# Mesurer l'audience de ses publications

Citations, facteur d'impact, H-Index….
… ce qu'en dit la science ouverte ;
les voies alternatives qu'elle propose.

Bibliothèque universitaire | 03/12/2021 | contact : bu-chercheurs@univ-reims.fr

# Préalables

La qualité d'une publication est appréciée par les pairs, les relecteurs désignés par un comité éditorial pour procéder à la relecture (*peer-reviewing*)

La qualité d'une revue ou d'une collection dépend :

- de la présence d'un comité éditorial composé de spécialistes clairement identifiés, actifs et indépendants ;
- de son respect des règles déontologiques (absence de conflit d'intérêt, indépendance du comité éditorial) ;
- mais aussi d'indicateurs élaborés à l'aide d'outils statistiques : la **bibliométrie**

Définition : « l'ensemble des procédures qui contribuent à l'évaluation de la production scientifique d'un chercheur à partir du nombre de ses publications, du prestige des revues dans lesquelles elles ont été faites, et des citations auxquelles elles ont donné lieu ».
(source : Académie des sciences, *Du bon usage de la bibliométrie pour l'évaluation individuelle des chercheurs*. Rapport du 17 janvier 20211 ). https://www.academie-sciences.fr/fr/Rapports-ouvrages-avis-et-recommandations-de-l-Academie/du-bon-usage-de-la-bibliometrie-pour-l-evaluation-individuelle-des-chercheurs.html

# La bibliométrie permet de

- apprécier l'impact d'un article
- évaluer l'impact d'une revue
- suivre l'évolution d'un thème de recherche
- suivre l'activité d'un chercheur, laboratoire, institution

--> une notion clé : la citation

Les principaux indicateurs de notoriété sont :

- **pour les revues :** facteur d'impact (FI), Scimago Journal Rank (SJR), CiteScore, Eigenfactor, Article Influence (AI), Source Normalized Impact per Paper (SNIP), etc.
- **pour les auteurs :** le H-Index

Ces outils statistiques n'ont plus grand chose à voir avec l'expertise scientifique et sont aujourd'hui décriés, même si l'on persiste à les utiliser…

# Le facteur d'impact

La société Clarivate publie tous les ans le nombre total de citations obtenues par les principales revues (sur la base de 12 000 revues indexées dans *Web of Science*). À partir de ces données, le *Journal Citation Reports* dit aussi ***InCites JCR*** classe les revues selon plusieurs critères, dont le plus connu est le facteur d'impact :

Le facteur d'impact d'une revue **J** l'année **N** est :
le nombre de **citations reçues** en l'année **N** par l'ensemble des articles publiés dans la revue **J** au cours des 2 années précédentes,
divisé par le **nombre d'articles publiés** par la revue **J** pendant la même période.

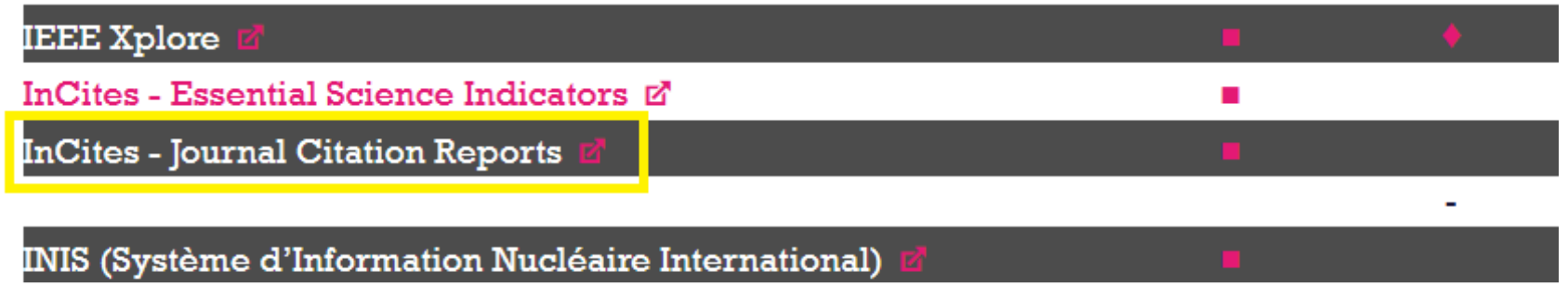
nb de citations des articles de la revue publiés en N – 1 et N - 2 faites par les articles des revues du WoS l'année N

divisé par ----------

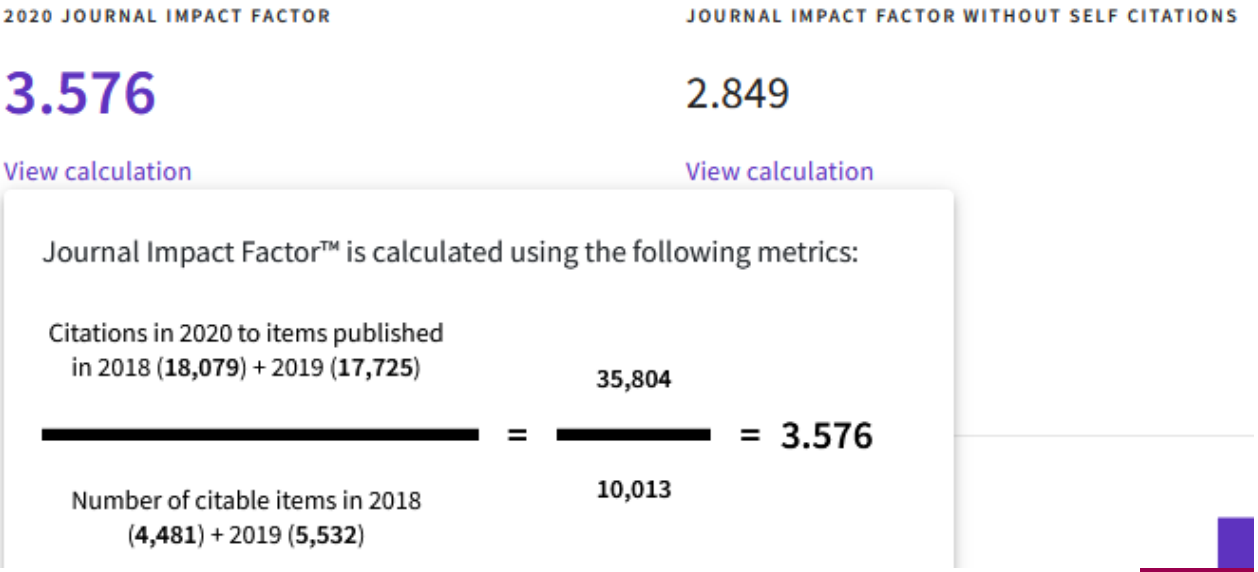
nb total d'articles publiés par cette revue les années N-1 et N-2.

# Où trouver le facteur d'impact d'une revue ?

en consultant le ***Journal of Citation Reports*** (***JCR***) ou ***InCites*** depuis la bibliothèque numérique du portail de la BU : https://www.univ-reims.fr/bu




Exemple IF 2020 *Sensors* (MDPI Basel)



# le facteur d'impact, un indicateur controversé

*WoS* : 34 000 revues indexées, 12 000 retenues pour le calcul du facteur d'impact

**Critères de sélection des revues** : régularité de parution, conformité aux conventions internationales d'édition, présence d'un comité de lecture, et, pour une nouvelle revue, les publications antérieures des membres du comité de rédaction et des auteurs. De nouvelles revues (surtout en *Open Access*) intègrent régulièrement le *JCR* ; d'autres sortent…

**Limites** :

- publications à dominante anglo-saxonne
- autocitations non prises en compte
- le facteur d'impact est un indicateur plus quantitatif que qualitatif (biais)
- le mode de calcul ne prend en compte que les deux dernières années (délai trop court pour les SHS)
- ne prend pas en compte la nature et la taille des revues

BU Université de Reims Champagne-Ardenne

# Autres indicateurs de notoriété (revues)

**Eigenfactor** : indicateur de notoriété des revues indexées dans la base de données Web of Science (WoS) : L'Eigenfactor d'une revue J en l'an *n* est le pourcentage de citations reçues par l'ensemble des articles de la revue J au cours des 5 années précédentes sur le total de citations reçues pendant la même période par l'ensemble des articles de l'ensemble des revues enregistrées dans le Journal Citation Reports (JCR). (**WoS**)

SCIMAGO Journal Rank (SJR) : Le SJR d'une revue J en l'an X est le nombre de citations reçues en l'an X par l'ensemble des articles publiés dans la revue J au cours des 3 années précédentes, pondérées par la notoriété des revues citantes, divisé par le nombre d'articles publiés par la revue J pendant la même période. (**Scopus**)

Source Normalized Impact per Paper (SNIP) : mesure l'impact de citation d'une revue dans un champ disciplinaire donné. Le SNIP d'une revue J est le rapport entre le nombre de citations reçues par les articles de J publiés pendant les 3 années précédentes divisé par le nombre d'articles publiés par J pendant la même période, et **le potentiel de citation dans le champ disciplinaire de la revue J**. Cet indicateur vise à corriger les différences de pratique de publication et de citation d'une discipline à une autre. (**Scopus**)

Pour en savoir plus sur les indicateurs de notoriété :
https://coop-ist.cirad.fr/evaluer/indicateurs-de-notoriete/introduction

BU Université de Reims Champagne-Ardenne

# Les classements internationaux

Les classements (*ranking*) d'établissements de recherche et d'enseignement supérieur visent à comparer ces établissements selon des critères quantitatifs et qualitatifs. Les résultats dépendent du périmètre d'étude, du type et du nombre d'établissements classés, des critères de mesure, des sources de données, et des méthodes de calcul des scores.

Les plus connus sont :

Times Higher Education World University Rankings (basé sur les données de Scopus) : https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings

CWTS Leiden Ranking (basé sur les données du WoS) https://www.leidenranking.com

U-Multirank (basé sur les données du WoS) : https://www.umultirank.org/

Classement mondial des universités QS (basé sur les données de Scopus) : https://www.topuniversities.com/qs-world-university-rankings

Academic Ranking of World Universities (ARWU) plus connu sous l'appellation classement de Shangaï (basé sur les données du WoS) : http://www.shanghairanking.com/

Une condition *sine qua non* pour être repéré : mentionner correctement l'affiliation

**Université de Reims Champagne Ardenne** [en premier]

# Cited by

eus vs. osteoblast: Relationship and consequences … Full text options

*Frontiers in Cellular and Infection Microbiology* • *Open Access* • Volume 5, Issue NOV • 2015 • Article number 85

# Staphylococcus aureus vs. osteoblast: Relationship and consequences in osteomyelitis

Josse J.[a], Velard F.[a], Gangloff S.C.[a]

Save all to author list

[a] EA 4691 Biomatériaux et inflammation en site osseux, Pôle Santé, Université de Reims Champagne-Ardenne, Reims, France

111 Citations in Scopus

16 Views count

View all metrics >

## Cited by 111 documents

Repair of critical-size porcine craniofacial bone defects using a collagen-polycaprolactone composite biomaterial

Dewey, M.J. , Milner, D.J. , Weisgerber, D.
*(2022) Biofabrication*

Staphylococcus aureus internalization impairs osteoblastic activity and early differentiation process

Mouton, W. , Josse, J. , Jacqueline, C.
*(2021) Scientific Reports*

Evaluation of intraosteoblastic activity of dalbavancin against Staphylococcus aureus in an ex vivo model of bone cell infection

Chauvelot, P. , Dupieux-Chabert, C. , Abad, L.
*(2021) Journal of Antimicrobial Chemotherapy*

View all 111 citing documents

# Conditions *sine qua non* pour être repéré dans les bases

Mesurer l'audience des publications d'un chercheur et/ou de son unité de recherche implique que **celles-ci soient correctement attribuées** :

- à l'auteur (identité numérique du chercheur)
- à son établissement de rattachement (question de l'affiliation)

Identifiants de chercheur

- Privilégiez les identifiants uniques ouverts : ORCID, IdHAL
- Vérifiez que les identifiants « propriétaires » (Scopus, IDResearcher dans Web of Science, etc.) soient corrects, faites-les corriger le cas échéant à l'aide des fonctions « Claim »

# La charte des signatures de l'URCA

Téléchargeable à partir du site www.univ-reims.fr/science-ouverte/
Rubrique « la science ouverte à l'URCA » [mise à jour prévue en janvier 2022]

Université de Reims Champagne Ardenne doit apparaître en premier, sous sa forme développée (pas l'acronyme), sans tiret et en français

# Mesurer l'impact de la production d'un chercheur

Le **H-Index** (ou *Hirsch index*), dû au physicien Jorge E. Hirsch, quantifie la production scientifique individuelle d'un chercheur :

**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 6 signifie que 6 publications de l'auteur ont chacune été citées au moins 6 fois.

Cet indicateur suppose ancienneté de carrière, un grand nombre de publications suscitant un grand nombre de citations.

Diversité des sources : on peut mesurer l'index H d'un auteur à partir d'une recherche « auteur » dans Scopus ou Web of Science, voire depuis son compte Google Scholar.

démonstration

BU Université de Reims Champagne-Ardenne

# Exemple à partir de Web of science : en passant par « Author Search »

Période prise en compte dans le calcul : 1996-2021

Citation Report

Villani, Cedric (Author)

Analyze Results | Create Alert

Refined By: Publication Years: 1996-2021 | Clear all

Export Full Repor

**Publications**

58
Total

From 1996 to 2021

**Citing Articles**

4,214 Analyze
Total

4,178 Analyze
Without self-citations

**Times Cited**

5,321
Total

91.74
Average per item

5,216
Without self-citations

**29**
H-Index

# Le même auteur dans Scopus

Villani, Cédric
Université Claude Bernard Lyon 1, Villeurbanne, France
Author ID:7102147519

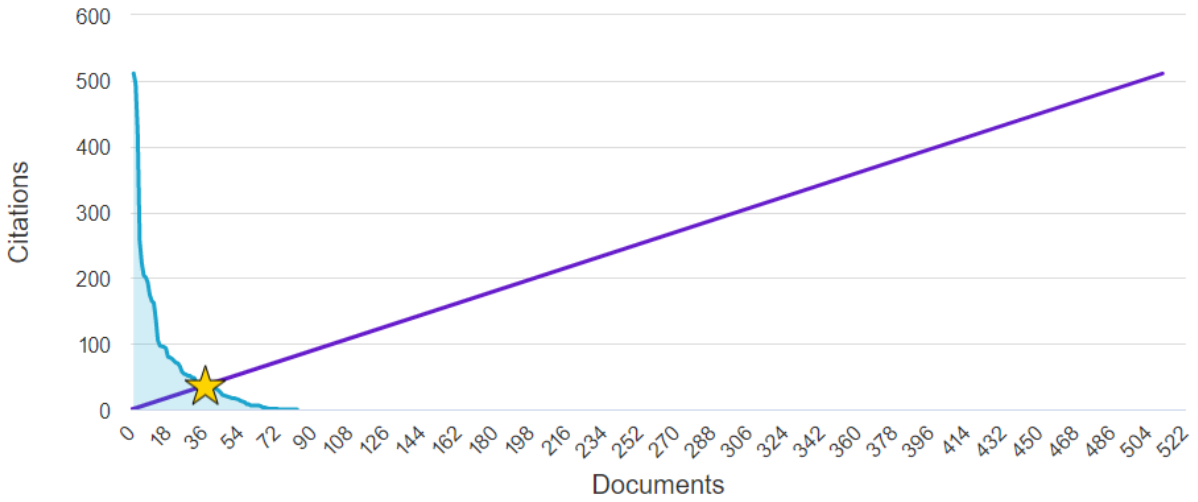
Analyze documents published between: 1996 to >2021

Exclude self citations  Exclude citations from books  Update Graph

| Documents | Citations | Title |
|---|---|---|
| 1 | 511 | Ricci curvature for … |
| 2 | 495 | Chapter 2 A review… |
| 3 | 422 | Generalization of a… |
| 4 | 256 | Kinetic equilibratio… |
| 5 | 223 | On a new class of … |
| 6 | 204 | On Landau damping |
| 7 | 201 | On the trend to glo… |
| 8 | 193 | Contractions in the… |

This author's *h*-index 37

The *h*-index is based upon the number of documents and number of citations.




Scopus prend en compte 82 publications contre 58 chez Web of Science sur la même période.

# Les limites du H-index

**Il dépend de la source de calcul** : Google Scholar propose aussi de calculer le h-Index. En plus des revues, Google Scholar tient compte de certains sites universitaires, de thèses et d'autres types de publications, ce qui peut se traduire par un index h plus élevé.

**Il dépend des pratiques de publication**, différentes d'une discipline à l'autre. Le h-index d'un auteur ayant une longue carrière a tendance à être supérieur à celui d'un jeune chercheur ou d'un chercheur ayant eu des interruptions dans sa carrière.

Il n'est pas sensible à l'impact d'un auteur ayant peu de publications, toutes très citées. Par exemple : un h-index = 2 peut être celui d'un auteur ayant 100 publications dont 2 sont citées 2 fois, et les autres 0 ou 1 fois, et aussi d'un auteur ayant 2 publications citées 100 fois chacune.

**Il ne prend pas en compte l'ordre** des auteurs de la publication.

# Corriger son profil dans WoS

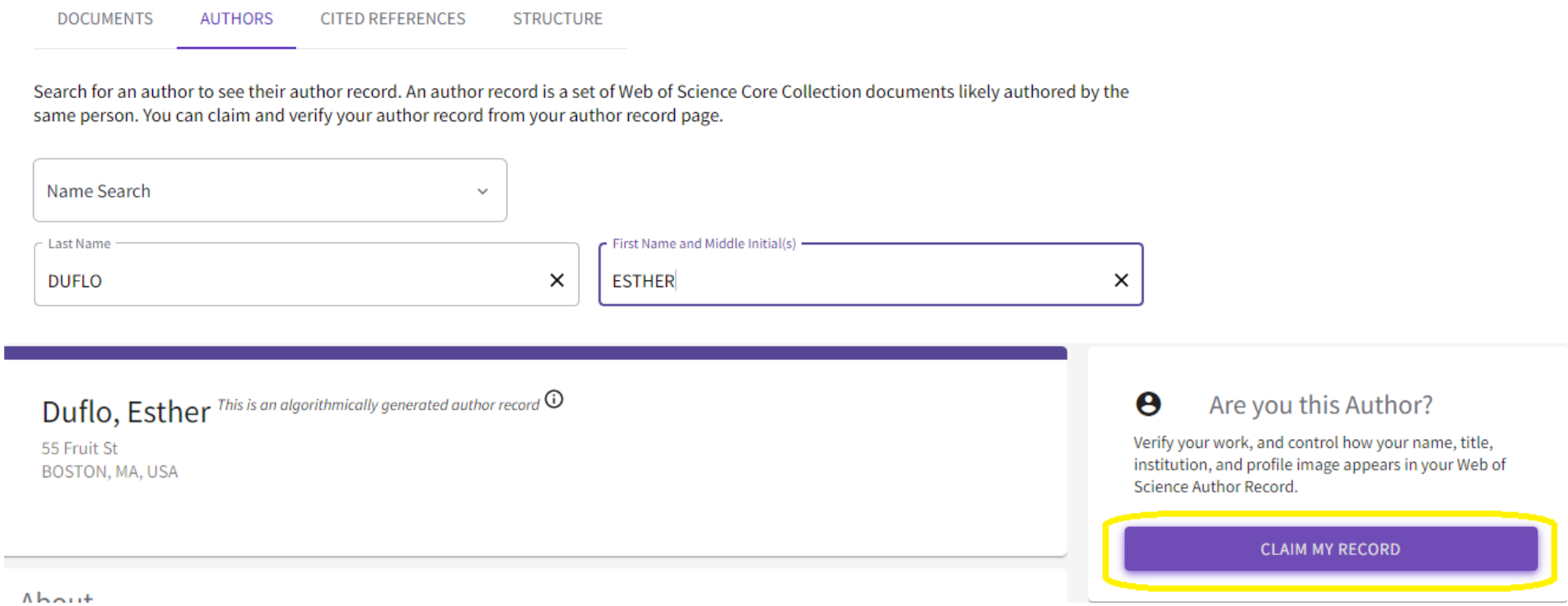
Se créer au préalable un compte utilisateur sur le site « Publons »

publons

Publons is public profile and private dashboard made for researchers to manage, track, evaluate and showcase their research contributions.

Publons is a product of the Web of Science Group, part of the Clarivate Network.

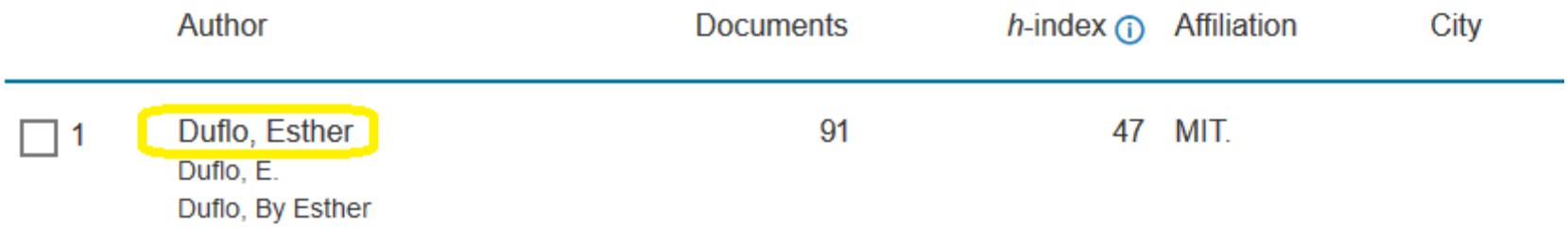
Faire une recherche par auteur « Authors », puis cliquer sur « Claim my record »



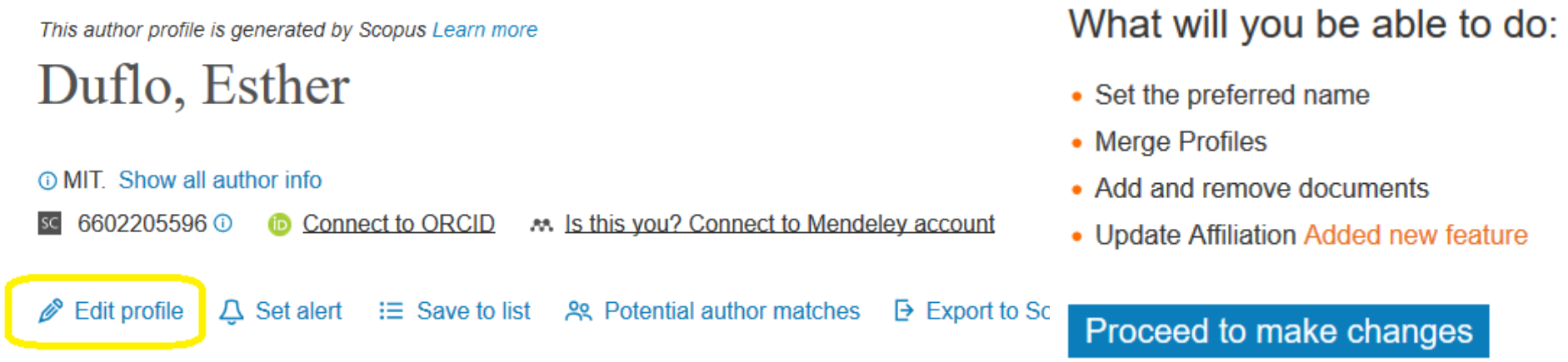
# Corriger son profil dans Scopus

Se créer au préalable un compte sur Scopus (onglet « Sign In »)

Faire une recherche par auteur « Author Search » et cliquer sur le nom




Cliquer sur « Edit profile » pour choisir un autre nom d'auteur, fusionner des profils, ajouter/supprimer des publications de votre compte, changer l'affiliation.



# Actions sur Scopus

Si plusieurs entrées apparaissent à son nom, l'auteur a la possibilité de fusionner les différentes formes auteur après avoir vérifié que les publications associées à ces formes sont bien les siennes ;

Il peut aussi rattacher d'autre références à son profil ou demander des corrections ;

Il peut enfin autoriser ORCID à afficher les publications Scopus sur le compte ORCID (on le fait à partir de son profil Scopus) : « Send Scopus Author details and publication list to ORCID »

# Bases de données citationnelles

- **Web of Science et Scopus** : bases de données bibliographiques de littérature scientifique
- **InCites – Journal Citations Report** : informations bibliométriques sur plus de 11000 revues scientifiques
- **InCites – Essential Science Indicators** : outil analytique pour analyser les performances de recherche des institutions, pays, revues
- Ces ressources sont accessibles depuis la page Bibliothèque numérique de le BU. Notre abonnement comprend une licence d'utilisation du logiciel de gestion bibliographie **EndNote**, accessible depuis la barre de menu de Web of Science ou d'InCites, qui nécessite la création d'un compte personnel Clarivate.
- Guides d'utilisation : https://clarivate.libguides.com/europe/france
  Formations en ligne :
  https://clarivate.com/webofsciencegroup/webinars/on-demand-webinars/?product=webofscience&language=french&status=all

# Ouvrir les données sur les citations : les alternatives à WoS et Scopus

De nouveaux acteurs sont apparus sur le terrain de la bibliométrie, qui militent pour un accès ouvert aux données citationnelles.

Les outils d'analyse de citations les plus « crédibles » utilisant les données collectées par Microsoft : Microsoft Academic, The Lens et Semantic Scholar

Lens

*Open public resource for innovation cartography*

# Altmetrics diversifier les indicateurs

Les *altmetrics* (*article-level metrics*) incluent la popularité sur des réseaux sociaux. Ils évaluent l'impact sur internet d'une publication (ouvrage, article de revue, article de site web, vidéo, jeu de données [*dataset*], logiciel) c'est-à-dire sa diffusion, les interactions sur les réseaux sociaux, les blogs / microblogs (Twitter), et la presse (*Washington Post*, *Time*, *Le Monde*).

Certains éditeurs intègrent les *altmetrics* dans leurs interfaces web pour montrer la visibilité d'un article sur internet : BioMed Central, EDP Sciences, Elsevier, F1000Research, Oxford University Press, PloS, Springer, Taylor & Francis Group, Web of Science (Usage Count), Wiley

**Limites :** instabilité des sources ; les *altmetrics* peuvent refléter autant un impact scientifique réel qu'une simple attention sociétale

Exemple sur Scopus : les **PlumXMetrics**

Mesures proposées par PlumX : pages visitées, téléchargées ; sauvegardes (marque-pages et favoris) ; mentions (blogs, commentaires, mises en lien sur Wikipedia), réseaux sociaux (J'aime sur Facebook, partages, tweets…) ; citations scientifiques (Scopus, PubMed)

# Resveratrol induces cell-cycle disruption and apoptosis in chemoresistant B16 melanoma

Gatouillat G.[a], Balasse E.[a], Joseph-Pietras D.[b], Morjani H.[a, c], Madoulet C.[a]

Save all to author list

[a] Faculty of Pharmacy, Department of Biochemistry and Molecular Biology, URCA, 51096 Reims Cedex, 51 rue Cognacq-Jay, France

[b] Cancer Sciences Division, School of Medicine, University of Southampton, Southampton,

Metrics View all metrics >

78 Citations in Scopus

88th percentile

2 Views Count 2020

Last updated on:
27 April 2021

2 2019
15 2011-2021

2.20 Field-Weighted Citation Impact

PlumX Metrics

Usage, Captures, Mentions, Social Media and Citations beyond Scopus.

## PlumX Metrics

see details

| Citations | | Usage | | Captures | |
|---|---|---|---|---|---|
| CrossRef - Citation Indexes: | 45 | EBSCO - Abstract Views: | 9 | EBSCO - Exports-Saves: | 1 |
| PubMed - Citation Indexes: | 26 | EBSCO - Link-outs: | 5 | Mendeley - Readers: | 28 |

# Vers une évaluation plus qualitative

La déclaration de San Francisco (2012) et le manifeste de Leiden (2015) plaident pour une amélioration des pratiques d'évaluation de la recherche qui passe entre autres par une **diversification des indicateurs** et l'**abandon du facteur d'impact,** et qui met en avant des **critères de qualité éditoriale**.

Le Hcéres soutient ces principes et publie en novembre 2018 une communication sur leur mise en œuvre dans le cadre de ses missions d'évaluation des structures de recherche.

DORA

évaluation et qualité Hcéres

Université de Reims Champagne-Ardenne

# Vers un nouveau modèle d'évaluation de la recherche

La Declaration on Research Assessment (DORA) ou déclaration de Francisco (2012) dénonce les biais cognitifs et systémiques de la bibliométrie et énonce des recommandations pour promouvoir d'autres méthodes d'évaluation des résultats de la recherche qui tiennent mieux compte de la diversité des productions et de la qualité éditoriale des contenus. https://sfdora.org/

« Les apports de la recherche sont nombreux et variés : articles contenant de nouvelles connaissances, données, réactifs, logiciels ainsi que propriété intellectuelle et jeunes scientifiques hautement qualifiés. Les agences de financement, les établissements qui emploient des chercheurs et ces scientifiques eux-mêmes éprouvent tous le désir et le besoin d'évaluer la qualité et l'impact de la production scientifique. Il est donc impératif que la production scientifique soit mesurée rigoureusement et évaluée avec discernement ».

# Les trois principes

- la nécessité de mettre un terme à l'utilisation d'indicateurs basés sur les revues, comme les facteurs d'impact, dans le financement, les nominations et les promotions ;
- celle d'évaluer la recherche sur sa valeur intrinsèque plutôt qu'en fonction de la revue où elle est publiée ;
- celle encore d'exploiter au mieux les possibilités offertes par la publication en ligne (comme la levée de restrictions inutiles sur le nombre de mots, de figures et de références dans les articles et l'exploration de nouveaux indicateurs d'importance et d'impact).

DORA

# Conséquences pour les établissements

- Afficher explicitement les critères utilisés dans les décisions de recrutement, de titularisation et de promotion, en soulignant clairement, surtout pour les chercheurs débutants, que **le contenu scientifique d'un article est beaucoup plus important que les indicateurs de publication** ou l'image de marque de la revue dans laquelle il a été publié.
- Aux fins de l'évaluation de la recherche, tenir compte de la valeur et de **l'impact de tous les résultats de travaux de recherche** (y compris les jeux de données et les logiciels) en plus des publications scientifiques, et envisager un large éventail de mesures d'impact, y compris des indicateurs qualitatifs sur les retombées des travaux, comme leur influence sur les politiques et les pratiques.

# Conséquences pour les chercheurs

- Lors d'une participation à des commissions exerçant des décisions de financement, d'embauche, de titularisation ou de promotion, **produire des évaluations fondées sur le contenu scientifique** plutôt qu'en fonction des indicateurs de publication.
- Le cas échéant, **citer la littérature primaire** dans laquelle les observations ont été rapportées en premier plutôt que les articles de synthèse afin d'en attribuer le mérite à bon escient.
- Remettre en question les pratiques d'évaluation de la recherche qui s'appuient inconsidérément sur les facteurs d'impact. Promouvoir et enseigner les bonnes pratiques qui mettent l'accent sur la valeur et l'influence des résultats spécifiques de la recherche.

# Comité pour la science ouverte
# Liste des productions et activités valorisées par la science ouverte et éligibles à une évaluation

Productions : données, plans de gestion des données, logiciels, appels à contribution (déposés sur calenda.org ou scienceconf.org), des rapports de lecture et d'évaluation (Peer Community In), documents pédagogiques, plateformes de visualisation, de cartographie, de photographies ;
Activités : animation scientifique (organisation d'événements, discutant de session, modération de débats), formation, expertise (conseil, appui aux politiques publiques), de recherche/montage de partenariats, participation à des revues/plateforme, de constitution de jeux de données, direction/gestion de structures et infrastructures, etc.

https://www.ouvrirlascience.fr/wp-content/uploads/2019/11/Avis_GTEvaluation_DGRI_14novembre.pdf

CoSO

OUVRIR LA SCIENCE !

PLAN NATIONAL POUR LA SCIENCE OUVERTE

BU Université de Reims Champagne-Ardenne

# Peer Community in

## A free recommendation process of scientific preprints based on peer reviews

un nouveau modèle d'évaluation à partir des bases de preprints (arXiv, Zenodo, HAL, OSFpreprints) ; les éditeurs s'appuient sur le travail de peer-reviewing de différentes communautés de chercheurs (13 actuellement) pour publier les articles que ces derniers recommandent.

https://peercommunityin.org/

Parce que, pour bien identifier un chercheur, son nom ne suffit pas, pensez à consolider vos identifiants numériques !

ORCID

HAL archives-ouvertes.fr

IdRef

WEB OF SCIENCE™

Scopus®

Université de Reims Champagne-Ardenne