# Le facteur d'impact (FI) et ses indicateurs associés pour évaluer la notoriété d'une revue en 7 points

1. **Familiarisez-vous avec le facteur d'impact (FI), ou *Impact Factor (IF)***
2. **Attention : le facteur d'impact d'une revue dépend de son domaine d'étude**
3. **Utilisez les quartiles des FI pour situer la notoriété de revues d'un même domaine ou de domaines différents**
4. **Le facteur d'impact à 5 ans *(5-year Impact Factor)***
5. **L'indice d'immédiateté *(Immediacy Index)***
6. **La demi-vie des citations *(Cited Half-Life)***
7. **Accédez aux valeurs FI d'une revue à partir du site web payant du *Journal Citation Reports* (JCR)**

## 1. Familiarisez-vous avec le facteur d'impact (FI), ou *Impact Factor (IF)*

**Le facteur d'impact (FI) ou *Impact Factor (IF)* est l'indicateur de notoriété de revues le plus utilisé actuellement pour évaluer la publication.**

Il est calculé à partir de la base de données bibliographique *Web of Science Core Collection* (WoS) de la société américaine *Clarivate Analytics*. Le WoS indexe plus de 12 000 revues scientifiques toutes disciplines confondues incluant les sciences humaines et sociales, et les arts. Parmi ces revues, 11 459 étaient dotées d'un facteur d'impact et étaient enregistrées dans le *Journal Citation Reports* (JCR) de Clarivate Analytics.

WoS - http://apps.webofknowledge.com/

JCR - https://jcr.incites.thomsonreuters.com/

**Le facteur d'impact d'une revue est le nombre moyen de citations des articles de la revue rapporté au nombre d'articles que publie la revue.** Par défaut, il est calculé pour une période de publication de deux ans.

On parle d'une **'citation' chaque fois qu'un article est cité par un autre article.** Dans le calcul du facteur d'impact, les articles pris en compte sont ceux des revues enregistrées dans la base WoS. Ce calcul inclut aussi les citations d'articles de la revue faites par des articles de cette même revue (ou 'autocitations').

**Le facteur d'impact d'une revue pour l'année N est calculé par le ratio suivant :**

$$\textbf{FI}\ (\text{année N}) = \frac{\text{nombre de citations des articles de la revue publiés en N – 1 et N - 2 faites par les articles des revues du WoS en année N}}{\text{nombre d'articles de la revue publiés en N - 1 et N - 2}}$$



cirad
CC BY NC SA

> ***Exemple -*** *La revue* Cahiers Agricultures *a publié 65 articles en 2010 (N – 2) et 59 en 2011 (N – 1), soit un total de 124 articles. En 2012 (année N), les articles publiés en 2010 ont reçu 37 citations par d'autres articles (d'autres revues ou de Cahiers Agricultures.) et les articles publiés en 2011 ont reçu 37 citations, soit un total de 74 citations.*
>
> *FI 2012 Cahiers Agricultures = 74/124 = 0,597*

Le facteur d'impact d'une revue pour l'année N est publié au milieu de l'année N + 1 sur le site web du JCR.

## 2. Attention : le facteur d'impact d'une revue dépend de son domaine d'étude

Le facteur d'impact permet d'apprécier la notoriété d'une revue par rapport aux autres revues du même domaine d'étude ou 'catégorie thématique' *(Subject Category).* Les catégories sont listées dans le *Journal of Citation Reports* (JCR).

**Un article est cité le plus souvent par des articles du même domaine ou de domaines voisins.**

> ***Exemple -*** *Un article parlant de techniques agricoles et publié dans une revue d'agronomie sera surtout cité par des articles des revues de ce même domaine (Agronomy), mais il pourra aussi être cité par des articles liés plus largement à l'agriculture (Agriculture, Multidisciplinary).*

**Le nombre de citations d'un article dépend du nombre potentiel de lecteurs pouvant citer l'article,** c'est-à-dire du nombre de lecteurs concernés par le domaine de la revue qui publie l'article. Plus le nombre potentiel de lecteurs est grand, plus les revues du domaine peuvent avoir une valeur FI élevée.

> ***Exemple –*** *Le nombre de chercheurs travaillant en médecine humaine est beaucoup plus élevé qu'en agronomie. De ce fait, la revue médicale la plus citée aura toujours une valeur FI supérieure à celle de la revue agronomique la plus citée : pourtant, aux yeux de chaque communauté scientifique, chacune de ces deux revues a une grande notoriété.*

**Notez qu'une revue peut figurer dans plusieurs domaines** (jusqu'à 6 au maximum), selon les thèmes auxquels elle se rapporte.

> ***Exemple -*** *La revue* Cahiers Agricultures, *qui s'intéresse aux différents thèmes liés à l'agriculture au sens large, appartient à deux catégories thématiques : 'Agriculture, Multidisciplinary' et 'Agronomy'.*

**Pour un domaine d'étude pris dans sa globalité,** deux facteurs d'impact peuvent être calculés : le **facteur d'impact 'agrégé'** (*Aggregate Impact Factor*) et le **facteur d'impact 'médian'** (*Aggregate Immediacy Index*).

**Le facteur d'impact agrégé** est calculé de la même façon que le facteur d'impact d'une revue mais il prend en compte le nombre d'articles et le nombre de citations de l'ensemble des revues du domaine. Le facteur d'impact agrégé est utile pour situer une revue dans son domaine et aussi pour évaluer les différences d'impact de domaines pris dans leur globalité.

> ***Exemple -*** *Le domaine « Agriculture, Multidisciplinary » qui couvrait 57 revues en 2012 a un facteur d'impact agrégé de 1,468 en 2012. Cela signifie qu'en moyenne les articles publiés en 2010 ou 2011 par les revues de ce domaine ont été cités 1,468 fois. Avec un facteur d'impact*



cirad
CC BY NC SA

*de 0,597, la revue* Cahiers Agricultures *se situe en dessous du facteur d'impact agrégé du domaine.*

L**e facteur d'impact médian** d'un domaine est la valeur médiane de tous les facteurs d'impact des revues du domaine.

***Exemple -** Le domaine « Agriculture, Multidisciplinary » a un facteur d'impact médian de 0,638 en 2012. La revue* Cahiers Agricultures, *avec son facteur d'impact de 0,597, est proche de la valeur médiane du domaine.*

## 3. Utilisez les quartiles des FI pour situer la notoriété de revues d'un même domaine ou de domaines différents

Pour un domaine donné *(Subject Category),* le *Journal of Citation Reports* (JCR) classe les revues selon leur FI, du plus grand au plus petit. Dans cette série décroissante, le JCR détermine les quartiles des facteurs d'impact, sachant que le premier quartile comprend 25 % des premiers facteurs d'impact de la série, c'est-à-dire les plus élevés.

**Pour un domaine donné,** les revues considérées à forte notoriété se situent dans le premier quartile (Q1), celles qui le sont un peu moins dans le deuxième (Q2), puis viennent le Q3 et le Q4.

**D'un domaine à l'autre, les revues de même quartile ont une notoriété comparable,** chacune dans leur contexte scientifique propre. Notez qu'une revue qui figure dans plusieurs domaines ne sera pas forcément classée dans le même quartile d'un domaine à l'autre.

## 4. Le facteur d'impact à 5 ans *(5-year Impact Factor)*

**Le facteur d'impact à 5 ans** est calculé comme le FI, mais étendu à une période de publication de cinq ans. Le facteur d'impact à 5 ans est plus approprié pour les revues dont le nombre de citations à 2 ans est trop faible pour être comparé, ou dont le calendrier de publication est long, ou encore dont la diffusion des résultats et leur citation prend plus de temps.

**Le facteur d'impact à 5 ans (année N) est calculé par le ratio suivant :**

$$\textbf{FI 5 ans}\ (\text{année N}) = \frac{\text{nombre de citations des articles de la revue publiés de N – 5 à N – 1 faites par les articles publiés par l'ensemble des revues du WoS en année N}}{\text{nombre d'articles de la revue publiés de N - 5 à N - 1}}$$

***Exemple -** La revue* Cahiers Agricultures *a publié 48 articles en 2007, 69 en 2008, 63 en 2009, 65 en 2010, et 59 en 2011, soit un total de 304 articles publiés pendant les années N – 5 à N – 1. En 2012, les articles publiés en 2007 ont reçu 12 citations par d'autres articles (d'autres revues ou de Cahiers Agricultures), les articles publiés en 2008, 31 citations, ceux de 2009, 21 citations, ceux de 2010, 37 citations, et ceux de 2011, 37 citations, soit un total de 138 citations en 2012 de ces 304 articles.*

*FI 5 ans Cahiers Agricultures 2012 = 138/304 = 0,454*



cirad
CC BY NC SA

## 5. L'indice d'immédiateté *(Immediacy Index)*

L'indice d'immédiateté d'une revue indique la rapidité avec laquelle un article est cité. Il calcule la fréquence de citation d'un article publié en année N par d'autres articles publiés la même année N. Ce ratio permet d'apprécier si une revue a un impact immédiat ou plus éloigné dans le temps.

**L'indice d'immédiateté (année N) est calculé par le ratio suivant :**

$$\textbf{Indice d'immédiateté (année N)} = \frac{\text{nombre de citations des articles de la revue publiés l'année N faites par les articles publiés par les revues du WoS en année N}}{\text{Nombre d'articles publiés par la revue l'année N}}$$

> ***Exemple -*** *La revue* Cahiers Agricultures *a publié 46 articles en 2012. La même année, ces articles ont reçu 32 citations. Son indice d'immédiateté 2012 est de 32/46 = 0,696.*

**Pour un domaine d'étude pris dans sa globalité**, **l'indice d'immédiateté 'agrégé'** (*Aggregate Immediacy Index*) indique la rapidité avec laquelle les articles d'un domaine sont cités. Ce ratio permet d'apprécier si l'ensemble des revues d'un domaine a un impact immédiat ou plus éloigné dans le temps.

> ***Exemple -*** *Le domaine « Agriculture, Multidisciplinary » qui couvrait 57 revues en 2012 a un indice d'immédiateté agrégé de 0,267, ce qui signifie qu'environ 1 article sur 4 publiés en 2012 a été cité 1 fois cette même année 2012. Avec un indice d'immédiateté 2012 de 0,696, les articles de la revue* Cahiers Agricultures, *qui appartient à ce domaine, sont davantage cités la même année que l'article moyen du domaine, puisqu'environ 2 articles sur 3 publiés en 2012 par cette revue ont été cités en 2012.*

## 6. La demi-vie des citations *(Cited Half-Life)*

La demi-vie de citation d'une revue indique l'âge médian des articles de la revue qui ont été cités. C'est le nombre d'années calculé depuis l'année courante N incluse jusqu'à l'année de publication des articles à partir de laquelle 50 % des articles sont cités à l'année N.

La demi-vie de citation d'une revue traduit le nombre d'années nécessaires pour que la moitié des articles de la revue soient cités : cet indice complète l'indice d'immédiateté en donnant une idée de la période de citation des articles de la revue.

> ***Exemple -*** *La revue* Cahiers Agricultures avait en 2012 une demi-vie de citation de *4,7 ans. Cela signifie que 50 % des articles de la revue cités en 2012 étaient des articles publiés de la fin de l'année 2008 à l'année 2012 incluse.*

**Pour un domaine d'étude pris dans sa globalité, la demi-vie 'agrégée'** du domaine en année N est l'âge médian des articles cités. Elle indique la période de citations des revues d'un domaine, c'est-à-dire le nombre d'année pour que la moitié des articles de revues du domaine soit citée.

> ***Exemple -*** *Le domaine 'Agriculture, Multidisciplinary' a une demi-vie de citation agrégée de 7,8 ans. Dans ce domaine, la revue* Cahiers Agricultures*, avec sa demi-vie de citation de 4,7 ans a une période de citation plus courte : ses articles sont plus rapidement cités que ce qui est attendu pour le domaine.*



cirad
CC BY NC SA

## 7. Accédez aux valeurs FI d'une revue à partir du site web payant du *Journal Citation Reports* (JCR)

Les sites web des revues indexées par le *Journal Citation Reports* (JCR) indiquent souvent la valeur de leur dernier facteur d'impact.
Le facteur d'impact d'une revue et ses indicateurs associés sont disponibles sur abonnement payant via le JCR des revues indexées dans la base de données *Web of Science Core Collection (WoS)* :

https://jcr.incites.thomsonreuters.com/

1) Dans le formulaire *Go to Journal Profile*, saisissez tout ou partie du titre ou l'ISSN de la revue dont vous souhaitez afficher directement les indicateurs de citation comme le facteur d'impact, et sélectionnez la revue recherchée parmi les titres proposés ; ou bien
2) A partir du lien *Compare Journals*, recherchez et sélectionnez plusieurs titres de revues pour afficher les métriques associées dont le facteur d'impact (JIF) ; ou bien
3) A partir du lien *Select Journals*, recherchez une ou plusieurs revues par des mots du titre ou leur ISSN, et sélectionnez la ou les revues recherchées parmi les titres proposés ;
4) Dans la case *Select JCR Year*, sélectionnez l'année d'édition du JCR ;
5) A partir du lien *Select Categories*, sélectionner l'une ou les éditions thématiques du JCR (SCIE, SSCI) ;
6) Dans la case *Open Access*, cochez le choix *Open Access* si vous voulez limiter votre recherche aux revues en libre accès ;
7) Dans la case *Category Schema*, sélectionnez le plan de classification (Web of Science ou Essential Science Indicators) au sein duquel vous souhaitez éventuellement comparer des revues ;
8) Validez vos choix en cliquant sur le bouton *Submit* en bas de la page.
9) Les données de la revue ou des revues recherchées s'affichent dans un tableau en regard des critères de choix ;
10) Sélectionnez les titres dans le tableau ou cliquez sur un titre pour afficher le détail des données ;
11) En dessous du tableau des indicateurs, les liens sous *Source Data* permettent d'accéder à des informations complémentaires comme *Rank* qui affiche le classement de la revue (quartiles) dans la ou les catégories à laquelle ou auxquelles elle appartient.


cirad
CC BY NC SA

***Exemple pour la revue*** **Cahiers Agricultures**

*Cahiers Agricultures* appartient à deux domaines d'étude ou *Subject Categories* dans Web of Science : *Agronomy* et *Agriculture, Multidisciplinary*.

Dans le tableau *Source Data*, en cliquant sur le lien *Rank*, vous accédez aux données relatives à chacune des deux catégories :

- Rang de la revue (colonne *Rank*) dans une catégorie

Exemple : en 2016, *Cahiers Agricultures* était au 46e rang des 56 revues classées dans la catégorie *Agriculture, Multidisciplinary*.

- Quartile ou classement de la revue dans l'une des 4 classes, selon son facteur d'impact et le nombre de revues dans une catégorie

Exemple : en 2016, Cahiers Agricultures occupait le 4e quartile (Q4), soit le dernier quartile dans la catégorie *Agriculture, Multidisciplinary*

- JIF Percentile ou valeur de l'impact de la revue en percentile dans une catégorie, selon le rang occupé par la revue et le nombre total de revues dans une catégorie.

Exemple : en 2016, Cahiers Agricultures avait un JIF Percentile de 18.750 dans la catégorie *Agriculture, Multidisciplinary.*

**Marie-Claude Deboin, Cécile Fovet-Rabot, Marie-Christine Lambert**
Délégation à l'information scientifique et technique, Cirad
Juillet 2014, mise à jour du 5 octobre 2017

**Informations**

*Comment citer ce document :*

*Deboin, M.C., Fovet-Rabot, C., Lambert, M.C. 2017. Le facteur d'impact (FI) et ses indicateurs associés pour évaluer la notoriété d'une revue en 7 points. Montpellier (FRA) : CIRAD, 6 p.* http://url.cirad.fr/ist/facteur-impact-indicateurs-associes

*Cette œuvre est mise à disposition selon les termes de la Licence Creative Commons : Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Partage dans les Mêmes Conditions 4.0 International, disponible en ligne.: http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.fr*
*ou par courrier postal à : Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300, San Francisco, California 94105, USA.*
*Cette licence vous permet de remixer, arranger, et adapter cette œuvre à des fins non commerciales tant que vous créditez l'auteur en citant son nom et que les nouvelles œuvres sont diffusées selon les mêmes conditions.*