

La rédaction d'un document scientifique

Sommaire

- **Les règles d'écriture en science** (chapitre 14)
- **La rédaction d'un document scientifique** (Chapitre 15)
- **La citation des sources** (chapitre 16)

Pour rédiger un document scientifique, il faut prendre en considération ce qui suit :

[14.1. La lisibilité](#)

[14.2. La clarté](#)

[14.3. La précision](#)

[14.4. Le style](#)

[14.5. L'orthographe](#)

[14.6. Les illustrations](#)

[14.7. Les règles d'écriture en science](#)

[14.8. Les outils d'aide à la rédaction](#)

[14.9. La relecture](#)

Avant d'entamer la **rédaction** proprement dite, il faut déterminer avec précision le sujet, l'objectif du document et avoir en tête le message principal, la nouveauté qu'il apporte et l'hypothèse qui va être vérifiée.

Il faut ensuite déterminer la structure de l'article, rédiger les sous-titres des parties et en quelques phrases, les contenus qui y seront abordés. Il faut aussi choisir, pour la partie "résultats", les graphiques et tableaux qui seront utilisés.

Il ne faut présenter qu'une seule idée par paragraphe. Dans les textes en anglais, l'idée maitresse se trouve dans la première phrase du paragraphe. Cela rend le texte plus facile à lire et permet d'éviter des développements parfois inutiles.

Écrire une communication scientifique, c'est aussi un état d'esprit. Il faut impérativement se mettre à la place du lecteur, le reste devrait en découler automatiquement.

Le travail de rédaction est un long cheminement qui se déroule étape par étape, progressivement pour chaque partie.

<http://infolit.be/CoMLiS/ch15.html>

Il s'agit de trouver le ton juste et de faire preuve de rigueur. En matière de style, il faut veiller à la lisibilité et à la clarté du texte ([Labasse, 2001](#)). La précision est aussi essentielle.

Ce qui est important :

1. pour rédiger, il faut être attentif à la lisibilité, à la clarté, au style et à la précision ;
2. les illustrations, avec leur légende, doivent être soignées et compréhensibles sans le texte ;
3. il y a de nombreuses règles d'écriture à respecter ;
4. lectures et relectures, éventuellement par des tiers, sont essentielles.

14.7. Les règles d'écriture en science

Chapitre 14. La rédaction d'un document scientifique

14.7. Les règles d'écriture en science

Des règles de rédaction sont nécessaires pour uniformiser la présentation du document.

Pour les revues, ces règles sont explicitées dans les **guides des auteurs**. Elles sont souvent spécifiques à chaque éditeur.

En voici quelques-unes communément adoptées.

14.7.1. La ponctuation

Les phrases se terminent par un point final, un point d'exclamation, un point d'interrogation ou des points de suspension.

Le **point final** se met avant ou après le guillemet fermant suivant le contexte, il n'est jamais doublé.

La **virgule** sépare les parties d'une proposition ou d'une phrase à condition qu'elles ne soient pas déjà réunies par les conjonctions et, ou, ni. Elle sépare aussi les énumérations. On ne met pas de virgule avant une parenthèse, un tiret ou un crochet. Si une virgule est nécessaire, elle vient après.

Le **point virgule** sépare différentes propositions de même nature.

Le **deux points** introduit une explication, une citation, un discours, une énumération.

Les **points de suspension** sont toujours au nombre de trois.

Les **parenthèses** intercalent une précision dans la phrase. Les **crochets** indiquent une précision à l'intérieur de parenthèses ou une coupure dans une citation. *Le texte entre parenthèses ou entre crochets doit rester court pour ne pas casser le rythme de la lecture.*

La gestion des **espaces** en usage avant et après les signes de ponctuation est précise ([Perrousseaux, 2000](#)). En français, seuls les signes simples (virgules et points) ne sont pas précédés d'une espace (nom féminin !). Tous les signes de ponctuation sont suivis d'une espace.

En anglais, il n'y a jamais d'espace avant les signes de ponctuation.

L'espace qui précède les signes de ponctuation est une espace insécable. Les professionnels de l'édition y sont attachés. Il évite qu'un signe de ponctuation ou une unité ne se retrouve seul en début de ligne. Dans les traitements de texte, il peut être simulé par l'"espace insécable".

Il n'y a pas d'espace à l'intérieur des parenthèses et des crochets mais une espace à l'extérieur, avant et après.

14.7.2. Les chiffres et les dates

Les **nombres** de un à neuf sont écrits en toutes lettres, sauf :

- lorsqu'il s'agit de quantités suivies d'une unité de mesure ;
- lorsque des nombres de un à neuf et des nombres supérieurs à neuf se retrouvent dans la même phrase et accompagnent des unités de même nature.

En début de phrase, un nombre, quel qu'il soit, est toujours épelé.

Les années sont indiquées par quatre chiffres (sans espace).

En français, il faut une espace (fine si possible) entre les milliers (sauf pour les dates). En anglais, on utilise la virgule.

Les données numériques ne doivent pas comporter plus de chiffres significatifs que la précision des mesures ne l'autorise ou ne le nécessite. D'une manière générale, il faut se conformer aux règles de la norme ISO 31 ([ISO, 1993](#)).

Enfin, il faut toujours utiliser la même précision pour chaque catégorie de données (même nombre de décimales).

14.7.3. Les majuscules

Il y a quelques règles de base pour utiliser les majuscules (**lettres capitales**) mais elles diffèrent parfois d'une langue à l'autre ("le Parlement belge" mais "the British Parliament").

La première lettre des noms propres ou noms de marques est une majuscule. Pour les lieux géographiques ou les organismes uniques (noms d'institutions) également.

<http://infolit.be/CoMLiS/ch15.html>

Les sigles s'écrivent toujours en lettres capitales (sans point).

14.7.4. Les unités de mesure

Les normes ISO 31 "Grandeurs et unités" et ISO 1000 "Unités SI et recommandations pour l'emploi de leurs multiples et de certaines autres unités" ([ISO, 1993](#)) doivent être respectées pour ce qui concerne les grandeurs physiques, les équations, les dimensions et les symboles des grandeurs et des unités.

Les abréviations de ces unités peuvent être utilisées sans autre définition.

Dans le texte, les unités figurent en toutes lettres, sauf si elles sont précédées d'un nombre, auquel cas c'est l'abréviation internationale qui sera utilisée (min, d, g, m, J...). Le litre se note "l".

Dans l'expression des dimensions d'une grandeur, l'exposant négatif sera utilisé de préférence à la barre de fraction ($m \cdot s^{-2}$ et non m/s^2).

14.7.5. Les abréviations

Une **abréviation** qui ne se compose que des premières lettres du mot se termine par un point (exemple : référence = réf.). Par contre, si elle se termine par la dernière lettre du mot, elle ne comporte pas de point final (exemple : boulevard = bd).

L'abréviation de groupes de mots ne comporte pas de point final (exemple : "*Near Infrared Spectroscopy*" = NIR).

Il y a cependant des exceptions consacrées par l'usage ([Perrousseaux, 2000](#)).

14.7.6. Les titres et sous-titres

Les titres et sous-titres (ou inter-titres) permettent le découpage du texte et en améliorent la compréhension.

On ne met jamais de point, de virgule ou de point-virgule à la fin d'un titre (sauf pour les figures et les tableaux).

14.7.7. Les énumérations

Les termes d'une **énumérations** sont introduits par un deux-points.

Les énumérations de premier rang sont introduites par un tiret^[69] ("—") ou une "puce" (un gros point, comme dans ce manuel) et se terminent par un point-virgule, sauf le dernier qui se termine par un point final (pour les énumérations courtes, on peut ne pas mettre de ponctuation).

Pour les termes d'une énumérations de second rang, les tirets (ou les puces) sont décalés vers la droite. Ils se terminent par une virgule.

En anglais il n'y a pas de ponctuation dans les énumérations, sauf si la phrase est une phrase complète.

14.7.8. Le gras, l'italique et le souligné

Le **gras** est utilisé dans les titres ou pour mettre un mot en évidence. Pour que la mise en évidence soit bien visible dans le texte, son usage doit être limité.

L'italique est utilisé pour les citations dans le texte, pour les mots en langue étrangère non traduits (y compris les noms latins), pour les noms de marques et de produits (de bases de données par exemple), pour les variables et pour les titres de périodiques et de livres.

Le souligné est seulement utilisé pour les liens hypertextes. Comme il réduit la lisibilité, il n'est plus guère employé ailleurs.

14.7.9. En chimie

Les règles internationales en matière de nomenclature émises par la IUPAC (*International Union of Pure and Applied Chemistry*) sont suivies.

Le nom scientifique de certains composés étant très long, les auteurs peuvent joindre, à la première mention du nom commun du composé, son numéro d'enregistrement CAS (*Chemical Abstracts Service*).

14.7.10. En biologie

Tout **organisme vivant**, à sa première mention dans le texte et le résumé, est cité par son nom scientifique complet, suivi du parrain (ex : "*Vigna unguiculata* (L.) Walp.").

Dès la deuxième citation dans le texte, le parrain est omis et le genre est abrégé pour autant qu'il soit suivi de l'épithète spécifique (ex : "*V. unguiculata*").

14.7.11. En biochimie

Ce sont les recommandations de l'IUBMB (*International Union of Biochemistry and Molecular Biology*) qui sont généralement suivies, parfois en accord avec l'IUPAC.

Les noms commerciaux et les marques déposées qui seraient utilisés en complément sont signalés par un ® et accompagnés de l'identification du fabricant.

14.7.12. Les formules mathématiques

Pour composer les **formules mathématiques**, il est préférable d'utiliser un éditeur d'équations (inclus dans les différents logiciels de traitement de texte). Ces logiciels produisent des images que l'on peut alors placer dans le texte.

Les conventions les plus utilisées préconisent :

- d'utiliser l'alphabet latin ;

<http://infolit.be/CoMLiS/ch15.html>

- d'écrire en italique les lettres minuscules qui correspondent à des variables – à l'exception des lettres grecques (minuscules ou majuscules) qui ne sont jamais écrites en italiques ;
- d'écrire en lettres normales les noms des fonctions usuelles (sin, cos, ln, log...);
- d'écrire en capitales grasses (exemple : **A**) les ensembles de nombres.

Pour être facilement identifiées dans le texte, les équations peuvent être numérotées.

14.7.13. Les tests statistiques

Les résultats des tests statistiques viennent appuyer les observations. Ils doivent compléter chaque affirmation qui résulte du travail expérimental. Ils permettent au lecteur d'apprécier le degré de confiance des conclusions.

Chaque résultat doit être complété par la valeur de la statistique du test et, lorsque c'est pertinent, ses degrés de liberté ainsi que la valeur p associée (avec 3 chiffres significatifs, par exemple : $X^2_{4df}=7,82, p\text{-value}=0,098$).

Les listings bruts issus des logiciels statistiques sont à proscrire absolument.

Le logiciel statistique utilisé et la version du logiciel doivent être précisés dans la partie matériel et méthodes (dans le texte ou en note infra-paginale).

^[69]À ne pas confondre avec le trait d'union. Le tiret est plus long et plus fin que le trait d'union utilisé dans les noms composés.

Chapitre 15. La rédaction d'un article scientifique

Table des matières

- [15.1. La liste des auteurs d'un article scientifique](#)
- [15.2. Le choix d'une revue pour un article scientifique](#)
- [15.3. Les types d'articles scientifiques](#)
- [15.4. La structure d'un article de recherche](#)
- [15.5. La partie liminaire](#)
- [15.6. Le corps du texte d'un article de recherche](#)
- [15.7. La soumission d'un article scientifique](#)
- [15.8. Les principales causes de rejet](#)

Avant de commencer la rédaction d'un article, plusieurs décisions doivent être prises. Il faut déterminer le type d'article et la liste des auteurs. Il faut ensuite choisir la revue à laquelle l'article sera soumis.

<http://infolit.be/CoMLiS/ch15.html>

Il faut enfin bien identifier les autorisations de reproduction (tableaux, figures, photographies...) à demander parce que ces demandes prennent beaucoup de temps.

Ce qui est important :

1. rédiger un article c'est avant tout faire passer une idée nouvelle, une information originale ;
2. le titre, le résumé et la démonstration de l'article doivent être conçus dans ce seul but : une idée, une information ;
3. la structuration suivant le schéma IMReD (Introduction, Matériel et méthodes, Résultats et Discussion) est incontournable pour un article de recherche.

<http://infolit.be/CoMLiS/ch15.html>

Chapitre 16. La citation des sources

Table des matières

[16.1. Les styles bibliographiques](#)

[16.2. Les citations](#)

[16.3. Les règles d'écriture d'une bibliographie](#)

[16.4. Le droit d'auteur](#)

[16.5. Le plagiat](#)

Un article scientifique ou un rapport se caractérise par une **bibliographie** solide. C'est la dernière section d'un article scientifique^[86].

L'objectif d'une bibliographie est de permettre au lecteur de retrouver les documents cités. Le lecteur doit pouvoir poursuivre le sujet avec des publications facilement accessibles. Il est donc vivement déconseillé de citer des documents non publiés ou difficiles à trouver.

Pour les articles de synthèse ou les publications où le nombre de pages est strictement limité, il faut rester attentif à réduire le nombre de citations aux références les plus pertinentes.

Ce qui est important :

1. l'obligation de citation ne souffre d'aucune exception. Toute utilisation d'une idée ou du propos d'un auteur doit faire l'objet d'un renvoi bibliographique même si le document est libre d'accès, dans le domaine public ou s'il s'agit d'une page Web ;
2. plagier, c'est faire croire que l'on est l'auteur d'un texte rédigé par quelqu'un d'autre. Le plagiat fait appel à la notion d'honnêteté intellectuelle et scientifique ;
3. le plagiat et le droit d'auteur sont deux notions complémentaires mais distinctes ;
4. tous les documents utilisés doivent être cités dans le texte, avec renvoi à la bibliographie. En corollaire, tous les documents présents dans la bibliographie doivent être cités au moins une fois dans le texte.

<http://infolit.be/CoMLiS/ch15.html>

NB : Pour plus de détails, le lecteur pourra consulter le site au pied de la page.