMATION

CHAMPS UTILES (INTERROGATION-TRAITEMENT)

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



Affiliation
Organisme

Affiliation
Pays

Affiliation
Continent

Lien auteur – affiliation

Homogénéisation

Enrichissements

BIBLIOMETRIE : SOURCES D'INFORMATION

CHAMPS UTILES (INTERROGATION-TRAITEMENT)

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

2014
2015
2016

Date de
publication

Date de la publication papier / électronique

Homogénéisation des données « date »

Changements de politique de la base :

couverture, structure de la base ...

BIBLIOMETRIE : SOURCES D'INFORMATION

CHAMPS UTILES (INTERROGATION-TRAITEMENT)

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



Auteur

Affiliation

Organisme

Affiliation

Pays

Affiliation

Continent

- **Tous les auteurs**

- **Toutes les affiliations**

- **Enrichissements**

- **typage de l'organisme** : privé/public ...

- **typage géographique** :

- département/région/continent ...

} **Homogénéisation**

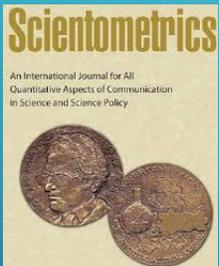
BIBLIOMETRIE : SOURCES D'INFORMATION CHAMPS UTILES (INTERROGATION-TRAITEMENT)

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



Article, communication de congrès, lettre, éditorial, chapitre, ouvrage, **brevets** ...

Type de document



Source

Titre / Issn électronique / papier / ISBN



Langue

Spécificités communautaires : **STM /SHS**



Financement

Homogénéisation des organismes

BIBLIOMETRIE : SOURCES D'INFORMATION

ATTENTION

- Vérification régulière de l'évolution de la **structure de la base** (nouveaux champs, nouveaux séparateurs, nouvelles règles d'écriture, couverture ...)
- La ou les sources retenue(s) vont **déterminer** le résultat de l'analyse bibliométrique.

BIBLIOMETRIE : CURATION – HOMOGENEISATION-ENRICHISSEMENT

- Corpus monobase

- Fichiers d'autorité (~index) : auteurs, pays, périodiques
- Homogénéisation : auteurs, organismes, financement ...
- Identifiants auteurs et organismes
- Enrichissements : typage des organismes, typage géographique ...

- Corpus multibase

- Dédoublonnage : DOIs, les données de quelle base garder ?
- Homogénéisation inter-base : classifications, descripteurs, périodiques, organismes, auteurs ...

BIBLIOMETRIE : CURATION – HOMOGENEISATION- ENRICHISSEMENT

- Rechercher les publications des auteurs Dupont Joëlle et Dupont Joan
- Voir la facette consacrée aux auteurs : conclusions ?

Results: 119

(from Web of Science Core Collection)



Select articles grouped for author name: Dupont joan | Dupont joelle

You searched for: au=("dupont joelle" or "dupont joan") ...More

Create Alert

Refine Results

Search within results for...



Web of Science Categories

Document Types

Research Areas

Authors

DUPONT J (113)

RAME C (26)

REVERCHON M (15)

FROMENT P (14)

TOSCA L (13)

more options / values...

Sort by: Publication Date -- newest to oldest

Dupont Joëlle et Dupont Joan

Page 1 of 12

Select Page



Save to EndNote onli...

Add to Marked List

Analyze Results

Create Citation Report

1. Fertility during

au=(« dupont joelle » or « dupont joan »)

By: Ropa
EVOLUTION Volume: 70 Issue: 9 Pages: 2099-2109 Published: SEP 2016

Full Text from Publisher

View Abstract

Usage Count

2. LIGHTING THE WAY

By: Dupont, Joan
FILM COMMENT Volume: 52 Issue: 5 Pages: 46-49 Published: SEP-OCT 2016

Times Cited: 0
(from Web of Science Core Collection)

Usage Count

3. First evidence of the deep-sea fungus Oceanitis scuticella Kohlmeyer (Halosphaeriaceae, Ascomycota) from the Northern Hemisphere

By: Dupont, Joëlle; Schwabe, Enrico
BOTANICA MARINA Volume: 59 Issue: 4 Pages: 275-282 Published: AUG 2016

Times Cited: 0
(from Web of Science Core Collection)

Usage Count

4. The "Ram Effect": A "Non-Classical" Mechanism for Inducing LH Surges in Sheep

By: Fabre-Nys, Claude; Chanvallon, Audrey; Dupont, Joëlle; et al.
PLOS ONE Volume: 11 Issue: 7 Article Number: e0158530 Published: JUL 6 2016

Times Cited: 0
(from Web of Science Core Collection)

Usage Count

5. Insulin signalling and glucose transport in the ovary and ovarian function during the ovarian cycle

By: Dupont, Joëlle; Scaramuzzi, Rex J.
BIOCHEMICAL JOURNAL Volume: 473 Pages: 1483-1501 Part: 11 Published: JUN 1 2016

Times Cited: 0
(from Web of Science Core Collection)

Usage Count

Full Text from Publisher

View Abstract

Results: ...

(from Web of Science Core Collection)

You searched for: au=("dupont joelle" or "dupont joan") ...More

 Create Alert

Refine Results

Search within results for...



Web of Science Categories

Document Types

Research Areas

Authors

Group Authors

Editors

Source Titles

Authors

Refine

E

The first 100 Authors (bv record)

Dupont Joëlle et Dupont Joan

Dupont J (113)

- RAME C (26)
- REVERCHON M (15)
- FROMENT P (14)
- TOSCA L (13)
- TESSERAUD S (13)
- UZBEKOVA S (10)
- CHABROLLE C (10)
- LACOSTE S (9)
- ROPARS J (8)
- MAILLARD V (7)
- GIRAUD T (7)
- CROCHET S (7)
- YING GS (6)
- SCARAMUZZI RJ (6)
- METAYER-COUSTARD S (6)
- GRUNWALD JE (6)
- ELIS S (6)

Dupont JC (6)

- ROYERE D (5)
- PRADO S (5)
- NAY B (5)
- METELITSINA TI (5)
- LOPEZ-VILLAVICENCIO M (5)

- | | | |
|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> DUCLOS MJ (5) | <input type="checkbox"/> FRERET S (3) | <input type="checkbox"/> DE FORGES BR (2) |
| <input type="checkbox"/> CAILLEAU-AUDOUIN E (5) | <input type="checkbox"/> FORETZ M (3) | <input type="checkbox"/> DAVIDORF FH (2) |
| <input type="checkbox"/> BRUCKER AJ (5) | <input type="checkbox"/> FAURE M (3) | <input type="checkbox"/> DARDEVET D (2) |
| <input type="checkbox"/> BERTOLDO MJ (5) | <input type="checkbox"/> DJEDIAT C (3) | <input type="checkbox"/> DALBIES-TRAN R (2) |
| <input type="checkbox"/> RIDEAU N (4) | <input type="checkbox"/> COYRAL-CASTEL S (3) | <input type="checkbox"/> COTON E (2) |
| <input type="checkbox"/> PERREAU C (4) | <input type="checkbox"/> COTON M (3) | <input type="checkbox"/> CORVAIA N (2) |
| <input type="checkbox"/> MERMILLOD P (4) | <input type="checkbox"/> COLLIN A (3) | <input type="checkbox"/> COGBURN LA (2) |
| <input type="checkbox"/> HOLZENBERGER M (4) | <input type="checkbox"/> COGNIE J (3) | <input type="checkbox"/> CLARK L (2) |
| <input type="checkbox"/> GUILLAUME D (4) | <input type="checkbox"/> CLOIX L (3) | <input type="checkbox"/> CHEN WY (2) |
| <input type="checkbox"/> GUERIF F (4) | <input type="checkbox"/> BRIANT E (3) | <input type="checkbox"/> CHANVALLON A (2) |
| <input type="checkbox"/> DUCHENE S (4) | <input type="checkbox"/> BRANCA A (3) | <input type="checkbox"/> CARLTON S (2) |
| <input type="checkbox"/> DESMARCHAIS A (4) | <input type="checkbox"/> BIGOT K (3) | <input type="checkbox"/> BROWNING DJ (2) |
| <input type="checkbox"/> CRUAUD C (4) | <input type="checkbox"/> BERRI M (3) | <input type="checkbox"/> BROUSSAS M (2) |
| <input type="checkbox"/> CORNUAU M (4) | <input type="checkbox"/> FERRE P (2) | <input type="checkbox"/> BRISARD D (2) |
| <input type="checkbox"/> BLOND A (4) | <input type="checkbox"/> FABRE-NYS C (2) | <input type="checkbox"/> BRILLARD JP (2) |
| <input type="checkbox"/> VIOLLET B (3) | <input type="checkbox"/> DUNAIEF JL (2) | <input type="checkbox"/> BRIERE S (2) |
| <input type="checkbox"/> TOUZE JL (3) | <input type="checkbox"/> DUMAS E (2) | <input type="checkbox"/> BRESSLER NM (2) |
| <input type="checkbox"/> SALHAB M (3) | <input type="checkbox"/> DOLL W (2) | <input type="checkbox"/> BOLEMAN B (2) |
| <input type="checkbox"/> MONGET P (3) | <input type="checkbox"/> DIOT M (2) | <input type="checkbox"/> BLAECHE A (2) |
| <input type="checkbox"/> MEURENS F (3) | <input type="checkbox"/> DEVINE C (2) | <input type="checkbox"/> BALAGE M (2) |
| <input type="checkbox"/> LOMET D (3) | <input type="checkbox"/> DESTOUMIEUX-GARZON D (2) | <input type="checkbox"/> BACHERE E (2) |
| <input type="checkbox"/> LARDIC L (3) | <input type="checkbox"/> DEROUET M (2) | <input type="checkbox"/> AUDOUIN E (2) |
| <input type="checkbox"/> LANGENFELD A (3) | <input type="checkbox"/> DELGADO-ORTEGA M (2) | <input type="checkbox"/> ARNWINE J (2) |
| <input type="checkbox"/> GUIBERT E (3) | <input type="checkbox"/> DEBUCHY R (2) | <input type="checkbox"/> ARCENEUX S (2) |
| <input type="checkbox"/> GESPACH C (3) | <input type="checkbox"/> DE LA VEGA RCR (2) | <input type="checkbox"/> ANTOSZYK AN (2) |



Select articles grouped for author name: **dupont joan** | **dupont joelle**

You searched for: au=("dupont joelle" or "dupont joan") ...More

Create Alert

Refine Results

Search within results for...



Web of Science Categories

Document Types

Research Areas

Authors

DUPONT J (113)

RAME C (26)

REVERCHON M (15)

FROMENT P (14)

TOSCA L (13)

more options / values...

Refine

Group Authors

Editors

Select Page



Save to EndNote onli...

Add to Marked List

Analyze Results

Report

Dupont Joëlle et Dupont Joan

1. **Fertility depression among cheese-making F during domestication**

By: Ropars, Jeanne; Lo, Ying-Chu; Dumas, Emilie; et al.
EVOLUTION Volume: 70 Issue: 9 Pages: 2099-2109 Published: SEP 2016

Full Text from Publisher

View Abstract

(from Web of Science Core Collection)

Usage Count

2. **LIGHTING THE WAY** **Dupont Joan**

By: Dupont, Joan
FILM COMMENT Volume: 52 Issue: 5 Pages: 46-49 Published: SEP-OCT 2016

Times Cited: 0
(from Web of Science Core Collection)

Usage Count

3. **First evidence of the deep-sea fungus Oceanitis scuticella Kohlmeyer (Halosphaeriaceae, Ascomycota) from the Northern Hemisphere**

By: Dupont, Joelle; Schwabe, Enrico
BOTANICA MARINA Volume: 59 Issue: 4 Pages: 275-282 Published: AUG 2016

Full Text from Publisher

View Abstract

Times Cited: 0
(from Web of Science Core Collection)

Usage Count

4. **The "Ram Effect": A "Non-Classical" Mechanism for Inducing LH Surges in Sheep**

By: Fabre-Nys, Claude; Chanvallon, Audrey; Dupont, Joelle; et al.
PLOS ONE Volume: 11 Issue: 7 Article Number: e0158530 Published: JUL 6 2016

Full Text from Publisher

View Abstract

Dupont Joelle

Times Cited: 0
(from Web of Science Core Collection)

Usage Count

5. **Insulin signalling and glucose transport in the ovary and ovarian function during the ovarian cycle**

By: Dupont, Joelle; Scaramuzzi, Rex J.
BIOCHEMICAL JOURNAL Volume: 473 Pages: 1483-1501 Part: 11 Published: JUN 1 2016

Full Text from Publisher

View Abstract

Times Cited: 0
(from Web of Science Core Collection)

Usage Count

6. **In Vitro Gamete Differentiation from Pluripotent Stem Cells as a Promising Therapy for Infertility**

By: Mouka, Aurelie; Tachdjian, Gerard; Dupont, Joelle; et al.
STEM CELLS AND DEVELOPMENT Volume: 25 Issue: 7 Pages: 509-521 Published: APR 1 2016

Full Text from Publisher

View Abstract

Times Cited: 0
(from Web of Science Core Collection)

Usage Count

BIBLIOMETRIE : CURATION – HOMOGENEISATION- ENRICHISSEMENT

- **Rechercher les publications du CNRS en 2016**

AD= Address : toute la ligne d'adresse

CEFE, UMR 5175, Campus **CNRS**, 1919 Route Mende, F-34293 Montpellier, France

OO= Organization : la 1ère partie de l'adresse

CEA **CNRS** UMR 12, Lab Leon Brillouin, F-91191 Gif Sur Yvette, France

SG= Suborganization : le reste de l'adresse

BIBLIOMETRIE : CURATION – HOMOGENEISATION- ENRICHISSEMENT

- **Rechercher les publications du CNRS en 2016**

CNRS - Ctr Natl Rech Sci - Natl Ctr Sci Res ...

Auteurs ne mentionnent pas le CNRS

OG= Organization-Enhanced **index**

Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS)

CNRS

| | | | | |
|------|--------|--|-----------------------------------|---|
| # 10 | 28,827 | ad=cnrs and py=2016 | toute la ligne d'adresse | |
| | | | | <i>Indexes=SCI-EXPANDED, SSCI, A&HCI, CPCI-S, CPCI-SSH, ESCI Timespan=All years</i> |
| # 11 | 8,287 | oo=cnrs and py=2016 | 1ère partie de l'adresse | |
| | | | | <i>Indexes=SCI-EXPANDED, SSCI, A&HCI, CPCI-S, CPCI-SSH, ESCI Timespan=All years</i> |
| # 12 | 22,927 | sg=cnrs and py=2016 | reste de l'adresse | |
| | | | | <i>Indexes=SCI-EXPANDED, SSCI, A&HCI, CPCI-S, CPCI-SSH, ESCI Timespan=All years</i> |
| # 13 | 6,554 | og=cnrs and py=2016 | sans passer par l'index | |
| | | | | <i>Indexes=SCI-EXPANDED, SSCI, A&HCI, CPCI-S, CPCI-SSH, ESCI Timespan=All years</i> |
| # 14 | 26,053 | OG=(Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS)) and py=2016 | avec l'index | |
| | | | | <i>Indexes=SCI-EXPANDED, SSCI, A&HCI, CPCI-S, CPCI-SSH, ESCI Timespan=All years</i> |
| # 27 | 4,054 | #10 not #14 | limite du Organization-enhanced | |
| | | | | <i>Indexes=SCI-EXPANDED, SSCI, A&HCI, CPCI-S, CPCI-SSH, ESCI Timespan=All years</i> |
| # 28 | 1,280 | #14 not #10 | avantage du Organization-enhanced | |
| | | | | <i>Indexes=SCI-EXPANDED, SSCI, A&HCI, CPCI-S, CPCI-SSH, ESCI Timespan=All years</i> |

BIBLIOMETRIE : CURATION – HOMOGENEISATION- ENRICHISSEMENT

- **Quelques statistiques « Analyze Results »**

Organization : à partir de la « 1ère partie » de l'adresse

CNRS, F-67000 Strasbourg, France

~~CEA **CNRS** UMR 12, Lab Leon Brillouin, F-91191 Gif Sur Yvette, France~~

(publication attribuée à CEA CNRS UMR 12)

Organization-Enhanced : à partir de ce champ

Analyze results ad=cnrs and py=2016

| Organization | Record Count | % of 28827 |
|---------------------|--------------|------------|
| CNRS | 6554 | 22.736 % |
| UNIV PARIS 06 | 2719 | 9.432 % |
| AIX MARSEILLE UNIV | 2189 | 7.594 % |
| UNIV PARIS SACLAY | 1841 | 6.386 % |
| UNIV GRENOBLE ALPES | 1766 | 6.126 % |
| UNIV LYON 1 | 1650 | 5.724 % |
| UNIV PARIS 11 | 1371 | 4.756 % |
| UNIV TOULOUSE | 1334 | 4.628 % |
| UNIV PARIS DIDEROT | 1274 | 4.419 % |
| UNIV STRASBOURG | 1254 | 4.350 % |
| UNIV BORDEAUX | 1175 | 4.076 % |
| UNIV MONTPELLIER | 1046 | 3.629 % |
| INSERM | 969 | 3.361 % |
| UNIV LYON | 927 | 3.216 % |
| UNIV LORRAINE | 868 | 3.011 % |

| Organization-Enhanced | Record Count | % of 28827 |
|--|--------------|------------|
| CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE CNRS | 24773 | 85.937 % |
| UNIVERSITE PARIS SACLAY COMUE | 3875 | 13.442 % |
| PIERRE MARIE CURIE UNIVERSITY PARIS 6 | 3040 | 10.546 % |
| INSTITUT NATIONAL DE LA SANTE ET DE LA RECHERCHE MEDICALE INSERM | 3172 | 11.004 % |
| UNIVERSITE DE RECHERCHE PARIS SCIENCES ET LETTRES COMUE | 2872 | 9.963 % |
| CEA | 2732 | 9.477 % |
| UNIVERSITY OF AIX MARSEILLE | 2642 | 9.165 % |
| PSL RESEARCH UNIVERSITY PARIS | 2560 | 8.881 % |
| UNIVERSITE DE LYON COMUE | 2503 | 8.683 % |
| UNIVERSITY OF PARIS SUD PARIS XI | 2205 | 7.649 % |
| UNIVERSITE GRENOBLE ALPES UGA | 2154 | 7.472 % |
| UNIVERSITE FEDERALE TOULOUSE MIDI PYRENEES COMUE | 1971 | 6.837 % |
| UNIVERSITE DE TOULOUSE | 1963 | 6.810 % |
| UNIVERSITY OF CLAUDE BERNARD LYON 1 | 1835 | 6.366 % |
| LANGUEDOC ROUSSILLON UNIVERSITIES | 1830 | 6.348 % |
| UNIVERSITY OF PARIS SORBONNE PARIS IV | 1788 | 6.203 % |
| INSTITUT DE RECHERCHE POUR LE DEVELOPPEMENT IRD | 1781 | 6.178 % |
| UNIVERSITE TOULOUSE III PAUL SABATIER | 1750 | 6.071 % |
| UNIVERSITY OF PARIS DIDEROT PARIS VII | 1726 | 5.987 % |
| UNIVERSITE DE MONTPELLIER | 1713 | 5.942 % |
| UNIVERSITY OF STRASBOURG | 1391 | 4.825 % |
| COMMUNAUTE D UNIVERSITES ET ETABLISSEMENTS D AQUITAINE COMUE | 1269 | 4.402 % |
| UNIVERSITE LILLE NORD DE FRANCE COMUE | 1268 | 4.399 % |
| INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE AGRONOMIQUE INRA | 1204 | 4.177 % |
| ASSISTANCE PUBLIQUE HOPITAUX PARIS APHP | 1104 | 3.830 % |
| UNIVERSITY OF PARIS DESCARTES PARIS V | 1099 | 3.812 % |
| UNIVERSITY OF LORRAINE | 900 | 3.122 % |

Pourquoi n'avons nous pas
100% de CNRS ?

BIBLIOMETRIE : CURATION – HOMOGENEISATION- ENRICHISSEMENT

- **Création de tables d'équivalence, de dictionnaires**
- **Choix d'une forme d'écriture préférentielle**

Homogénéiser CNRS

Ctr Natl Rech Sci → CNRS

Natl Ctr Sci Res → CNRS

Enrichir : Entreprise

Total → Entreprise

EDF → Entreprise

Enrichir : Europe

France → Europe

Belgique → Europe

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

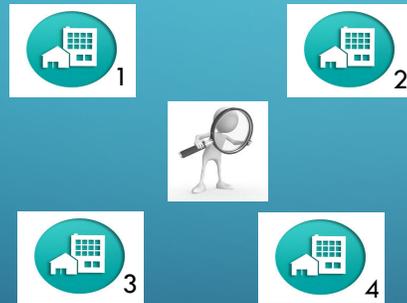
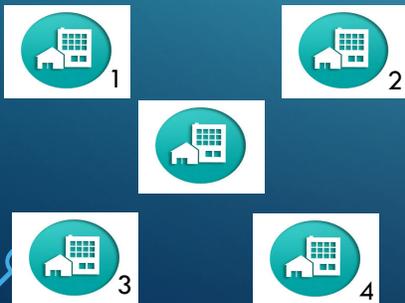
BIBLIOMETRIE : QUELS INDICATEURS ?

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

Field Baselines

Citation Thresholds

Indicators

Top Papers by Authors

Les 40 202 documents de Wang Y. ont été cités
467231 fois,

Un article de cet auteur est cité 11,62 fois en moyenne
Cet auteur a 517 articles parmi les Top Papers

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 Vi

Report View by Selection

Customize

| Total: | Authors | Web of Science Documents | Cites | Cites/Paper | Top Papers |
|--------|----------|--------------------------|---------|-------------|------------|
| 35585 | | | | | |
| 1 | WANG, Y | 40,202 | 467,231 | 11.62 | 517 |
| 2 | ZHANG, Y | 40,314 | 466,588 | 11.57 | 574 |
| 3 | WANG, J | 33,968 | 432,750 | 12.74 | 641 |
| 4 | LIU, Y | 34,729 | 398,231 | 11.47 | 483 |
| 5 | ZHANG, J | 30,594 | 381,871 | 12.48 | 496 |
| 6 | LI, Y | 33,304 | 381,072 | 11.44 | 438 |
| 7 | LI, J | 31,987 | 360,285 | 11.26 | 428 |
| 8 | ZHANG, L | 28,279 | 346,041 | 12.24 | 465 |
| 9 | WANG, L | 28,622 | 327,173 | 11.43 | 371 |
| 10 | LIU, J | 21,912 | 271,094 | 12.37 | 380 |
| 11 | CHEN, Y | 20,605 | 268,478 | 13.03 | 393 |
| 12 | ZHANG, H | 20,488 | 262,225 | 12.80 | 431 |

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 ▲ | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|----------------|------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | ALL FIELDS | 23.24 | 21.50 | 19.27 | 17.29 | 15.07 | 12.35 | 9.71 | 6.92 |
| Percentiles | AGRICULTURAL SCIENCES | 18.06 | 15.96 | 13.34 | 11.84 | 10.37 | 8.35 | 6.57 | 4.73 |
| | BIOLOGY & BIOCHEMISTRY | 33.08 | 29.87 | 27.01 | 24.43 | 20.54 | 16.62 | 12.93 | 9.09 |
| Field Rankings | CHEMISTRY | 23.26 | 21.49 | 20.85 | 18.82 | 17.29 | 14.87 | 12.52 | 9.09 |
| | CLINICAL MEDICINE | 26.75 | 23.49 | 20.89 | 18.71 | 15.96 | 13.01 | 10.18 | 7.19 |
| | COMPUTER SCIENCE | 8.10 | 11.58 | 10.57 | 10.17 | 8.54 | 7.01 | 5.17 | 3.70 |
| | ECONOMICS & BUSINESS | 19.17 | 16.08 | 13.13 | 11.44 | 9.48 | 7.34 | 5.13 | 3.41 |
| | ENGINEERING | 12.14 | 11.84 | 10.66 | 10.41 | 9.24 | 7.80 | 6.06 | 4.53 |
| | ENVIRONMENT/EC OLOGY | 28.30 | 25.60 | 22.98 | 19.34 | 16.89 | 13.45 | 10.55 | 7.16 |
| | GEOSCIENCES | 24.01 | 20.99 | 19.52 | 17.85 | 14.92 | 12.66 | 9.56 | 6.73 |
| | IMMUNOLOGY | 38.73 | 35.74 | 32.10 | 28.56 | 24.00 | 19.52 | 14.68 | 10.63 |
| | MATERIALS SCIENCE | 17.36 | 18.18 | 16.49 | 15.61 | 14.74 | 12.63 | 10.48 | 7.76 |
| | MATHEMATICS | 8.47 | 7.73 | 7.08 | 6.25 | 5.44 | 4.27 | 3.15 | 2.14 |
| | MICROBIOLOGY | 31.86 | 28.76 | 25.30 | 22.94 | 19.90 | 15.06 | 11.56 | 8.54 |
| | MOLECULAR BIOLOGY & GENETICS | 52.57 | 49.27 | 42.28 | 37.51 | 31.78 | 25.73 | 18.90 | 13.37 |
| | MULTIDISCIPLINA RY | 32.62 | 29.42 | 22.01 | 26.44 | 22.84 | 17.71 | 13.04 | 8.68 |
| | NEUROSCIENCE & BEHAVIOR | 36.26 | 33.96 | 29.52 | 26.45 | 22.53 | 18.12 | 13.84 | 9.59 |

En 2013, en
Chimie un article
est cité en
moyenne 9,09 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 | 376 | 1,638 | 1,480 | 658 |
| Highly Cited Thresholds | BIOLOGY & BIOCHEMISTRY | 862 | 5,226 | 5,086 | 547 |
| | CHEMISTRY | 1,443 | 5,828 | 5,421 | 776 |
| Hot Paper Thresholds | CLINICAL MEDICINE | 1,722 | 1,829 | 4,015 | 2,853 |
| | COMPUTER SCIENCE | 291 | 2,621 | 1,065 | 192 |
| | ECONOMICS & BUSINESS | 332 | 3,573 | 1,085 | 202 |
| | ENGINEERING | 441 | 1,813 | 1,609 | 600 |
| | ENVIRONMENT/ECOLOG Y | 651 | 3,289 | 2,542 | 1,031 |
| | GEOSCIENCES | 1,007 | 4,733 | 2,056 | 904 |

En octobre 2016, en Chimie,

Les articles des auteurs du top 1% sont cités 1443 fois

Les articles des institutions du top 1% sont citées 5828 fois

Les articles des périodiques du top 50% sont cités 5421 fois

Les articles des pays du top 50% sont cités 776 fois

| | | | | | |
|--|-----------------------|-----|-------|-------|-----|
| | PSYCHIATRY/PSYCHOLOGY | 691 | 3,470 | 2,308 | 210 |
|--|-----------------------|-----|-------|-------|-----|

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.

| | RESEARCH FIELDS ▲ | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 201 |
|-------------------------|------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|
| ESI Thresholds | AGRICULTURAL SCIENCES | 122 | 111 | 96 | 78 | 72 | 53 | 43 | 30 | |
| | BIOLOGY & BIOCHEMISTRY | 243 | 224 | 202 | 176 | 145 | 114 | 86 | 62 | |
| Highly Cited Thresholds | CHEMISTRY | 191 | 175 | 169 | 152 | 144 | 126 | 101 | 73 | |
| | CLINICAL MEDICINE | 217 | 195 | 173 | 152 | 128 | 102 | 78 | 56 | |
| Hot Paper Thresholds | COMPUTER SCIENCE | 89 | 102 | 96 | 81 | 73 | 58 | 43 | 31 | |
| | ECONOMICS & BUSINESS | 167 | 147 | 116 | 95 | 81 | 59 | 41 | 27 | |
| | ENGINEERING | 101 | 99 | 86 | 84 | 72 | 60 | 44 | 33 | |
| | ENVIRONMENT/ECOLOGY | 214 | 191 | 173 | 144 | 122 | 95 | 75 | 50 | |
| | | | | | | | | | | 46 |
| | | | | | | | | | 79 | |
| | | | | | | | | | 66 | |
| | | | | | | | | | 18 | |
| | | | | | | | | | 58 | |
| | MICROBIOLOGY | 230 | 185 | 175 | 165 | 135 | 100 | 85 | 58 | |
| | MOLECULAR BIOLOGY & GENETICS | 436 | 454 | 381 | 334 | 277 | 224 | 164 | 113 | |
| | MULTIDISCIPLINARY | 643 | 440 | 346 | 319 | 372 | 179 | 129 | 81 | |
| | NEUROSCIENCE & BEHAVIOR | 269 | 247 | 218 | 189 | 163 | 122 | 94 | 64 | |
| | PHARMACOLOGY & TOXICOLOGY | 190 | 167 | 160 | 131 | 107 | 85 | 66 | 47 | |

En 2013, en Chimie un article doit être cité 73 fois pour faire partie du top 1%

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 ▲ | 2014-4 | 2014-5 | 2014-6 | 2015-1 | 2015-2 | 2015-3 | 20 |
|-------------------------|---------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----|
| ESI Thresholds | AGRICULTURAL SCIENCES | 6 | 5 | 6 | 5 | 5 | 5 | |
| | BIOLOGY & BIOCHEMISTRY | 12 | 9 | 9 | 12 | 8 | 10 | |
| Highly Cited Thresholds | CHEMISTRY | 12 | 11 | 11 | 9 | 10 | 9 | |
| | CLINICAL MEDICINE | 12 | 11 | 11 | 10 | 11 | 11 | |
| Hot Paper Thresholds | COMPUTER SCIENCE | 8 | 6 | 8 | 6 | 7 | 5 | |
| | ECONOMICS & BUSINESS | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | |
| | ENGINEERING | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | |
| | ENVIRONMENT/ECOLOG | 9 | 8 | 7 | 7 | 7 | 7 | |
| | | | | | | | | 6 |
| | | | | | | | 10 | |
| | | | | | | | 10 | |
| | | | | | | | 3 | |
| | | | | | | | 12 | |
| | | | | | | | 14 | |
| | MULTIDISCIPLINARY | 6 | 9 | 8 | 35 | 8 | 7 | |
| | NEUROSCIENCE & BEHAVIOR | 9 | 10 | 9 | 10 | 8 | 9 | |
| | PHARMACOLOGY & TOXICOLOGY | 8 | 9 | 7 | 6 | 7 | 6 | |
| | PHYSICS | 11 | 11 | 12 | 10 | 11 | 9 | |
| | PLANT & ANIMAL | | | | | | | |

En Chimie un article intégré dans la base entre novembre et décembre 2014 doit être cité 11 fois ces deux derniers mois pour faire partie des hot papers

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**

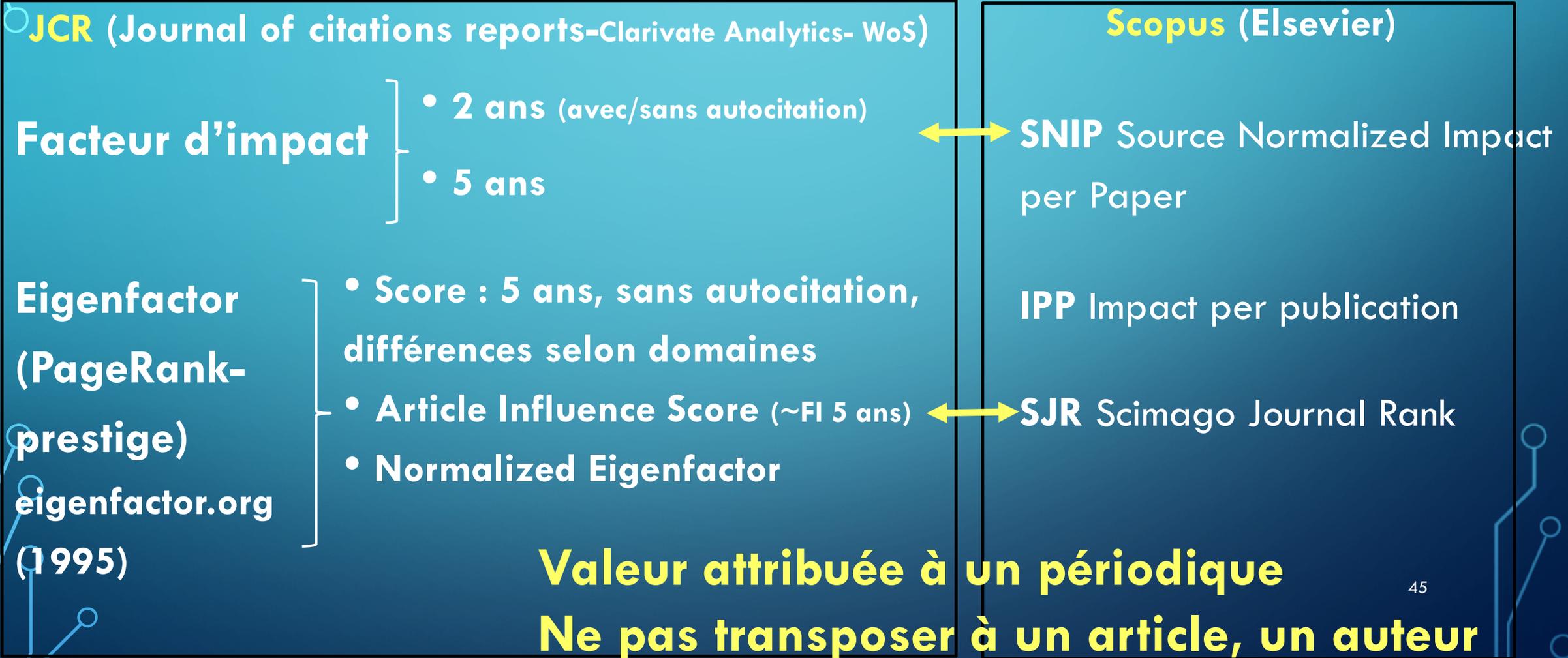
| 2015 | Full Journal Title | Total Cites | Journal Impact Factor ▼ |
|------|--------------------|----------------|-------------------------|
| | NATURE | 627,846 | 38.138 |

| Full Journal Title | Total Cites | Journal Impact Factor ▼ | Impact without Journal |
|--------------------------------------|---|-------------------------------|------------------------|
| NATURE | 627,846 | 38.138 | |
| Journal Impact Factor | | | |
| CIPA CANCER JOURNAL FOR | | | |
| Cites in 2015 to items published in: | | Number of items published in: | |
| 2014 =31056 | | 2014 =862 | |
| 2013 =34618 | | 2013 =860 | |
| Sum: 65674 | | Sum: 1722 | |
| Calculation= | $\frac{\text{Cites to recent items}}{\text{Number of recent items}} = \frac{65674}{1722} = \mathbf{38.138}$ | | |

BIBLIOMETRIE : QUELS INDICATEURS ?

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

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



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

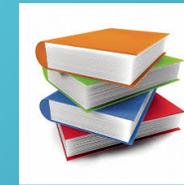


Evolution

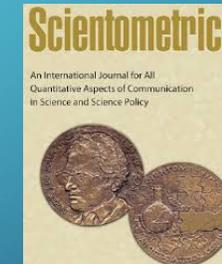
Tendances Coopération

Relation scientifique

**Reconnaissance
Visibilité (citations)**



Type de document



Source



Langue



Financement

**Productivité
scientifique**

**Contenu
thématique
Structure
cognitive**

Stratégie d'édition

BIBLIOMETRIE : QUELS CALCULS ?

- Nombre de publications
 - comptage d'occurrence
un acteur / une publication
 - Ne pas additionner
 - comptage fractionnaire
un acteur / une part de publication

Titre : Links between particle surface hardening and rehydration impairment...

Source : FOOD HYDROCOLLOIDS 2016, Vol 61, P 277-285

5 Auteurs : Burgain, J (Burgain, Jennifer)^[1,2]; Scher, J (Scher, Joel)^[2]; Petit, J (Petit, Jeremy)^[2]; Francius, G (Francius, Gregory)^[3]; Gaiani, C (Gaiani, Claire)^[2,4]

4 Adresses :

- [1] **CNIEL**, 42 Rue Chateaudun, F-75314 Paris 9, **France**
- [2] **Univ Lorraine**, LIBio Lab Ingn Biomol, 2 Ave Foret de Haye, TSA 40602, F-54518 Vandoeuvre Les Nancy, **France**
- [3] **Univ Lorraine**, LCPME, UMR 7564, F-54600 Villers Les Nancy, **France**
- [4] **Univ Queensland**, Sch Agr & Food Sci, St Lucia, Qld 4072, **Australia**

BIBLIOMETRIE : QUELS CALCULS ?

- **5 coauteurs**

| | Occurrence | Fractionnaire |
|-------------------|------------|---------------|
| Burgain, Jennifer | 1 | 0,2 |
| Scher, Joel | 1 | 0,2 |
| Petit, Jeremy | 1 | 0,2 |
| Francius, Gregory | 1 | 0,2 |
| Gaiani, Claire | 1 | 0,2 |
| | | |
| Total | 5 | 1 |

BIBLIOMETRIE : QUELS CALCULS ?

- 3 institutions – 2 pays

| | Occurrence | Fractionnaire |
|-----------------|------------|---------------|
| Univ Lorraine | 1 | 0,33 |
| Univ Queensland | 1 | 0,33 |
| CNIEL | 1 | 0,33 |
| Total | 3 | 1 |
| France | 1 | 0,5 |
| Australie | 1 | 0,5 |
| Total | 2 | 1 |

BIBLIOMETRIE : QUELS CALCULS ?

- Part de publications / Pourcentage pour rapporter, pour avoir un élément de comparaison

| Type de document | Nb de publications | Part |
|-------------------|----------------------------------|-------------------------------|
| ARTICLE | 52 277 | 79,01% |
| PROCEEDINGS PAPER | 3 619 | 5,47% |
| MEETING ABSTRACT | 3 428 | 5,18% |
| REVIEW | 3 391 | 5,13% |
| Autres | 5 125 | 7,75% |
| Total | 67 840 (66 164) | 102,54 (100) |

| Pays coopérant | Nb de copublications avec | Part |
|----------------|---------------------------|--------------|
| USA | 10566 | 15,97% |
| GERMANY | 7267 | 10,98% |
| ENGLAND | 6616 | 10,00% |
| ITALY | 5660 | 8,55% |
| ... | | |
| Total | (66 164) | (100) |

Une publication peut avoir plusieurs types de documents

cu=France and py=2016 (WoS)
66 164 publications

Une publication peut avoir plusieurs ⁵² pays coopérants

BIBLIOMETRIE : QUELS CALCULS ?

- Evolution – tendances :

- Taux de croissance annuel

$$TC_{\text{AnnéeN} - \text{AnnéeN} + 1} = \frac{\left(\text{« Nombre de publications AnnéeN + 1 »} - \text{« Nombre de publications AnnéeN »} \right)}{\text{« Nombre de publications AnnéeN »}} \times 100$$

- Taux de croissance sur une période

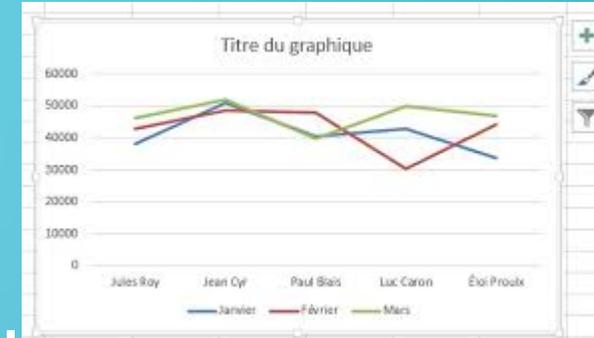
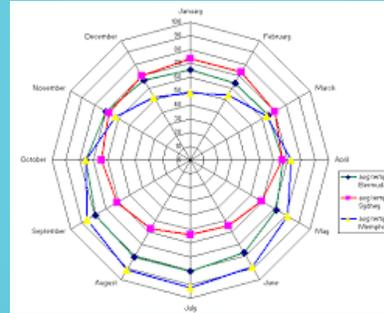
$$TC_p = \frac{\left(\text{« Nombre de publications AnnéeFin »} - \text{« Nombre de publications AnnéeDebut »} \right)}{\text{« Nombre de publications AnnéeDebut »}} \times 100$$

- Taux de croissance annuel moyen

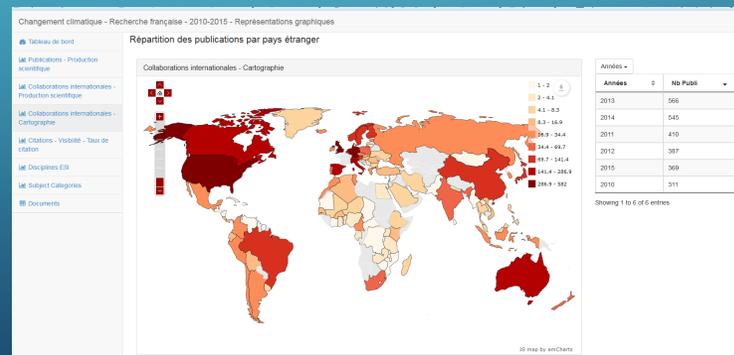
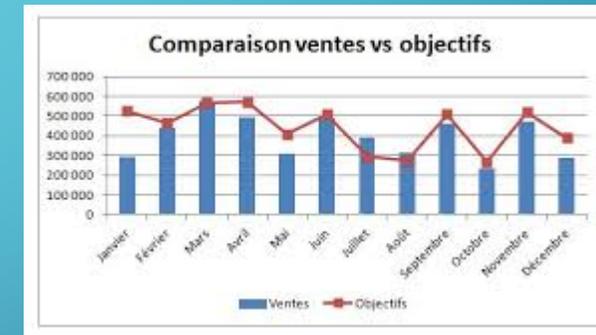
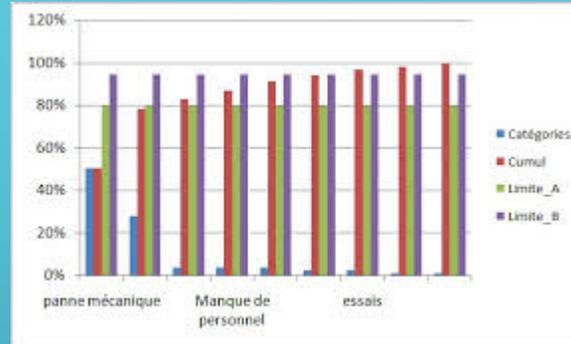
$$\left(\left(\frac{\text{« Nombre de publications AnnéeDebut »}}{\text{« Nombre de publications AnnéeFin »}} \right)^{\frac{1}{(\text{AnnéeFin} - \text{AnnéeDebut})}} - 1 \right) \times 100$$

BIBLIOMETRIE : QUELLES REPRÉSENTATIONS GRAPHIQUES ?

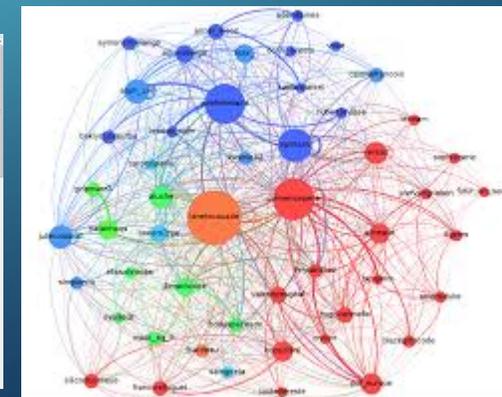
- Tableaux
- Radars
- Bâtons
- Courbes
- Réseaux
- Cartographie



Excel



ezVIS



Gephi

Pajek

VOSviewer

54
ezVIS

BIBLIOMETRIE : CONCLUSIONS

Indicateurs quantitatifs pour la recherche scientifique

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

**Productivité
scientifique**

**Contenu
thématique
Structure
cognitive**

**Evolution
Tendances**

**Coopération
Relation scientifique**

Stratégie d'édition

**Reconnaissance
Visibilité scientifique (citations)**

Connaissance des sources

Données structurées, propres, enrichies

Résultats accompagnés d'une méthodologie :

sources, modes de calcul, outils utilisés