

# Facteur h (h-index)

## 1. Qu'est-ce que le h-index ?

Le h-index (ou facteur h), créé par le physicien Jorge Hirsh en 2005, est un indicateur d'impact des publications d'un chercheur. Il prend en compte le nombre de publications d'un chercheur et le nombre de leurs citations.

Moyen de calcul : le h-index d'un auteur est égal au **nombre h le plus élevé de ses publications qui ont reçu au moins h citations chacune.**

Exemple : un h-index de 7 signifie que 7 publications de l'auteur ont chacune été citées au moins 7 fois.

Le h-index est calculé en classant et en numérotant les publications de l'auteur de la plus citée (n°1) à la moins citée. Le h-index correspond au dernier numéro de la publication qui vérifie : **nombre de citations  $\geq$  numéro de la publication.**

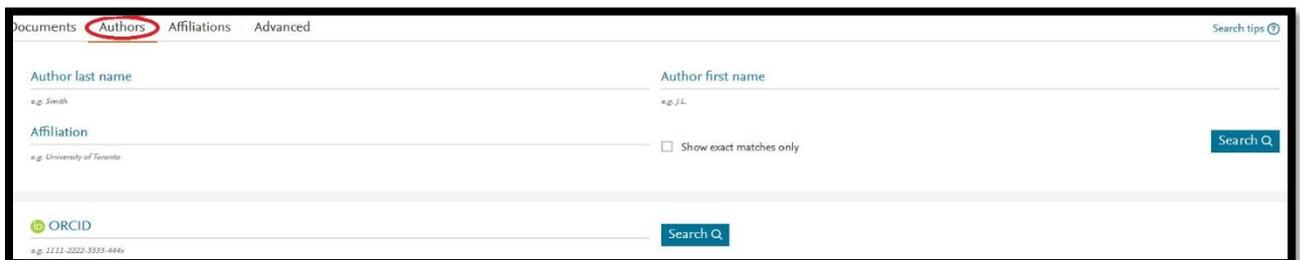
| Nombre de citations | Numéro de la publication |
|---------------------|--------------------------|
| 19                  | 1                        |
| 12                  | 2                        |
| 8                   | 3                        |
| 5                   | 4                        |
| <hr/>               |                          |
| 3                   | 5                        |
| 2                   | 6                        |
| 2                   | 7                        |

h-index = 4

Remarque : le h-index est de plus en plus demandé dans les dossiers de soumission aux appels à projet (ANR, ERC, H2020, ...) ou dans le cadre d'évaluations de la recherche.<sup>1</sup>

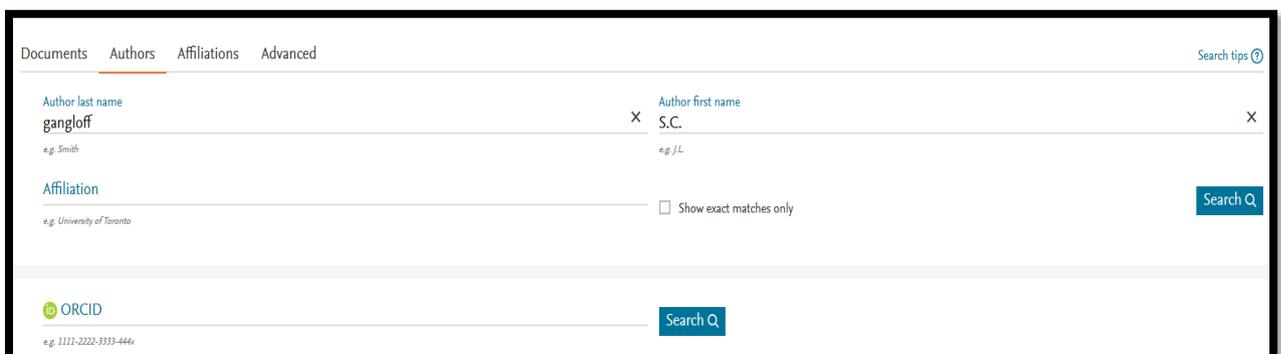
## 2. Accéder au h-index à partir de SCOPUS

### a) Cliquer sur l'onglet *Authors*



The screenshot shows the SCOPUS search interface with the 'Authors' tab selected. The search fields are empty, and the 'Search Q' button is visible.

### b) Saisir le nom de l'auteur *Authors last name*, les initiales du prénom ou le prénom en entier *Authors first name*, l'affiliation, l'identifiant ORCID si l'auteur l'a enregistré sur le site <https://orcid.org>.



The screenshot shows the SCOPUS search interface with the following search criteria entered:

- Author last name: gangloff
- Author first name: S.C.
- Affiliation: University of Toronto
- ORCID: 1111-2222-3333-4444

The 'Search Q' button is visible.

<sup>1</sup> Le h-index peut aussi être calculé pour une entité de recherche (laboratoire, institution, ...) ou pour une revue. L'auteur considéré est le nom de l'entité (laboratoire, institution, ...) ou le titre de la revue.

c) Sélectionner le nom de l'auteur dans la liste proposée

Sort on: Document count (high-low)

| Author  | Documents | Subject area   | Affiliation                           | City           | Country/Territory |
|---|-----------|--|---------------------------------------|----------------|-------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> 1 Gangloff, Sophie C.<br>Gangloff, S.<br>Gangloff, Sophie C.<br>Gangloff, S. C. | 75        | Biochemistry, Genetics and Molecular Biology ; Medicine ; Immunology and Microbiology; ... | Universite de Reims Champagne-Ardenne | Reims<br>Reims | France<br>France  |
| View last title v   |           |  |                                       |                |                   |
| <input type="checkbox"/> 2 Gangloff, And S.C.   | 1         | Mathematics ; Computer Science   | Universite de Reims Champagne-Ardenne | Reims          | France            |
| View last title v   |           |  |                                       |                |                   |

Display: 20 results per page

d) Cliquer sur *View citation overview*

Sort on: Document count (high-low)

| Author  | Documents | Subject area   | Affiliation                           | City           | Country/Territory |
|---|-----------|--|---------------------------------------|----------------|-------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> 1 Gangloff, Sophie C.<br>Gangloff, S.<br>Gangloff, Sophie C.<br>Gangloff, S. C. | 75        | Biochemistry, Genetics and Molecular Biology ; Medicine ; Immunology and Microbiology; ... | Universite de Reims Champagne-Ardenne | Reims<br>Reims | France<br>France  |
| View last title v   |           |  |                                       |                |                   |

- e) Le h-index est indiqué en haut à droite *Author h-index*, associé au graphe et au tableau du nombre de citations avec la liste des publications. Pour cela, dans *Sort on*, choisir dans le menu déroulant *Citation count (descending)*. Possibiliter d'exclure les auto-citations de l'auteur sélectionné, en cliquant sur *exclude self citation of selected author* et d'exclure les auto-citations de tous les auteurs, en cliquant sur *exclude self citations of all authors*. Cliquer sur le bouton *update*. Le h-index se met à jour automatiquement.

This is an overview of citations for this author.

75 Cited Documents from "Gangloff, Sophie C." + Save to list

Author h-index: 20 View h-graph

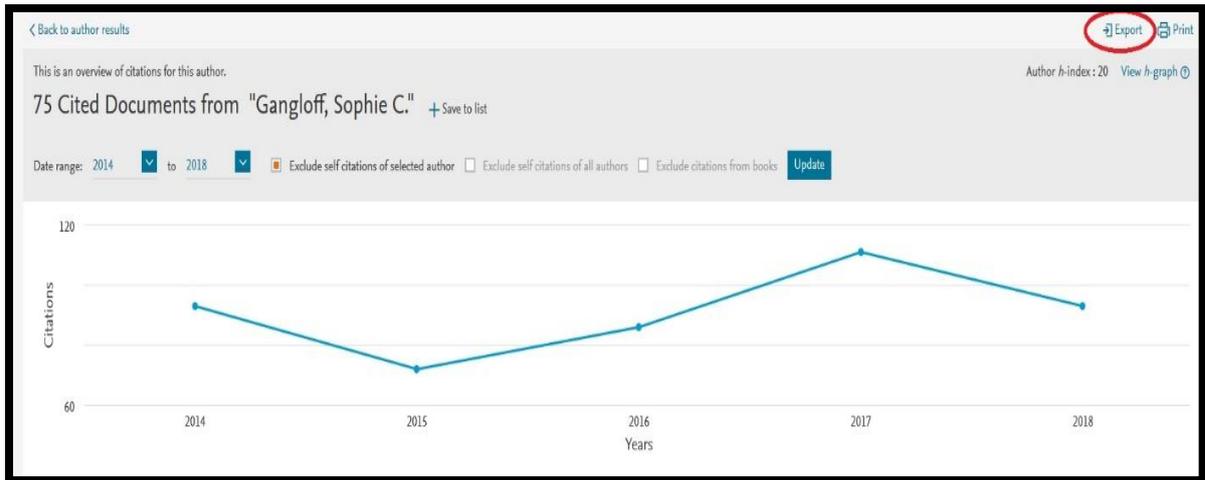
Date range: 2014 to 2018

Exclude self citations of selected author Exclude self citations of all authors Exclude citations from books Update

Sort on: Citation count (descending)

| Documents   | Citations | <2014 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | Subtotal | >2018 | Total |
|---|-----------|-------|------|------|------|------|------|----------|-------|-------|
| Total   |           |       |      |      |      |      |      |          |       |       |
| 1 Treponema pallidum and Borrelia burgdorferi lipoproteins and... | 1998      | 122   | 8    | 4    | 4    | 3    | 19   | 141      |       |       |
| 2 Persistence of apoptotic cells without autoimmune disease or... | 2004      | 81    | 6    | 5    | 3    | 4    | 3    | 21       | 102   |       |

- f) Vérifier les publications de l'auteur dans la liste *Documents*. Supprimer les publications non pertinentes, en cliquant sur la casse à gauche de l'écran. Le h-index se met à jour automatiquement.
- g) Les résultats sont exportables vers un tableur en cliquant sur *->Export*



### 3. Comparer les différents h-index d'un auteur selon les sources de calcul

Le h-index varie selon la liste de publications prise en compte. Son obtention implique de vérifier cette liste, car elle peut inclure des publications d'auteurs homonymes ou oublier des publications de l'auteur par exemple selon différentes graphies de son nom.

Les résultats varient d'une source à l'autre (**Microsoft Academic, Google Scholar, Web of Science Core Collection, Scopus**).

### 4. Les limites du h-index

- ✓ Le h-index dépend de la source de calcul : des h-index ne peuvent être comparés entre eux qu'à partir d'une même source de calcul.
- ✓ Le h-index dépend des pratiques de publication différentes d'un domaine de recherche à l'autre.
- ✓ Le h-index d'un auteur ayant une longue carrière a tendance à être supérieur à celui d'un jeune chercheur
- ✓ Le h-index n'est pas sensible à l'impact d'un auteur ayant peu de publications mais toutes très citées.
- ✓ Le h-index compte les différentes versions d'une même publication, comme les traductions dans différentes langues. Les procédés augmentant le nombre de publications ou de citations influent le h-index par exemple l'autocitation et l'autoplégat.
- ✓ Le h-index ne prend pas en compte l'ordre des auteurs de la publication.

**Facteur de HIRSCH = facteur h :**

**Calcul d'une moyenne faisant coïncider le nombre de publications et le nombre de citations**

