



## RESEARCH ARTICLE

### RÉDACTION ET PUBLICATION D'UN ARTICLE SCIENTIFIQUE

<sup>1</sup>Abdou Dodo Bohari, <sup>2</sup>Ibrahim Sarki Laouali, <sup>3</sup>Ibrahim Maharou Hassan, <sup>4</sup>Mallam Mamane Hallarou, <sup>5</sup>Hamma Ada Moussa, <sup>6</sup>Harouna Moussa, <sup>7</sup>Issa Issoufou Ibrahim <sup>8</sup>Laouali Idi Karimou and <sup>9</sup>Tourba Kamayé

<sup>1,2,3,4,5,6,9</sup> Université Abdou Moumouni de Niamey, Faculté des Sciences et Techniques, Département de Géologie ;  
<sup>7</sup> Université Abdou Moumouni de Niamey, Faculté des Sciences et Techniques, Département de Biologie ;  
<sup>8</sup> Département de SVT, Université Abdou Moumouni de Niamey, Ecole Normale Supérieure

#### ARTICLE INFO

##### Article History:

Received 24<sup>th</sup> July, 2024  
Received in revised form  
17<sup>th</sup> August, 2024  
Accepted 29<sup>th</sup> September, 2024  
Published online 30<sup>th</sup> October, 2024

##### Key Words:

Recherche Scientifique ; Rédaction d'un article ; Publication d'un article.

##### \*Corresponding author:

Abdou Dodo Bohari

#### ABSTRACT

Rédiger un article scientifique pour des nombreux jeunes chercheurs peut s'avérer un exercice extrêmement difficile. Pendant leurs carrières peu d'entre eux reçoivent une formation spécifique dans l'art de présenter leurs travaux de recherche sous forme écrite. Cependant, un manuscrit incohérent peut saper l'étude scientifique la plus méticuleuse. En effet, l'écriture scientifique possède son propre code qui diffère de celui qui s'applique à l'écriture utilitaire ou créative. Elle requiert des phrases courtes, concises et directes et des règles précises concernant la présentation et les contenus à aborder. La rédaction scientifique est vitale pour l'avancement en carrière, l'obtention de financements ou des titres académiques pour les chercheurs. Alors pour toutes ces raisons, même si elle peut s'avérer complexe à maîtriser, la diffusion des résultats de recherche originaux par la publication d'articles scientifiques est essentielle pour permettre le développement des connaissances, l'amélioration des pratiques et l'émergence de débats. Nous décrivons ici les étapes de base à suivre pour rédiger un article scientifique. Dans ce manuscrit nous avons énuméré les principales parties que contient un article scientifique ainsi que les éléments qui doivent y figurer et quelques conseils pour rendre le résultat global attrayant et acceptable pour la publication.

Copyright©2024, Abdou Dodo Bohari et al. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Citation: Abdou Dodo Bohari, Ibrahim Sarki Laouali, Ibrahim Maharou Hassan, Mallam Mamane Hallarou, Hamma Ada Moussa, Harouna Moussa, Issa Issoufou Ibrahim and Laouali Idi Karimou. 2024. "Rédaction et publication d'un article scientifique". *International Journal of Current Research*, 16, (10), 30283-30289.

## INTRODUCTION

Au début d'aventure dans le bateau de recherche, tout chercheur s'est retrouvé face à une page blanche à un moment donné de sa carrière, se demandant par où commencer et ce qu'il faut écrire en premier. De nos jours, tout chercheur a besoin d'écrire son travail de recherche dans un format compréhensible pour les autres et acceptable pour la publication. Lorsque vous investissez beaucoup de temps, d'énergie et souvent d'argent dans votre recherche, vous devenez intimement lié à elle. Naturellement, vous êtes convaincu de la valeur de votre recherche et de son importance pour la communauté scientifique. Cependant, la subjectivité qui va de pair avec un engagement profond peut rendre difficile la prise de recul et la réflexion sur la meilleure façon de présenter la recherche d'une manière claire et compréhensible, afin que d'autres personnes probablement non expertes dans votre domaine puissent également apprécier l'intérêt de vos résultats.

Pour rédiger un article scientifique une approche rigoureuse doit être appliquée à chaque étape, depuis l'hypothèse initiale jusqu'à la conception, l'exécution et l'analyse des expériences pour que le manuscrit scientifique soit un succès. Mais un manuscrit incohérent peut miner même l'étude scientifique la plus méticuleuse. Si vous y réfléchissez ; l'écriture d'un article scientifique ressemble beaucoup à la réalisation d'un film. Vous devez réfléchir à la façon de cadrer votre histoire, ce qu'il faut mettre au point et comment monter. Et tout comme dans les films où un cadrage ou un montage inadéquat peuvent ruiner un bon scénario, un manuscrit de mauvaise qualité peut nuire à la communication d'une bonne étude scientifique. A partir de nos propres expériences nous soulignons ici les éléments essentiels de la rédaction d'un bon manuscrit et donnons des conseils pratiques sur la façon de faire ressortir votre article aux yeux des lecteurs, pour que votre article se distingue auprès des éditeurs, des réviseurs et de la communauté scientifique. Cependant, en l'état actuel des connaissances sur la rédaction scientifique, il existe des nombreuses ressources excellentes dans la littérature existante (Pierson, 2004).

Ce manuscrit a pour objectif principal d'aider les jeunes chercheurs ayant peu d'expérience de la rédaction scientifique dans le but ultime de parvenir à une publication dans une revue scientifique impactées. Plus spécifiquement ce travail vise à :

- Proposer des techniques pour la rédaction d'un article scientifique ;
- Décrire les étapes obligatoires que devrait contenir un article scientifique ;
- Proposer des conseils utiles pour la rédaction d'un article scientifique ;
- Décrire le processus de soumission et de révision d'un article scientifique.

C'est dans cette optique que nous vous présentons ici un guide pour la rédaction d'un article scientifique. Nous commencerons par présenter les principales parties de l'article, puis nous décrirons de manière plus détaillée les principaux éléments qui doivent figurer dans chaque partie. Enfin, nous donnerons également quelques indications pour le résumé, les mots-clés, remerciements et bibliographie de l'article

### Stratégie de la rédaction d'un article scientifique

**Réfléchir sur ce que l'on souhaite publier :** Il y a beaucoup de facteurs qui dictent le moment où il faut la rédaction d'un manuscrit. Un certain nombre des travaux préparatoires doivent être entrepris avant de commencer à écrire un seul mot dans le processus d'article scientifique. Ce travail de fond nécessaire avant à la phase de rédaction sert aussi de toile de fond de tout un projet de recherche. Tout le temps consacrer à préparer le protocole d'un projet de recherche ou de rédaction scientifique, ayez à l'esprit l'objectif de ce travail est de publié votre travail tout un regardant la portée générale de l'ensemble des données, car cela influencera la décision clé de savoir quand arrêter l'expérimentation et commencer à écrire.

Procéder à une analyse documentaire approfondie pour établir l'état actuel des connaissances sur la thématique, et garantir l'originalité de cette dernière. Il est utile d'effectuer une revue de la littérature. Pour ce faire il faut prendre notes des points ou des phrases importantes pour inclure dans les articles, avec les références pertinentes. Des logiciels de gestion des références comme **Mendely**, **Zotero** et ou **Endnote** peuvent être utiles pour gérer le grand volume de référence. Habituellement, il y a des résultats finaux obtenus par l'analyse statistiques des données qui constituera la base de la partie résultats. Certaines de ces représentations graphiques des résultats servent pour l'article, il est donc utile de souligner les découvertes les plus importantes au fur et à mesure du dépouillement des résultats afin de ne rien oublier d'important.

**Identifier ou Cibler la revue :** Avant de commencer à rédiger, il faut au préalable identifier la revue scientifique que vous souhaiteraient soumettre l'article pour la publication (DelvingPillay et al., 2014 ; Hites, 2014 ; Hoogenboom et Manske, 2012 ; Lin et Kuo, 2012). Pour ce faire, il est nécessaire de choisir une revue spécialisée, où les lecteurs sont attendus être des experts du domaine, certaines revues privilégient les articles faisant état de la recherche fondamentale, alors que d'autres revues privilégient les travaux plus spécialisés. Le choix de la revue dépend d'une série de facteurs telle que le facteur d'impact de la revue (qui représente le résultat d'un ratio entre le nombre de citations accumulées par cette revue dans une année) et le nombre

d'articles publiés dans la même période, le contenu habituellement publié, des restrictions d'édition, du délai entre la soumission et la publication de l'article et des coûts (Sternberg, 2003 ; Pierson, 2004). En tant qu'auteur jeune chercheur, il n'est pas stratégique de viser les revues ayant les facteurs d'impacts élevés car ces revues enregistrent un taux d'acceptation très faible et, si vous jugez utile que les commentaires des réviseurs peuvent enrichir votre manuscrit, alors le fait d'obtenir un refus peut retarder le processus de publication de plusieurs mois ou même des années. Cependant, en plus de la politique éditoriale de la revue cible, il faut également faire le choix de la revue pour la publication en fonction de la portée de vos résultats (originalité des données, représentativité de l'échantillon, etc.), de la qualité votre protocole de recherche de vos objectifs réalistes. Surtout faite attention au plagiat car la plupart des revues utilisent désormais des logiciels de détection du plagiat (**Plagius**) à un moment ou à un autre du processus d'évaluation du manuscrit. Pendant la rédaction, éviter de copier des phrases d'un autre article ou de Wikipédia pour ne pas risquer un rejet immédiat du manuscrit.

**Format d'un article scientifique :** Un article scientifique comprend plusieurs parties. La plupart du temps, les articles sont structurés en cinq parties distinctes à part le titre, résumé et la bibliographie : l'introduction, la méthodologie, les résultats, la discussion et la conclusion. Chacune d'elles est importante et nécessaire à la compréhension de la démarche scientifique ayant permis la réalisation de la recherche. La communauté scientifique internationale a depuis longtemps ressenti le besoin d'harmoniser le format des manuscrits destinés à être publié dans les revues scientifiques et a suggéré que cette présentation se fasse selon un code conventionnel dont le premier élément est le plan de rédaction qui est le format IMRED (Introduction, Méthodologie, Résultats et Discussion). Ce format est celui qui s'est imposé par sa simplicité et sa logique pour présenter les résultats des recherches (**Figure 1**).

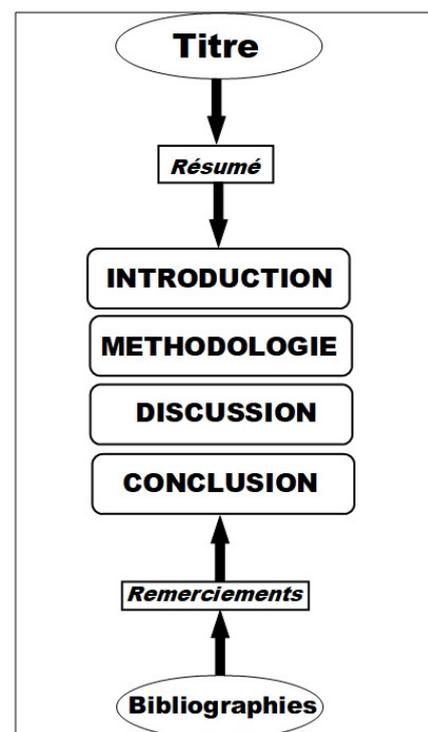


Figure 1. Structure d'un article scientifique

**Formulation du titre d'un article scientifique :** La formulation du titre d'un article scientifique nécessite une attention particulière, alors le titre doit contenir des mots-clés qui reflètent les principaux thèmes de votre article. Selon beaucoup d'auteurs (Benea, 2015 ; Delving et al., 2014), le titre d'un article scientifique doit également éveiller l'intérêt du lecteur potentiel et lui donner envie de lire votre article dans son intégralité (**Figure 2**). Pendant la formulation d'un titre, il faut retenir que beaucoup de personnes à la recherche de publications sur un sujet particulier utilisent généralement PubMed/Medline ou d'autres bases de données en ligne, votre titre doit contenir les principaux termes et mots-clés afin qu'il puisse être facilement identifié par PubMed. Une fois que votre titre est identifié et répertorié parmi des dizaines, voire des centaines d'autres articles sur le même sujet, il doit se distinguer des autres articles en précisant en quoi il contribue à la littérature ou comble une lacune. La rédaction d'un titre semble être simple, mais ce n'est pas si simple que cela. Il est alors conseillé de s'inspirer des titres d'articles parus dans des revues très réputées (à la fois les revues de généralités et les revues spécialisées les plus citées dans votre domaine). Cependant les revues scientifiques ont parfois des exigences précises pour les titres. Toutefois, de manière générale, ils ne doivent pas comporter plus de 12 mots et éviter les abréviations.

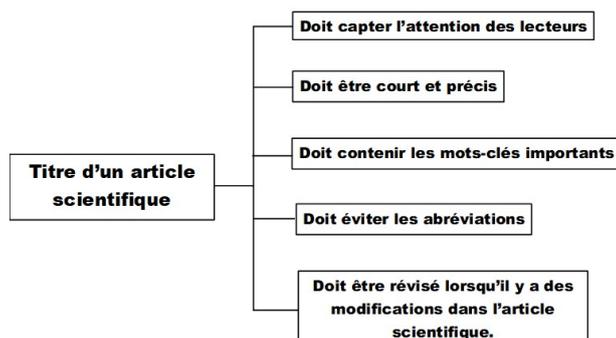


Figure 2. Architecture du titre d'un article scientifique

**Rédaction du résumé d'un article scientifique :** La rédaction du résumé est une étape très importante (**Figure 3**). Le résumé est le deuxième corps de l'article au quelle les lecteurs s'attendent lorsqu'ils consultent les banques de données. Il représente aussi une brève synthèse de l'article en quelques sections (généralement le contexte et problématique, les méthodes, les résultats, la conclusion). Il est utilisé pour référencement dans les bases de données bibliographiques en ligne (telles que PubMed), et doit donc former une unité indépendante qui est compréhensible en tant que texte autonome, sans qu'il soit nécessaire de se référer au texte complet. C'est aussi en général le premier élément qu'un évaluateur potentiel voit lorsqu'il est invité à évaluer votre article pour une publication dans la revue. Il est donc primordial que le résumé soit succinct, mais informatif et attrayant, afin de donner à un lecteur un avant-goût de l'information principale et susciter l'envie de lire l'article complet. Il s'agit de la quintessence de l'outil de marketing de votre travail, il vaut donc la peine de consacrer un peu de temps et d'attention à sa préparation. Certains auteurs suggèrent même de le rédiger en dernier, ou du moins, de le réviser en toute fin de processus. D'après (Cals Jochen et Kotz, 2013a), le texte du résumé ne devrait pas dépasser 250 mots (quoique cela puisse varier en fonction de la revue visée) et

doit mettre en évidence la question abordée par l'étude et ses principales conclusions.

D'une manière générale, le résumé donne un aperçu du contexte de l'étude, de la méthode, des résultats et de la discussion (Buttler, 2006 ; Kazdin, 2013). Il indique donc l'essentiel du contenu de l'article. Il se doit de présenter l'information plus générale vers celle qui est plus spécifique (Gemayel, 2016). Si vous avez consacré suffisamment de temps et de réflexion à la préparation de votre projet, et à la rédaction de l'article qui en résulte, la préparation du résumé ne devrait pas vous faire perdre de temps. Vous trouverez facilement une ou deux phrases dans l'introduction qui peut être réutilisée dans le résumé. De même, les résultats seront principalement copier-coller de la section des résultats de l'article. La conclusion peut être formulée comme le principal message à retenir de votre travail. Alors même si le résumé ne constitue qu'une mini-version de l'article scientifique ; il ne devrait pas contenir de références bibliographiques, de détails concernant les méthodes statistiques et les logiciels utilisés, ni d'informations sur les participants aux travaux de recherches.

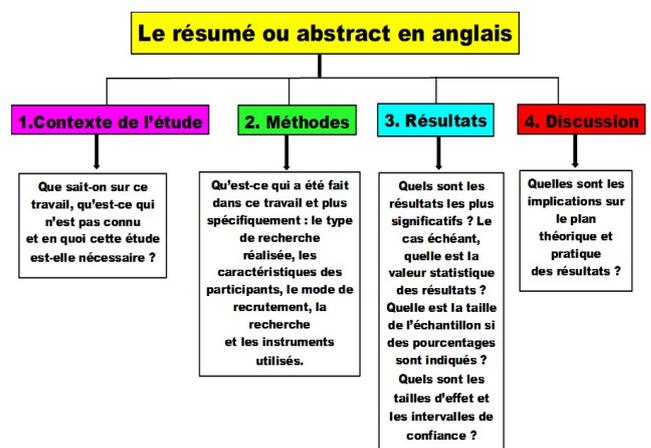


Figure 3. Contenu du résumé d'un article scientifique

**Formulation de l'introduction :** L'introduction est primordiale pour attirer l'attention du lecteur ; elle permet de décrire le problème (Benea, 2015 ; Buttler, 2006) et doit faire en sorte que le lecteur soit "accroché", qu'il ait envie d'en savoir plus et qu'il se dise : "Wawwww !!! Comment se fait-il que je n'aie jamais lu cet article intéressant ?" (Figure 4). Dans la partie introduction, il est recommandé d'expliquer pourquoi vous avez entrepris votre étude, ce que vous vouliez en faire et en quoi elle constitue un ajout utile à la littérature existante sur ce sujet. Concrètement, vous devez commencer par expliquer brièvement, en utilisant les références appropriées, ce que l'on sait déjà sur ce sujet. Vous devez ensuite restreindre quelque peu le champ et identifier les domaines où il subsiste des incertitudes, en citant, le cas échéant les données antérieures (et éventuellement contradictoires). Cela conduira logiquement à la description d'une lacune explicite dans les connaissances que votre étude espère combler. Il s'agit là d'un élément essentiel pour justifier l'utilité de votre travail. Ayant maintenant expliqué comment votre étude va apporter quelque chose de nouveau et utile, vous devez énoncer clairement votre hypothèse de travail, objectif(s) et, très brièvement, la stratégie mise en œuvre pour atteindre ces objectifs (Cals Jochen et Kotz 2013b; Davis, 2012 ; Fovet-Rabot 2012).

L'introduction doit s'enchaîner logiquement vers l'identification de la lacune dans les connaissances que vous espérez combler. C'est l'occasion d'indiquer la valeur ajoutée de votre étude, ou les nouvelles informations que votre étude apportera. Vos résultats modifieront-ils la pratique ? Aideront-ils la communauté scientifique dans son ensemble à progresser vers un consensus sur un sujet précédemment controversé en apportant des preuves tangibles dans un sens ou dans l'autre ? C'est l'occasion de vendre votre article, dans des termes appropriés, bien entendu. Dans la mesure du possible, évitez de vous écarter du sujet pour que chaque phrase doive avoir un but. De nombreuses revues imposent une limite à la longueur de l'introduction, avec un nombre maximum de mots. Vous devez vérifier les instructions pour les auteurs de la revue que vous visez pour toute indication concernant la longueur appropriée de l'introduction. En l'absence de recommandations explicites, on considère que l'introduction doit être d'une page à une page et demie.

La formulation de votre objectif est d'une importance capitale, et vous devez prendre le temps d'y réfléchir attentivement. L'objectif doit être explicitement formulé et doit inclure le paramètre exact que vous souhaitez évaluer et par quels moyens. L'objectif de votre article est le même que celui formulé dans votre protocole d'étude (n'oubliez pas que tout projet de recherche doit avoir un protocole écrit avant de commencer). Il est utile de choisir une formulation pour votre objectif et d'utiliser la même dans l'ensemble de l'article, c'est-à-dire l'ensemble du document (introduction, les résultats, la discussion, le résumé et même, en partie, dans le titre). Ne craignez pas de paraître répétitif ; la répétition n'est pas nécessairement une mauvaise chose dans un article. Elle montre au moins au lecteur que vous savez de quoi vous parlez et l'utilisation des mêmes termes tout au long de l'article permet d'éviter toute confusion.

Enfin, pour de nombreux chercheurs, l'anglais n'est pas leur langue maternelle, et c'est une difficulté supplémentaire à surmonter dans le processus de rédaction. Vous devez essayer d'utiliser toutes les ressources disponibles pour vous aider à améliorer la qualité de votre écriture. De nombreuses grandes institutions ont des traducteurs ou des rédacteurs scientifiques qui peuvent traduire ou de corriger votre texte. Pour ceux qui n'ont pas la chance d'avoir de telles ressources à leur disposition, vous devriez télécharger d'importantes publications dans des revues de bonne qualité pour obtenir des exemples du format souhaité.

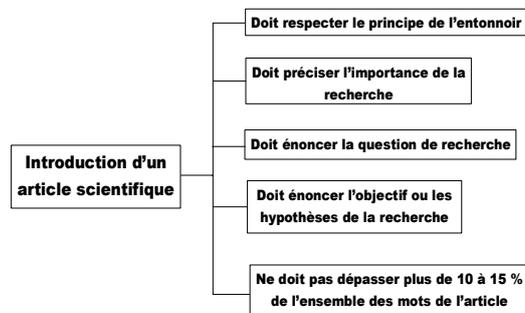


Figure 4. Architecture d'une bonne introduction scientifique

**Rédaction de la méthodologie (matériel et méthodes) :** D'après les travaux de (Kazdin, 2013) ; la partie de matériel et méthodes d'un article scientifique (Figure 5) consiste à décrire avec détail les méthodes et les procédures afin que la recherche

puisse être reproduite. L'un des objectifs principaux de l'écriture scientifique est de décrire exactement ce que vous avez fait et comment, avec suffisamment de détails pour que le lecteur moyen puisse s'y retrouver. Une méthode doit être décrite pour chaque résultat que vous avez l'intention d'inclure dans la partie résultats - c'est-à-dire que vous ne pouvez pas présenter les résultats d'un test ou d'une analyse qui n'est pas mentionné dans les méthodes. En d'autres termes, vous ne pouvez pas présenter les résultats d'un test ou d'une analyse qui n'est pas mentionné dans les méthodes. Commencez par préciser la conception de l'étude. Le choix d'une méthodologie inhabituelle pour la conception de l'étude doit être justifié par des références ou des lignes directrices appropriées, soit par une explication du contexte spécifique qui justifie votre choix et ensuite la description de l'objet étudié.

Après avoir décrit l'objet étudié, vous pouvez procéder à décrire toutes les méthodes utilisées pour mesurer les principaux paramètres enregistrés dans votre étude. Vous devez spécifier les critères d'évaluation primaires et secondaires, ainsi que les méthodes utilisées pour les mesurer. Cette étape est absolument fondamentale, car le choix du critère d'évaluation primaire est déterminant pour la réussite de l'étude. C'est le seul critère qui permet de tirer des conclusions formelles sur le résultat de l'étude. Cela montre une fois de plus que la rédaction de votre article est grandement facilitée par une discussion et une réflexion appropriée lors de la phase de planification de votre projet de recherche. Enfin, le dernier paragraphe de la section des méthodes doit détailler l'analyse statistique. Les déclarations standard concernant la présentation des données doivent venir en premier ; par exemple, les données quantitatives normalement distribuées sont présentées sous forme de moyenne, d'écart type ou de médiane [intervalle interquartile] et les données qualitatives en nombre (pourcentage).

Ensuite, les approches statistiques spécifiques utilisées doivent être énumérées - quel test pour quel type de variable ? ; le type d'analyse multivariée et les variables qui y sont incluses ; l'approche utilisée pour l'analyse . . . La justification de la taille de l'échantillon peut être incluse ici, en énonçant l'hypothèse de travail pour la fréquence du résultat et sa variance, la différence que vous vous attendez à observer ainsi que les risques alpha et bêta utilisés pour vos calculs. Le niveau de signification des analyses, ainsi que le logiciel utilisé, doivent également être indiqués, afin d'éviter les critiques potentielles sur les études dans des sous-groupes non prédéfinis. Toutes ces considérations encore une fois, ayant été préalablement élaborées au cours du développement du projet doivent être détaillées dans la section consacrée à l'analyse statistique.

Si vous possédez les compétences nécessaires en méthodologie et en statistiques, cette section ne vous posera aucun problème. Si vous êtes moins à l'aise avec les statistiques, votre projet aura sans doute du soutien d'un statisticien qualifié afin d'en assurer l'exactitude et l'exhaustivité. En ce qui concerne le temps à utiliser pour votre rédaction, les méthodes doivent principalement être décrites au passé (imparfait), c'est-à-dire : nous avons effectué, nous avons enregistré, nous avons mesuré, nous avons fait des recherches nous avons mesuré, nous avons testé. . .

**Présentation de la partie résultats d'un article scientifique :** Cette section des résultats vise essentiellement à décrire ce que vous avez observé sans commentaire ni discussion de manière claire, concise et objective afin de répondre à l'hypothèse où

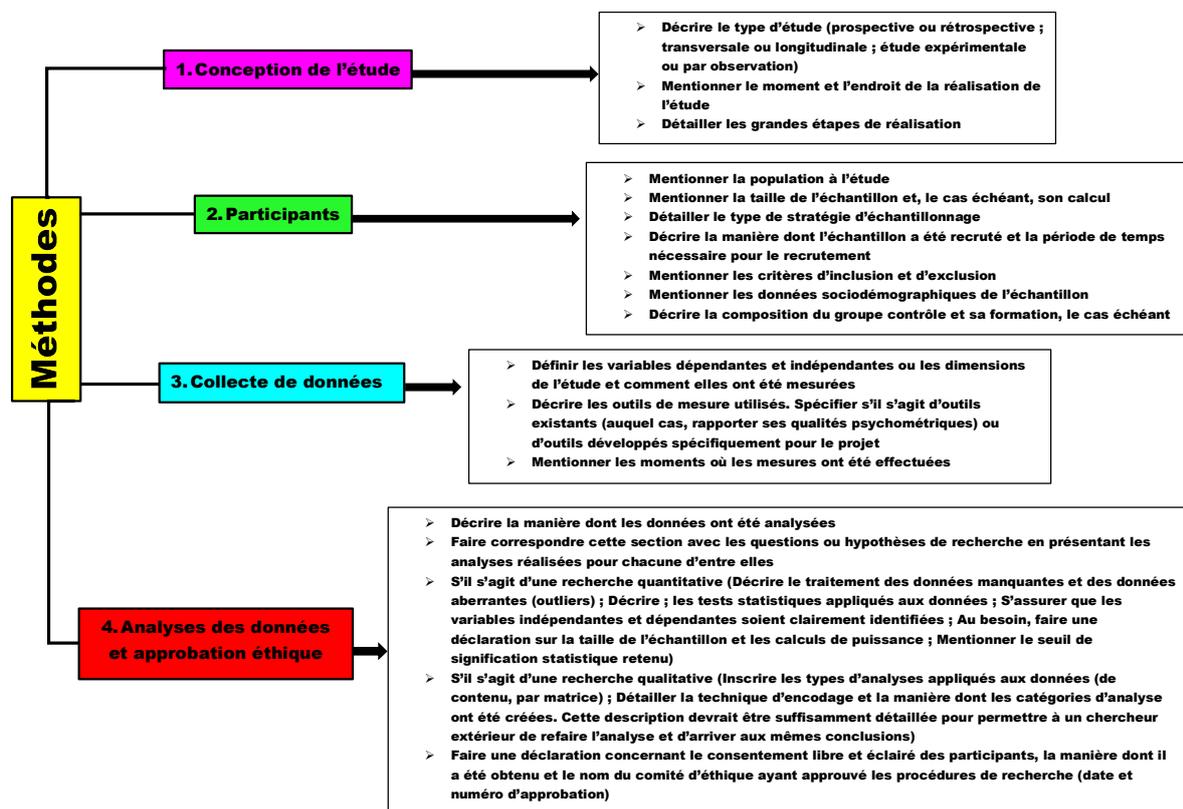


Figure 5. Architecture de la partie méthodes d'un article scientifique

aux questions de recherche, (Davis, 2012 ; Delving et al., 2014 ; Lindsay et Poindron, 2011). Il n'est plus nécessaire de décrire les méthodes, ce qui a déjà été fait dans la section il suffit donc de donner le résultat. Le lecteur se souviendra des méthodes utilisées s'il lit attentivement la section des méthodes. Il n'est pas non plus nécessaire de commenter ou d'interpréter les résultats. Vous devez décrire vos résultats pour faciliter le suivi et la lecture de l'article, il est bon de présenter les résultats dans le même ordre que les méthodes. De même, l'utilisation de sous-titres (encore une fois, les mêmes que ceux utilisés dans la section des méthodes), peut aider à diviser les résultats en sections faciles à suivre. Un paragraphe typique de résultats devrait commencer par rappeler le type d'analyse (par ex. d'analyse (par exemple : "L'analyse ACP a révélé que. . ."), puis détailler les résultats observés en se référant aux tableaux ou figures correspondants. Comme pour les méthodes, les résultats doivent être présentés au passé (imparfait) : par exemple, "Un objet X était corrélée avec l'objet Y". Une question majeure pour de nombreux chercheurs lors de la rédaction de la section des résultats est de savoir s'il faut décrire les résultats dans le texte ou utiliser un tableau ou une figure. Bien qu'il n'y ait pas de règles strictes en la matière, en général, les résultats qui peuvent facilement être décrits en une ou deux lignes peuvent être rédigés dans le texte.

Les tableaux doivent être utilisés pour les données telles que les caractéristiques de base, les résultats, les traitements, lorsque les mêmes variables sont décrites pour deux groupes ou plus. Les tableaux contiennent aussi généralement les résultats les plus importants et devraient suffire à eux seuls à donner au lecteur une idée claire de vos résultats. Les figures sont utiles dans les cas où les données de base sont trop complexes pour être présentées ou difficilement interprétables. Les relations et les tendances se prêtent à une présentation graphique dans les figures.

Le nombre total d'illustrations (figures et tableaux) autorisé en fonction de la revue visée, il convient donc de se renseigner avant d'en vérifier avant d'en inclure trop. Veillez également à ne pas inclure trop d'illustrations, afin qu'elles ne perdent pas leur intérêt, et surtout, ne répétez pas dans le texte des données qui figurent déjà dans un tableau ou une figure.

**Présentation de la partie discussion d'un article scientifique :** C'est dans cette partie de discussion que vous interprétez et expliquez le l'importance de vos résultats et la façon dont ils s'intègrent dans l'image de ce qui a déjà été observé et rapporté sur le même sujet. La discussion doit commencer par une brève récapitulation des principaux résultats de votre étude, de préférence en utilisant la même formulation que celle utilisée pour l'objectif principal (dans l'introduction) et le critère d'évaluation principal (dans les méthodes). Elle peut être suivie de l'interprétation de vos résultats. Lors de l'interprétation, veillez à ne pas simplement répéter les résultats ou, à l'inverse, à ne pas les surinterpréter. Vous devez présenter vos résultats de manière factuelle ; après tout, il s'agit d'un article scientifique et non d'un roman en prose.

La mise en perspective de vos résultats avec d'autres rapports est un élément important de la discussion. Comment vos résultats se comparent-ils à d'autres rapports de la littérature ? Si vos résultats sont différents, avez-vous des explications plausibles ? Quelles sont les divergences possibles des circonstances, des populations ou des approches qui peuvent expliquer pourquoi vous avez observé ce que vous avez observé ? Tous résultats particulièrement surprenants ou intéressants doivent avoir des explications potentielles. Vos résultats peuvent-ils être extrapolés à d'autres contextes ou populations, et si non, pourquoi ? Si plusieurs analyses ou interventions ont été réalisées, vous ne devez pas vous concentrer sur les résultats individuels, mais expliquer quelle

est la signification globale des résultats, lorsque tous les tests ou analyses ont été effectués. En faisant cela vous voudrez naturellement décrire ce que d'autres auteurs ont rapporté dans des contextes similaires, afin de les comparer à vos propres résultats. N'oubliez pas qu'il est utile de faire preuve de diplomatie lorsque vous critiquez le travail d'autrui. Au lieu de souligner les faiblesses du travail d'autrui, reformulez de manière à présenter les points forts de votre propre travail. Alors l'implication sera évidente, sans que vous n'ayez à critiquer explicitement les publications de vos pairs. Par exemple, au lieu d'affirmer que "l'étude de BOHARI était insuffisamment puissante", il est utile d'utiliser un ton plus doux et une formulation plus prudente, telle que " L'étude de BOHARI était peut-être sous-puissante ", par contre "Notre étude avait une puissance statistique suffisante pour détecter". . Dans le contexte d'une comparaison directe, cela impliquera implicitement pour le lecteur que l'étude de BOHARI n'est pas suffisamment puissante. Pour les lecteurs dont la langue maternelle n'est pas le français, vous devez faire preuve de prudence lors de la paraphrase afin de ne pas modifier l'accent de la phrase ; l'ordre dans lequel les résultats ou les éléments de discussion sont mentionnés peut subtilement déplacer l'accent par rapport à l'intention initiale de l'auteur. Là encore, une relecture attentive par les coauteurs et les mentors seniors, ou par les membres de votre service des publications (si vous avez une thèse de doctorat), est nécessaire.

Quelles sont les nouvelles découvertes de votre étude ? Soulignant comment vos découvertes apportent de nouvelles preuves ou une nouvelle contribution à l'État de connaissances justifieront l'importance de votre article, et sa valeur ajoutée pour la littérature, au lieu d'être « juste un autre papier » sur un sujet « usé ». À cet égard, vous pouvez discuter si votre article a réussi ou non à combler la lacune que vous avez justifiées en introduction. N'ayez pas peur d'écrire un article rapportant des résultats négatifs car une étude bien menée qui ne donne pas de résultats positifs est toujours une contribution utile à l'ensemble actuel de preuves, et vous pouvez discuter de manière appropriée des répercussions que cela pourrait avoir. Par exemple, il peut servir à faire avancer les connaissances dans le domaine en remettre en question des idées largement répandues, ou en remettant en cause les résultats, ou en renforçant un petit ensemble de données conflictuelles qui étaient auparavant considérées comme simplement « anecdotiques ». Tant que votre étude a été bien conçue et menée de manière appropriée, il n'y a aucune raison de croire que vos conclusions ne sont pas valides, même s'ils sont négatifs. Concrètement, vous pouvez indiquer dans quelle mesure vos résultats sont susceptibles d'influencer la pratique ou l'état des connaissances. Par exemple, vos résultats influencent l'opinion générale dans un sens ou dans l'autre ? Ils peuvent également indiquer d'éventuelles pistes de recherche futures, en particulier les nouvelles hypothèses qui peuvent être formulées. Enfin, un court paragraphe décrivant les forces et les limites de votre étude est utile. En particulier, énumérer vos limites à plusieurs avantages. Tout d'abord, cela permet aux examinateurs de voir que vous êtes conscient de vos propres lacunes, et deuxièmement, il fournit une occasion pour vous de vous défendre sur ces points, et d'indiquer pourquoi la limitation supposée n'est peut-être pas si négative après tout.

**Présentation de la partie conclusion d'un article scientifique :** Dans l'ensemble, bien qu'écrire un article à partir de zéro franc sembler être une tâche ardue pour de nombreux jeunes chercheurs, le processus peut être largement facilité par

un bon travail de fond lors de la préparation de votre projet de recherche, et une approche systématique de l'écriture, en suivant ces directives simples pour chaque partie. Cela vaut la peine de prendre suffisamment de temps pour préparer votre article de manière adéquate, car le voir en publication est une récompense gratifiante. Après tout, partager vos connaissances au profit des autres, contribuant à l'ensemble des preuves sur un sujet spécifique, et capitaliser sur vos recherches avec des publications imprimées sont tous éléments qui contribueront au succès de votre carrière. L'objectif de la partie conclusion est de réaffirmer les objectifs et les questions clés de l'étude et de résumer les résultats. Cette section doit être brève et pertinente. Ne répétez pas les points de discussion et n'incluez pas d'éléments non pertinents. Les conclusions doivent être basées sur les preuves présentées au préalable. Une bonne conclusion devrait, selon Forget-Dubois (2016), montrer l'importance de l'étude. Pour rédiger cette section, il peut être utile de se poser les questions suivantes : En fin de compte, que voulez-vous que le lecteur retienne ? Quel serait le message à retenir ?

**Rédaction des remerciements d'un article scientifique :** C'est une partie facultative. Remerciez les personnes qui ont directement contribué à l'article, en fournissant des données, en aidant à une partie de l'analyse, en corrigeant, en dactylographiant, etc. Ce paragraphe est utilisé pour remercier les personnes, les organisations et le financement. Aussi simplement que possible, remerciez les personnes, autres que les co-auteurs, qui ont apporté une contribution substantielle au travail, fourni des conseils ou une assistance technique, ou aidé matériellement en fournissant du matériel ou des fournitures. Le cas échéant, indiquez ici les numéros de subvention et les sponsors, ainsi que les auspices sous lesquels le travail a été effectué, y compris l'autorisation de publication. Suivez les directives de la revue sur ce qu'il faut inclure dans la section Remerciements. Certaines revues autorisent la mention de l'aide financière dans les remerciements, mais ne répondent pas aux références. Certaines revues regroupent les aides financières et les références de réunions, mais pas dans la partie remerciement.

**Structuration de la partie bibliographie :** La partie bibliographies ou références énumère toutes les sources que vous avez utilisées comme base pour préparer votre hypothèse et construire votre recherche. Il est de votre responsabilité éthique et professionnelle de documenter votre travail de manière adéquate et d'identifier vos sources (Cals Jochen et Kotz, 2013d ; Hoogenboom et Manske, 2012). Il est également impératif de citer les sources sur lesquelles vos hypothèses sont fondées, pour prouver qu'elles sont en fait valables. Les références appuient votre travail et le placent dans le contexte des autres études sur le même sujet, tout en fournissant des informations aux lecteurs qui souhaiteraient approfondir leurs connaissances sur le sujet. De nombreux jeunes chercheurs ont du mal à déterminer quand il est nécessaire de citer une référence. En principe, toute idée ou tout fait qui émane d'une autre source (autre que vous-même) doit être étayée par une référence. Cependant, les vérités universelles ou les faits qui sont largement établis n'ont pas besoin d'être étayés par une référence. En revanche, les idées, ou plus particulièrement les phrases ou les noms, qui ont été inventés par quelqu'un d'autre doivent être référencés.

Lorsque vous citez des références, à l'exception des articles spécifiques qui donnent leur nom à un signe ou à un système

de classification, il convient de les citer. La citation d'extraits de livres publiés est également acceptable, mais vous devez être très précis et indiquer les noms et titres exacts des chapitres concernés, avec les numéros de page, ainsi que les noms des auteurs et/ou des éditeurs de l'ouvrage avec ses détails de publication. Les sites Internet doivent être évités dans la mesure du possible, de même que les communications personnelles et les données non publiées. Si vous avez plusieurs références possibles, il est préférable de choisir la plus récente ou celle publiée dans la revue la plus fiable et la plus réputée. Essayez de donner la priorité aux articles de recherche originaux plutôt qu'aux revues de presse. Si vous souhaitez citer une idée tirée d'un article où les auteurs citent déjà une autre source pour la même idée, vous devez chercher l'article original et vérifier l'exactitude de ce que vous citez, puis citer les auteurs originaux, et non l'article intermédiaire. Il est de votre responsabilité de vous assurer de l'exactitude de toutes les références que vous citez, et il vous incombe de fournir suffisamment de détails pour qu'un lecteur potentiel puisse trouver ce document. En ce qui concerne la mise en forme, le style de présentation des références varie en fonction de la revue à laquelle vous souhaitez faire une soumission. Vous devez alors suivre les instructions aux auteurs de la revue cible, au risque de voir votre article rejeté si vous ne suivez pas les lignes directrices en matière de style.

De nos jours, pour faciliter l'organisation des références de la bibliographie, il est possible d'utiliser des logiciels de gestion de référence, tels que Mendely; EndNote ou Zotero. Ces types de logiciel permettent d'organiser, d'enregistrer et de télécharger des références. L'avantage d'utiliser ces logiciels ce qu'ils prennent en charge l'importation automatique de références bibliographiques à partir de bases de données (Cals Jochen et Kotz, 2013d).

## REFERENCES

- Pierson (2004). The top 10 reasons why manuscripts are not accepted for publication. *Respir Care*; 49:1246–52.
- Delving, E., Pillay Tahir, S. et Newman, A. (2014). How to Write a Scientific Paper: Practical Guidelines. *EJIFCC*, 25(3), 259.
- Hites, R. A. (2014). How to give a scientific talk, present a poster, and write a research paper or proposal. *Environmental Science & Technology*, 48(17), 9960-9964.
- Hoogenboom, B. J. et Manske, R. C. (2012). How to write a scientific article. *International Journal of Sports Physical Therapy*, 7(5), 512-517.
- Lin, P. et Kuo, Y. (2012). A guide to write a scientific paper for new writers. *Microsurgery*, 32, 80-85.
- Sternberg, R. J. (2003). *The psychologist's companion: a guide to writing scientific papers for students and researchers*. New York : Cambridge University Press.
- Benea, M.-T. (2015). Tips for writing a good scientific paper. *XRDS: Crossroads, The ACM Magazine for Students*, 21(4), 11.
- Delving, E., Pillay Tahir, S. et Newman, A. (2014). How to Write a Scientific Paper: Practical Guidelines. *EJIFCC*, 25(3), 259.
- Cals Jochen, W. L. et Kotz, D. (2013a). Effective writing and publishing scientific papers, part II: title and abstract. *Journal of Clinical Epidemiology*, 66(6), 585.
- Buttler, A. (2006). *Comment rédiger un rapport ou une publication scientifique ? Version 2.3*. Lausanne :Ecole polytechnique fédérale de Lausanne – Laboratoire des Systèmes écologiques ECOS.
- Kazdin, A. E. (2013). « Publishing your research ». Dans Prinstein, M. J. (Ed). *The portable mentor: Expertguide to a successful career in psychology, 2nd ed.* (pp. 145-161). New York : Springer Scienceet Business Media.
- Gemayel, R. (2016). How to write a scientific paper. *The FEBS Journal*, 283(21), 3882-3885.
- Cals Jochen, W. L. et Kotz, D. (2013b). Effective writing and publishing scientific papers, part III: introduction. *Journal of Clinical Epidemiology*, 66(7), 702.
- Davis, M. (2012). *Scientific papers and presentations. 3ème éd.* Boston : Academic Press.
- Fovet-Rabot, C. (2012). *Rédiger l'introduction de l'article scientifique en 5 points*. Montpellier, France :CIRAD, 2 pages.
- Kazdin, A. E. (2013). « Publishing your research ». Dans Prinstein, M. J. (Ed). *The portable mentor: Expertguide to a successful career in psychology, 2nd ed.* (pp. 145-161). New York : Springer Scienceet Business Media.
- Lindsay, D. et Poindron, P. (2011). *Guide de rédaction scientifique*. France : Éditions Quæ.
- Forget-Dubois, N. (2016). *Un bon écrit scientifique raconte une histoire. Intégrer les théories, methodset résultats en suivant un fil narratif*. Présentation réalisée lors de la journée de la relève étudiante. Québec : Université Laval.
- Cals Jochen, W. L. et Kotz, D. (2013d). Effective writing and publishing scientific papers, part VIII: references. *Journal of Clinical Epidemiology*, 66(11), 1198.

\*\*\*\*\*