

INFORMATION NUMÉRIQUE

Enjeux et Pratiques

Licence 3 / UE502 – Accès expert à l’information – 2024-2025

Initiation à la bibliométrie - session 1

valerie.bonvallot@inist.fr
lucile.bourguignon@inist.fr
philippe.houdry@inist.fr

Sommaire : initiation à la bibliométrie

6 mars 2025

- 1. Exemples, définition et usages**
- 2. De la diffusion de la bibliométrie vers le mouvement de la Science Ouverte**

20 mars 2025

3. Indicateurs bibliométriques
4. Méthodologie de réalisation d'études bibliométriques

NB : Support inspiré des cours « Initiation à la bibliométrie » de Lucile Bourguignon UL, 2023-2024, « Bibliométrie » de Valérie Bonvallot 2021-2022

1. Exemples, définition et usages

1. Exemples, définition et usages

Avez-vous déjà entendu parler de **bibliométrie** ?

A quoi vous fait penser ce terme ?

<https://bbb.inist.fr/rooms/66l-oiw-kdb-2jh>

Coupez vos micros



1. Exemples, définition et usages

Avez-vous déjà entendu parler de **bibliométrie** ?

A quoi vous fait penser ce terme ?

➔ **Biblio-métrie = livres (« papier ») + mesure**

1. Exemples, définition et usages

Exemple avec le Web of Science : données sur le Blob

ti="Physarum polycephalum" OR ab="Physarum polycephalum" OR ak="Physarum polycephalum") AND py=2014-2024

- ▶ Utiliser les facettes (filtres) et  pour répondre aux questions :
 - ❖ que pouvez-vous dire de l'évolution du nombre de publications ?
 - année avec le plus grand nombre de publications
 - année avec le moins de publications : pourquoi ?
 - ...
 - ❖ quelles sont les revues dans lesquelles les auteurs publient le plus ?
 - ❖ quelle est la principale catégorie du web of science représentée par les articles ?
 - ❖ combien d'auteurs ont écrit strictement plus de 10 articles ? Par profil du chercheur / sans profil de chercheurs
 - ❖ quelle place occupe la France ? Avec combien de publications ? La première publication a été citée combien de fois ?

- ▶ Quelles autres questions pourrait-on poser ? Que pouvez-vous dire de plus sur ce corpus ? Vos impressions <https://bbb.inist.fr/rooms/66l-oiw-kdb-2jh>

1. Exemples, définition et usages

Déf. : Bibliométrie :

- Sous-discipline des sciences de l'information
- "La bibliométrie est l'application des mathématiques et des méthodes statistiques aux livres, articles et autres moyens de communication" (A. Pritchard, « Statistical Bibliography or Bibliometrics ? » , in *Journal of Documentation*, n°25(4), 1969, p.348-349)

Déf. : Production scientifique (rappel)

Ensemble des publications scientifiques produites par des chercheur.se.s d'un laboratoire ou d'une structure de recherche, permettant la diffusion des résultats de recherche. Ces publications peuvent être : des articles, des ouvrages ou des chapitres d'ouvrages, des actes de congrès ou des communications, des thèses, des rapports, des fiches techniques, des cartes, etc.

- ➔ Analyse **statistique et quantitative** sous forme d'étude bibliométrique
- ➔ Sur la **production scientifique ou littérature scientifique** (liste des publications ou articles sous forme de notices / références bibliographiques) = grande quantité de données

1. Exemples, définition et usages

A quoi sert la bibliométrie (usages) ?

➔ Question utile pour mieux comprendre à qui / à quoi peut servir la bibliométrie 😊

Qui - fait quoi - où - quand - avec qui - comment ?

1. Exemples, définition et usages

A quoi sert la bibliométrie (usages) ?

Qui ?	Fait quoi ?	Où ?	Quand ?	Avec qui ?	Comment ?
<p>Auteur(s) Organisme(s) Pays Continent(s)</p>	<p>Mots-clés Classification Texte intégral Résumé</p>	<p>Organisme(s) Pays Continent(s)</p>	<p>Date de publication</p>	<p>Auteur(s) Organisme(s) Pays Continent(s)</p>	<p>Type(s) de document Langue(s) Revue(s) Editeur(s) Financement OA (open access)</p>

1. Exemples, définition et usages

A quoi sert la bibliométrie (usages) ?

Une étude bibliométrique peut répondre à de multiples objectifs, qui permettent de :

- rechercher et recenser de l'information (ex : sur un domaine)
- mieux sélectionner les ressources documentaires à acquérir en bibliothèque (ex : les abonnements aux périodiques ou revues papier ou en ligne, aux monographies)
- caractériser la science, mieux connaître les sujets actuels, et les grandes tendances
- identifier les acteurs de la recherche (ex : pour établir de nouveaux partenariats)
- répondre à un appel à projets spécifique
- préparer un rapport annuel, une rétrospective
- répondre à *l'évaluation de la recherche scientifique* au niveau d'un laboratoire, d'un institut de recherche, ou d'une structure de recherche
- ...

→ Une étude bibliométrique peut devenir un réel outil de pilotage et d'aide à la décision pour les laboratoires, les instituts, les structures de recherche, les chercheurs et chercheuses.

1. Exemples, définition et usages

A quoi sert la bibliométrie (usages) ?

Quelques problématiques rencontrées, quelques questions auxquelles répond une étude bibliométrique :

- Quelle est la production scientifique de mon laboratoire ces 5 dernières années ?
- Comment se situe le CNRS sur la thématique de l'énergie (au niveau national, international, sur quels sujets ...) ?
- Quelle part des publications scientifiques de mon université est en accès ouvert ?
- Quelles sont les collaborations à l'international pour mon institut de recherche ?
- Quels sont les experts européens reconnus dans le domaine de l'énergie ?

1. Définition, usages, exemples

A quoi sert la bibliométrie (usages) ?

Quelques problématiques rencontrées, quelques questions auxquelles répond une étude bibliométrique :

- Quelle est la production scientifique de mon laboratoire ces 5 dernières années ?
- Comment est représenté le CNRS sur la thématique de l'énergie ?
- Quelle part des publications scientifiques de mon université est en accès ouvert ?
- Quelles sont les collaborations à l'international pour mon institut de recherche ?
- Quels sont les experts européens reconnus dans le domaine de l'énergie ?
- Quel est l'impact des publications publiées par les chercheurs français ?

➔ Ces exemples vont permettre de définir les indicateurs bibliométriques à réaliser dans l'étude.

Déf. : Indicateur bibliométrique :

Un indicateur bibliométrique donne une appréciation quantitative des articles scientifiques, des revues, ou des chercheurs. Ils ne peuvent jamais qu'être complémentaires à l'évaluation qualitative (qualité du contenu des articles, revues...).

1. Définitions, usages, exemples

Quelques exemples d'études bibliométriques réalisées (résultat final) :

- Etude sur la production scientifique de l'IN2P3 (CNRS Nucléaire et Particules, Institut national de physique nucléaire et de physique des hautes énergies)
- Etude sur la bibliographie de volumes du 6^e rapport du GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat)
- Plusieurs exemples sur le site Istex

2. De la diffusion de la bibliométrie vers le mouvement de la Science Ouverte

2. De la diffusion de la bibliométrie vers le mouvement de la Science Ouverte

Institutionnalisation française et internationale de la bibliométrie

- Evaluation des établissements de recherche et d'enseignement français par le **HCERES** (Haut Conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur)
- Création d'organismes et production de rapports bibliométriques français et internationaux :
 - **France : OST** (Observatoire des sciences et techniques) <https://www.hceres.fr/fr/observatoire-des-sciences-et-techniques-ost>
<https://www.hceres.fr/fr/publications-ost>
 - **France : Baromètre français de la Science Ouverte**
<https://barometredelascienceouverte.esr.gouv.fr/>
 - **Pays Bas : CWTS** (Centre for Science and Technology Studies) <https://www.cwts.nl/>
 - **Europe : OCDE** (Organisation de coopération et de développement économiques) :
http://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/main-science-and-technology-indicators_2304277x
 - **Etats-Unis : NSF** (National Science Foundation) <https://nces.nsf.gov/indicators>

2. De la diffusion de la bibliométrie vers le mouvement de la Science Ouverte

Institutionnalisation française et internationale de la bibliométrie

- **Classements internationaux des universités**
 - Shangai (ARWU-Academic Ranking of World Universities) : <http://www.shanghairanking.com>
 - CWTS Leiden : <http://www.leidenranking.com/>
<https://open.leidenranking.com/>
 - Pour la prochaine session : à quelle place se positionne l'université de Lorraine ?
Vos impressions ?
- **Les services dans les bibliothèques universitaires**
 - UL : <https://www.univ-lorraine.fr/recherche-et-innovation/bibliometrie/>
<https://scienceouverte.univ-lorraine.fr/bibliometrie/barometre-lorrain-de-la-science-ouverte/>
- **Les formations :**
 - URFIST (Unité Régionale de Formation à l'Information Scientifique et Technique) ou Universités
 - European summer school for scientometrics <https://esss.info/programme/>

2. De la diffusion de la bibliométrie vers le mouvement de la Science Ouverte

Prise de conscience collective des limites de l'évaluation quantitative de la recherche et de la mainmise des éditeurs scientifiques

- **Débat : ne pas utiliser les indicateurs quantitatifs seuls ; l'évaluation par les pairs (experts de la discipline) reste indispensable pour garantir la qualité de la production scientifique (= évaluation qualitative).**
- **Dérives observées sur la publication d'articles scientifiques (avant le mouvement de la Science Ouverte) :**
 - Certains chercheurs privilégient l'orientation de leurs recherches dans des revues à haut facteur d'impact, au détriment de l'originalité et de l'innovation.
 - Problème de mainmise des éditeurs scientifiques de revues sur les publications scientifiques (Elsevier, Springer, Wiley...). Coûts élevés de publication et de lecture !
 - Avènement de grandes bases de données bibliographiques proposant des options d'analyse bibliométrique comme le Web of Science (WoS, Clarivate Analytics) ou Scopus (Elsevier). Abonnements très chers !
 - Apparition d'indicateurs dits de « notoriété » qui privilégient l'environnement de publication d'un article (c'est-à-dire la revue) et la productivité des chercheur.ses, et non la qualité-même de l'article.

2. De la diffusion de la bibliométrie vers le mouvement de la Science Ouverte

Prise de conscience collective des limites de l'évaluation quantitative de la recherche et de la mainmise des éditeurs scientifiques

Quelques liens :

- *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>
- Blog intéressant sur la bibliométrie, ses usages, ses dérives : <https://openscience.pasteur.fr/tag/bibliometrie/>
- BD pédagogique sur la bibliométrie et l'évaluation de la recherche : <https://zenodo.org/record/3820169#.YDNuG3njJaT>

2. De la diffusion de la bibliométrie vers le mouvement de la Science Ouverte

Le mouvement de la Science ouverte instaure la création de nouveaux indicateurs

- Budapest Open Initiative - 2001 : <https://www.budapestopenaccessinitiative.org/> (problématique du libre accès aux publications scientifiques et incitation à l'utilisation des archives ouvertes ou des revues en libre accès)
- La déclaration de San Francisco - 2012 : <https://anr.fr/fr/lanr/engagements/la-declaration-de-san-francisco/> (critique de l'indicateur « facteur d'impact »)
- Le manifeste de Leiden - 2015 : <http://www.leidenmanifesto.org/> (critique de l'indicateur « h-index »)
- **Position du CNRS : feuille de route du CNRS pour la science ouverte (novembre 2019)**
https://www.cnrs.fr/sites/default/files/press_info/2019-11/Plaqueette_ScienceOuverte.pdf
 - ➔ L'évaluation des publications (articles) doit désormais porter sur les résultats scientifiques et non leur environnement de publication. Les chercheur.ses sont amenés à choisir leurs meilleures productions et en expliquer l'impact. Tous les types de production peuvent servir à l'évaluation, et toutes les productions citées doivent être accessibles en libre accès.
- **Leiden Ranking Open Edition 2023 (janvier 2024) : création d'un nouveau classement international des universités à partir d'OpenAlex (base de données en libre accès)** <https://open.leidenranking.com/>
 - ➔ Commencement d'une nouvelle ère pour l'évaluation de la recherche.

Sommaire : initiation à la bibliométrie

6 mars 2025

1. Exemples, définition et usages
2. De la diffusion de la bibliométrie vers le mouvement de la Science Ouverte

20 mars 2025

- 3. Indicateurs bibliométriques**
- 4. Méthodologie de réalisation d'études bibliométriques**

NB : Support inspiré des cours « Initiation à la bibliométrie » de Lucile Bourguignon UL, 2023-2024, « Bibliométrie » de Valérie Bonvallot 2021-2022