



Analyser un article scientifique

Qu'est-ce qu'un article scientifique ?

Un **article scientifique** permet de présenter les travaux effectués par les chercheurs dans des revues scientifiques, ils sont **vérifiés par les pairs** d'un domaine donné avant publication.

Pourquoi publier un article ?

Cela permet aux chercheurs de **partager leurs travaux et résultats** et donc de **diffuser des informations scientifiques** afin de **faire avancer les recherches**. Les articles sont un outil de communication indispensable entre chercheur et également un **moyen de reconnaissance** lorsque l'article est publié dans des journaux reconnus par la profession.

Lors de thèses, il peut être imposé un certain **nombre de publications intermédiaires** avant la publication de la thèse finale. En publiant, les chercheurs acceptent d'être **joignables** si d'autres chercheurs ont des questions sur leurs travaux ou les méthodes utilisées.

Dans l'exemple suivant, la personne avec le logo d'enveloppe est le **responsable** des communications liées à cet article.

Structure and Pathology of Tau Protein in Alzheimer Disease

Michala Kolarova ✉ Francisco García-Sierra, Ales Bartos, Jan Ricny, Daniela Ripova

First published: 29 May 2012 | <https://doi.org/10.1155/2012/731526> | Citations: 186

Que retrouve-t-on dans un article scientifique ?

Tout article scientifique commence par son **titre** et ses **auteurs**, c'est la **vitrine de l'article** et permet de savoir rapidement si l'article peut **correspondre à votre recherche**.

A Phase 2 Randomized Trial of Survodutide in MASH and Fibrosis

Authors: Arun J. Sanyal, M.D., Pierre Bedossa, M.D., Ph.D., Mandy Fraessdorf, Ph.D., Guy W. Neff, M.D., Eric Lawitz, M.D., Elisabetta Bugianesi, M.D., Quentin M. Anstee, Ph.D., F.R.C.P., **+8**, for the 1404-0043 Trial Investigators* [Author Info & Affiliations](#)

Published June 7, 2024 | N Engl J Med 2024;391:311-319 | DOI: 10.1056/NEJMoa2401755 | **VOL. 391 NO. 4**

Dans cet exemple, il est établi de façon claire le but de l'article en indiquant l'étape dans l'essai clinique, un essai randomisé, la molécule et les deux pathologies concernées.





Les auteurs d'un article sont nombreux et il existe une **organisation** dans leurs **ordre**, le premier est le **contributeur principal** et le dernier est le **directeur de laboratoire/thèse** et entre ces deux positions on retrouve toutes les personnes ayant contribué de façon plus ou moins significative.

Le corps d'un article scientifique est généralement structuré de cette manière :

- Résumé
- Introduction
- Matériel et méthodes ou Patient et méthode
- Résultats
- Discussion
- Conclusion

Dans le **résumé** on retrouve les **informations principales de l'article** : présentation du projet de recherche, critère d'évaluation principal, méthodologie, principaux résultats et les conclusions qui découlent de son travail. *Le contenu et le format du résumé varie selon le journal dans lequel l'article a été publié.*

Dans **l'introduction**, on décrit l'état de l'art, on **recontextualise le sujet** dans le but d'amener la problématique et le(s) objectif(s) de l'article.

Dans la partie **matériel et méthode**, on retrouve toutes les **informations sur la conduite de l'étude** afin de permettre à un autre chercheur de la **reproduire**. On y retrouve par exemple : l'échantillon, le nombre de personnes inclus, les méthodes statistiques, les appareils analytiques utilisés.

Les **résultats** correspondent à **ce que les chercheurs ont trouvé** suite à l'application de la méthode.

La partie **discussion** repose sur **l'interprétation des résultats** (réponse à l'objectif, pertinence et exploitabilité) et les **compare** avec la littérature scientifique existante. On abordera également de la **méthode**, des **biais** et des **limites de l'étude**. Elle développe des **pistes d'amélioration** et propose des objectifs de recherche supplémentaires.

La partie **conclusion** **résume la réponse à la question de l'objectif** et ouvre les **bilans de l'article** sur les projets à venir du laboratoire de recherche

Enfin, nous retrouvons les **références** citées dans l'article.

Lorsqu'il existe des données ou du matériel additionnel, il peut y avoir des **"appendices"** à l'article. Il se trouve généralement en dessous ou sur les côtés de l'article.



Ordre de lecture d'un article scientifique

Pour gagner du temps, nous vous proposons un ordre de lecture recommandé.

Niveau débutant

Il est conseillé de commencer par lire une **revue de la littérature (review)** qui fait le point sur l'état de l'art concernant la thématique donnée (il faut toujours faire attention aux années de publication). Cela vous permettra une meilleure compréhension pour lire ensuite les articles scientifiques du même domaine.

Niveau intermédiaire

Pour les **intermédiaires** ayant des notions du domaine abordé et cherchant un article comme source ou à analyser parmi une base de donnée :

1 - Résumé 2 - Résultats 3 - Discussion 4-Matériel et méthodes

Nous vous recommandons de suivre cet ordre, car l'introduction permet de faire le point sur l'état de l'art. Cependant, si vous avez déjà consulté une revue sur le sujet, l'introduction pourrait offrir un résumé moins détaillé. Dans ce cas, vous ne gagnerez pas d'information à lire l'introduction, surtout si vous devez lire plusieurs articles pour vos recherches.

Le **résumé** sera souvent l'étape où vous vous rendrez compte si l'article est **pertinent ou non pour votre recherche**.

Les **résultats** permettent d'avoir une **réponse quantifiée** qui est majoritairement absente dans les résumés et qui peut permettre d'écarter un article de votre recherche. Il est possible que le résumé aborde l'amélioration d'une fonction, vous pouvez ensuite regarder les résultats, si cette amélioration n'est que de 0,1% et que vous cherchez pour du plus de 5%, vous pouvez écarter l'article de votre étude.

La **discussion** peut aborder des **pistes d'améliorations** et des **failles** qui peuvent vous servir dans votre propre recherche.

La partie **matériel et méthodes** sera à lire **si l'article correspond à vos critères de sélection** après avoir lu les différentes sections et ainsi **comprendre pleinement la recherche**.



Méthodes d'analyses

Afin d'analyser correctement un article scientifique, il faut procéder par étapes, que voici :

- **Lecture de l'introduction** : vous dégagez les enjeux de l'article
- **Lecture de la partie matériel et méthode** : vous comprenez comment l'auteur a obtenu ses résultats.
- **Lecture de la partie résultats** : n'oubliez pas de consulter les [tableaux](#) et les [figures](#), et concentrez-vous sur les éléments essentiels. Il est courant de trouver une grande quantité d'informations, dont certaines peuvent ne pas être pertinentes pour votre analyse. Assurez-vous que les points que vous retenir sont directement liés à l'objectif principal de l'article.
- **Lecture de la discussion** : apportez un [regard critique](#) c'est-à-dire les qualités mais également les défauts de l'étude comme la cohérence, la clarté, la méthodologie, la rigueur ... (exemple : un petit nombre de personnes ont participé à l'étude)

Financements

Les travaux de recherche sont dans de nombreux domaines très coûteux et peuvent ainsi être financés par divers partenaires: laboratoires, États ou encore associations. Les chercheurs ont une **obligation de déclarer ces sources de financements** qui peuvent **influencer** le résultat et introduire un **biais** dans une étude.

Par exemple dans l'étude ci-dessous sur l'usage de la semaglutide (aussi connu sous le nom de Ozempic), l'étude a été financé par Novo Nordisk qui est l'entreprise produisant cette molécule qui a un intérêt à avoir de nouvelles indications disponible pour une molécule dont ils détiennent déjà le brevet et les usines de productions.

Funding Support and Author Disclosures

This study was supported in part by **Novo Nordisk**, the manufacturer of semaglutide, who financed the laboratory supplies and -omics studies. 1

Source: "The Cardioprotective Effects of Semaglutide Exceed Those of Dietary Weight Loss in Mice With HFpEF" Withaar et al.



Présentation de l'analyse

Afin de présenter votre analyse à un public, très régulièrement, on vous demandera un **powerpoint**.

Mais comment faire ?

Introduction

Vous commencez toujours par la **problématique**, exemple : "Le traitement assisté par la psilocybine est-il efficace chez les patients atteints de trouble dépressif majeur ?". Ce sera la trame de votre présentation.

Puis, vous **introduisez le sujet** avec le **type d'essais cliniques**, le **nombre de participants** et leurs **spécificités** si il y en a. Il faut aussi que l'on trouve l'objectif de l'étude, exemple : "**Objectif** : Étudier les effets du traitement par la psilocybine chez les patients atteints de troubles dépressifs majeurs."

Enfin, il faut **mentionner le journal** où a été publié l'article ainsi que l'**impact factor**, indicateur qui estime la **visibilité d'une revue scientifique**. Vous pouvez trouver l'impact factor dans le **Journal Citation Reports** (JCR), fourni par **Clarivate Analytics**.

Vous devez ensuite **expliquer brièvement le sujet**. Dans l'exemple ci-dessus, vous pourriez expliquer le trouble dépressif majeur.

Matériels et méthodes

Dans la partie "**matériels et méthodes**" vous présenterez par exemple la durée de l'étude, la dose administrée aux participants, en clair, **ce que les chercheurs ont fait pendant cette étude pour trouver des résultats**.

Résultat

La section des résultats peut être complexe car elle contient souvent des tableaux, des graphiques et des photos qui peuvent ne pas être immédiatement clairs. Il est recommandé de **privilégier les représentations graphiques**, qui sont généralement plus compréhensibles que les données chiffrées seules. Concentrez-vous sur les **informations les plus significatives** et **évitez de présenter tous les résultats**.

⚠ Attention à ne pas surcharger de chiffres les axes de vos graphiques et n'oubliez pas de les légender.



Si vous êtes face à un tableau, enlevez toutes les lignes et colonnes inutiles et faites ressortir les données principales.

Point important : il faut mettre des titres pertinents et explicatifs, exemple : il est inutile d'écrire graphe 1, graphe 2 et graphe 3.

Discussion

La partie discussion vous permettra de faire un **comparatif** et de montrer la **pertinence** de votre article. Vous pouvez évoquer les **limites de l'étude**, exemple : "suivi à court terme", "petit échantillon de participants éthiquement non diversifiés" ...

En effet, une seule étude ne suffit pas pour répondre à une problématique, il faudra donc chercher d'autres articles en rapport avec votre sujet.

Contact

HENRIQUE DA SILVA Eloïse et LESCARET Jeanne
Groupe de Travail Recherche

DEPEIGNE Constance
Chargée de Mission Recherche Internat
recherche.internat@anepf.org | 07 38 14 23 48