

# Chapitre 4

## Publication scientifique

L'expression « publication scientifique » regroupe plusieurs types de communications scientifiques et/ou techniques avancées que les chercheurs scientifiques font de leurs travaux en direction de leur pairs et d'un public de spécialistes. Ces publications ayant subi une forme d'examen de la rigueur de la méthode scientifique employée pour ces travaux, comme l'examen par un comité de lecture indépendant constitué de pairs.

La notion de littérature scientifique désigne plus largement l'ensemble des publications scientifiques. Les publications scientifiques permettent de diffuser des informations scientifiques et techniques, produites et utilisées notamment par les chercheurs. Une partie de cette littérature est réutilisée par les revues de

### 1-Catégories

On peut distinguer les publications scientifiques selon leur origine (académique, recherche privée...) ou selon support ou type de parution :

- les revues scientifiques à comité de lecture ;
- les comptes-rendus de congrès scientifique à comité de lecture ;
- des ouvrages collectifs rassemblant des articles de revue ou de recherche autour d'un thème donné, coordonnés par un ou plusieurs chercheurs appelés éditeurs ;
- des monographies sur un thème de recherche.

Les publications qui entrent dans l'un des cadres ci-dessus sont généralement les seules considérées pour l'évaluation de la recherche scientifique et des chercheurs (et de leurs laboratoires parfois) et les études bibliométriques et scientométriques.

## 2. Les types d'articles scientifiques

### - L'article de recherche (articles originaux (*papers*). *short communications*)

Les articles de recherche présentent des résultats originaux (a priori ou a posteriori) d'une recherche.

L'article de recherche sera :

- un article a priori s'il est produit directement à partir des données de la recherche, sans passer par un rapport de recherche. C'est le cas le plus fréquent ;
- un article a posteriori s'il est produit à partir d'un rapport de recherche qui sera en général un compte-rendu exhaustif de la recherche (Dubois, 2005).

Dans les deux cas, sa structure sera la même.

### - L'article de synthèse

Les articles de synthèse bibliographique présentent un état de l'art sur un problème ou un sujet donné.

#### a. Principe

L'objectif d'un article de synthèse est de faire le point sur l'état des connaissances scientifiques dans un domaine bien précis et de dégager les directions particulières prises dans ce domaine. Le sujet doit donc être bien déterminé dès le départ.

L'article de synthèse ne repose pas sur une expérimentation mais il doit néanmoins être original. Il doit proposer des analyses et le point de vue de l'auteur. Il ne peut pas reprendre une synthèse déjà réalisée par un autre auteur mais peut y faire référence.

L'article de synthèse est souvent plus long qu'un article de recherche et sa liste bibliographique est également plus longue.

Son titre correspond avec exactitude au domaine étudié et les objectifs de l'article sont décrits dans le résumé et l'introduction.

Dans le cas d'une thèse (premier chapitre), il doit vous permettre de vous positionner en tant que chercheur, de prendre place dans le débat et de positionner votre recherche. Il ne s'agit pas de répéter simplement ce qui a déjà été dit et ce qui a déjà été fait. Il faut identifier les points avec lesquels vous êtes d'accord et ceux que vous contestez.

Vous devez argumenter, critiquer et oser remettre en question. Vous devez en définitive trouver des solutions originales à des problèmes qui n'ont pas encore été résolus voire bâtir de nouvelles théories. Cette synthèse ne doit pas nécessairement être exhaustive mais elle ne peut faire l'impasse sur une contribution majeure.

## **b. Structure**

Le schéma ne suit pas le modèle IMReD qui est peu adapté à ce genre d'article. Le schéma doit néanmoins être structuré. Il faut qu'il y ait au minimum trois sections :

- **Introduction** précisant bien le sujet, les limites et la portée de la recherche. Cette introduction présente aussi le choix de la structuration de la partie "Littérature" et la méthodologie utilisée pour la recherche documentaire (mots-clés, bases de données et sources particulières) ;

- **le corps** de l'article est souvent appelé "Littérature". Il propose une discussion sur les différentes sources retenues. Dans cette partie, les informations sont organisées et regroupées en fonction de l'évolution dans le temps, suivant les points de vue et les écoles ou en fonction des différents aspects du sujet ;

- **Conclusions** (ou "implications" et "avenir") qui résument les principaux apports de la littérature, identifient les zones d'accords et les zones de controverses et précisent les questions qui attendent encore des réponses.

### c. Démarche

L'article de synthèse repose avant tout sur une bonne recherche documentaire. Il faut obtenir et lire les documents originaux, bien les comprendre et les analyser, trier et organiser l'information.

Les sources doivent être sélectionnées à partir d'une critique attentive. Un article de synthèse est une étude critique de sources valides et impartiales.

L'apport de l'auteur doit être clairement identifiable.

Les illustrations (figures et tableaux) ne sont pas indispensables mais peuvent être utilisées si elles complètent le discours.

Les citations sont courtes (quelques lignes, limite imposée par la législation sur le droit d'auteur) et toujours de première main (document en main). Les citations de seconde main sont utilisées avec précaution et ne sont pas reprises dans la bibliographie. Elles sont reprises en notes de bas de page.

Comme l'article de synthèse n'est pas une suite de descriptions mais une analyse critique, il faut éviter de commencer toutes les phrases avec un nom d'auteur.

L'article est rédigé en tenant compte de toutes les règles de rédaction d'un article scientifique. Il sera évalué par le comité de lecture comme un article de recherche.

## 3. Comment écrire un bon article pour une revue scientifique

- **Une introduction** qui énonce la problématique, qui explique en quoi elle est intéressante / novatrice, et qui annonce le plan de l'article.
- **Une partie de contexte théorique** (ou état de l'art) où vous vous situez par rapport aux principaux courants d'analyse concernant la question précise que vous traitez. Vous résumez ici les derniers avancements des connaissances dans votre domaine et vous

indiquez sur quels concepts vous vous basez, vous. Et le tout en quelques paragraphes seulement, eh oui !

- **La méthodologie** : c'est une partie où vous expliquez quelles sont vos données et comment vous vous y prenez pour les recueillir.
- **Les résultats** que vous avez obtenus
- **La discussion** de ces résultats au regard des concepts mobilisés : finalement, qu'avez-vous à dire de nouveau sur le phénomène étudié ?

#### 4. Choisir le bon sujet pour votre article

Un article fait entre 10 et 15 pages, la plupart du temps ; cela vous laisse peu d'espace pour développer une argumentation logique, tout en présentant les données sur lesquelles elle s'appuie. Écrire un bon article, c'est donc d'abord trouver un sujet qui a la bonne dimension. Comment faire ?

Tout d'abord, vous ne devez pas concevoir l'article comme un *extrait* de votre thèse (sauf exceptions, dans le cas de thèses par articles, comme cela peut parfois se faire en économie par exemple). Il est difficile d'extraire un petit morceau d'une argumentation longue ; cela peut produire une impression d'inachevé, le sentiment qu'on n'a pas tous les éléments pour tirer une conclusion.

L'article ne peut pas être non plus un *résumé* de votre thèse entière ou d'une grande partie. Si vous tentez de raconter toute votre thèse, vous la survolerez et tomberez dans les généralités. Vous choisirez donc un thème précis, présent dans votre thèse (de façon centrale ou périphérique) et qui colle à l'appel à contributions s'il y a lieu. En effet, souvent, la revue qui a lancé l'appel à contributions impose des thèmes ; cela peut parfois vous décentrer un peu de votre thèse, vous amener à adopter un autre point de vue, mais c'est justement cela qui est enrichissant. Mais attention ! Si votre thème est *trop* précis, s'il porte sur un détail, vous tomberez dans l'anecdote, on ne verra guère ce que vous pouvez démontrer à partir de ça. Bref, trouver le bon focus est un casse-tête... C'est l'exercice qui consiste à poser une question de recherche (une problématique) qui peut vous sortir de l'embarras La publication de données

originales dans un article scientifique est loin d'être un simple exercice de rédaction qui dépendrait essentiellement de votre maîtrise du style et de la grammaire de la langue dans laquelle vous voulez le publier. C'est en fait un processus logique qui implique plusieurs étapes temporelles et intellectuelles qui ne sont pas toujours bien identifiées par les étudiants. L'enseignement pratique montre qu'il est essentiel de rappeler sans cesse ces étapes.

## **1 – Planifier l'expérience**

La genèse d'un article scientifique débute avant même de commencer l'expérience. En effet, il faut vous demander si cette expérience sera publiable et réfléchir à la façon dont vous pourrez en rédiger un article dès le moment où vous commencez à l'imaginer. En particulier, votre travail doit reposer sur une hypothèse solide qui prend en compte les travaux déjà publiés et toute autre information nécessaire. Souvenez-vous également que la validité de vos résultats dépendra de la robustesse du schéma expérimental, y compris en termes de taille d'échantillon et de méthodes statistiques. Enfin, n'oubliez pas d'envisager la possibilité que les résultats réfutent votre hypothèse ; cela vous aidera à planifier le schéma expérimental et facilitera la publication de votre travail, quels qu'en soient les résultats.

## **2 – Analyser les résultats**

Avant de commencer tout travail de rédaction, il est indispensable que vous sachiez où vos résultats « vous mènent ». L'analyse statistique de vos données doit être aussi exhaustive que possible, mais vous devez surtout identifier quels sont les résultats majeurs par rapport à votre hypothèse et aux données de la littérature pour pouvoir les interpréter et en tirer les conclusions qui s'imposent. Cette étape d'analyse et d'interprétation des résultats est souvent insuffisamment approfondie, en particulier en ce qui concerne la confrontation des résultats trouvés avec ceux de la littérature. Elle est pourtant essentielle et indispensable pour évaluer l'originalité et la portée de votre travail. C'est lors de cette étape que vous allez générer les arguments qui alimenteront votre discussion et rendre la rédaction de celle-ci beaucoup plus facile.

## **3 – Structurer l'article**

Maintenant, vous allez donner une structure logique à votre article. Il ne s'agit pas encore de rédiger mais plutôt de noter et d'ordonner tous les arguments ou éléments à aborder dans chaque partie de votre article. À ce stade, il est d'ailleurs beaucoup plus facile d'ordonner logiquement vos arguments s'ils sont rédigés sous forme de notes que s'ils sont complètement développés. Pour chaque partie de l'article, les éléments à prendre en considération diffèrent et peuvent être résumés de la façon suivante :

•**introduction**. Rédigez l'hypothèse de la façon la plus précise possible. Ensuite, faites la liste des arguments qui précéderont l'hypothèse et la justifieront et organisez-les en un ordre logique. Omettez tout argument ou référence bibliographique inutile à la justification de l'hypothèse. Éventuellement, ajoutez une ou quelques phrases de contexte au début de l'introduction et une brève présentation du schéma expérimental à la fin ;

•**matériel et méthodes**. Le travail essentiel est ici de faire le tri pour n'incorporer que ce qui est nécessaire. Commencez si possible par présenter en détail le schéma expérimental. Le lecteur comprendra ainsi plus facilement la logique permettant de vérifier l'hypothèse. Faites une liste des sous-titres de tous les éléments techniques nécessaires pour que le lecteur puisse aussi

Comprendre et évaluer correctement vos résultats. Assurez-vous enfin que le lecteur dispose de toutes les informations nécessaires pour pouvoir refaire l'expérience s'il le souhaite .

•**résultats**. Classez vos résultats en quatre catégories selon leur importance par rapport à l'hypothèse et à leur intérêt scientifique en général. Les résultats des catégories 1 et 2 se rapportent à l'hypothèse directement (catégorie 1) ou de façon moins évidente (catégorie 2). Les résultats de catégorie 3 présentent un intérêt scientifique certain mais sans relation avec l'hypothèse. Les résultats de catégorie 4 ne présentent qu'un intérêt marginal et sans rapport avec l'hypothèse. Dans la mesure du possible, structurez votre section de résultats en présentant vos résultats dans l'ordre 1, 2 et 3 .

•**discussion**. Comme pour la section des résultats, identifiez les arguments pertinents découlant de l'interprétation de vos résultats. Classez-les en quatre types en fonction de leur importance par rapport à l'hypothèse, en commençant si possible par les plus importants. Les arguments de type 1 sont ceux qui appuient le plus fortement l'acceptation ou le rejet de l'hypothèse de départ. Ensuite

viennent les arguments de type 2, qui permettent d'émettre une opinion sur la validité de l'hypothèse, mais qui sont moins convaincants que les précédents. Puis viennent les arguments de type 3, qui sont intéressants sur le plan scientifique, mais qui sont sans rapport avec l'hypothèse initiale. Placez en dernier les arguments n'ayant qu'un intérêt marginal sans rapport avec votre hypothèse (type 4). N'hésitez pas à éliminer les arguments de ce dernier type car le plus souvent ils ne font que rallonger inutilement la discussion et diluer la force des arguments essentiels. Il peut arriver bien sûr que tous ces types d'arguments ne soient pas présents dans votre discussion

#### 4 – Rédiger

Maintenant, et maintenant seulement, commence la rédaction proprement dite. Fixez-vous comme objectif des tâches de taille limitée, par exemple un ou quelques paragraphes. Pour chaque paragraphe, définissez-en le thème, qui constituera votre phrase d'ouverture, ainsi qu'une conclusion, qui sera votre dernière phrase. Ensuite, développez les arguments qui conduisent de la première à la dernière phrase. À ce stade de rédaction, écrivez sans chercher à le faire dans un style parfait. Gardez le polissage pour l'étape suivante. Concentrez-vous seulement sur les règles de précision, de clarté et de concision, hiérarchisées dans cet ordre.

#### 5 – Le polissage du style

C'est seulement après avoir produit un premier brouillon de votre texte ou d'une partie de celui-ci que le style vaut la peine d'être travaillé. Vérifiez que vous avez bien écrit le texte de la façon dont le lecteur va le lire. Vérifiez la fluidité de la lecture en vous assurant de la bonne articulation entre les phrases, soit par répétition de l'information déjà connue, soit par l'utilisation de mots « panneaux indicateurs ». Éliminez au maximum les écueils qui freinent la lecture, les huit principaux étant :

- phrases commençant par une proposition subordonnée ;
- substantifs au lieu des verbes dont ils sont dérivés ;
- utilisation de mots imprécis ;



- utilisation d'acronymes, d'abréviations peu courantes et de symboles ;
- citations, notes de pied de page, parenthèses et autres distractions ;
- phrases trop longues, trop complexes ou ayant beaucoup de propositions subordonnées ;
- phrases compliquées par la présence de nombreux adjectifs ;
- groupements de substantifs.

Lorsque vous pensez que ce polissage est terminé, relisez votre article en vous mettant dans la peau d'un lecteur qui ne connaîtrait pas votre travail et qui ne peut pas lire dans votre esprit. De plus, faites relire votre article par vos co-auteurs, mais aussi par un collègue qui n'a pas participé à l'expérience et qui n'est donc pas très familiarisé avec votre article. Jusqu'à ce point de votre rédaction, le fait que l'anglais ne soit pas votre langue maternelle ne devrait pas constituer un obstacle majeur.

## **6 – La vérification de l'anglais et la soumission à la revue**

Vous avez peut-être choisi d'écrire en français pour pouvoir exprimer plus facilement vos idées et respecter les impératifs de précision, de clarté et de concision recommandés dans ce livre. Si vous avez décidé de le faire traduire, sachez que les efforts que vous avez fait lors de la rédaction en français permettront une traduction beaucoup plus facile et réduiront au minimum les risques de faux sens ou de contresens dans la version anglaise. Assurez-vous que la personne qui effectuera la traduction ou les corrections de l'anglais possède bien une culture scientifique. En effet souvenez-vous qu'en plus de la précision, de la clarté et de la concision, le seul impératif de style à respecter est celui de la logique scientifique.

Si vous avez rédigé votre article en anglais, faites-le réviser par un collègue dont l'anglais est la langue maternelle. En effet, à moins d'être totalement bilingue, il est difficile de maîtriser parfaitement toutes les finesses d'une langue étrangère. Enfin, terminez en relisant une dernière fois la version anglaise corrigée pour vous assurer qu'elle dit bien toujours exactement ce que vous voulez dire. Transmettez-la ensuite à tous les co-auteurs pour obtenir leur accord et, une fois celui-

ci obtenu, envoyez votre article à l'éditeur de la revue choisie en l'accompagnant d'une lettre dans laquelle vous soulignez l'intérêt de votre travail et sa pertinence pour la revue.