

Quelques repères pour la rédaction d'un mémoire de Master

La structure d'ensemble

Il n'y a pas de structure unique, idéale; elle doit être adaptée à l'objet du travail de recherche. En revanche, elle comporte des éléments incontournables, comme le résumé, l'introduction, un chapitre présentant les résultats, un chapitre discutant les résultats, ou la conclusion.

Exemple de plan pour un travail expérimental :

- Introduction
(Synthèse des travaux antérieurs) - peut se trouver dans l'introduction
- Dispositif expérimental
- Résultats
- Discussion
- Conclusion
- Bibliographie

Exemple de plan pour un travail de terrain :

- Introduction
(Situation géologique) - peut se trouver dans l'introduction
- Méthode(s)
- Résultats
- Discussion
- Conclusion
- Bibliographie

Dans tous les cas, il est important de distinguer les méthodes (dispositif expérimental, technique analytique, technique de modélisation, technique géophysique, etc...) des résultats (présentation des résultats obtenus dans le cadre du travail) et de la discussion (confrontation des résultats au problème scientifique posé, comment progresse-t-on dans la solution du problème posé, limites de l'étude, etc.). Une structure de ce type, bien organisée, permet d'éviter un certain nombre de répétitions. La présentation du contexte de l'étude, des travaux antérieurs, c'est-à-dire du résultat de votre travail de lecture bibliographique, est plus ou moins importante et plus ou moins volumineuse selon le type de sujet. Elle peut soit faire l'objet d'un chapitre séparé, soit être intégrée à l'introduction, qui sera alors un peu plus longue.

Le Titre

Le titre est une "vitrine" importante du mémoire. Il doit être aussi court que possible, et renseigner avant tout sur la problématique qui sous-tend le travail de recherche. Les objectifs plus spécifiques, la (les) méthode(s), et si besoin est la localisation de l'étude viennent éventuellement dans un deuxième temps.

Une bonne façon de créer un bon titre est de travailler à partir d'une liste de mots-clé, extraits par exemple du résumé ou de l'introduction.

Le résumé

Le résumé est limité à une page. Un bon résumé traduira donc :

- un bon esprit de synthèse (comment présenter l'ensemble du travail en une page?),
- la capacité à distinguer les informations les plus importantes de celles qui le sont moins,
- la clarté du style.

Il faut qu'après lecture du résumé, on ait envie de lire le reste, sinon c'est raté! (même chose pour l'introduction).

L'introduction

L'introduction est un des points clef du mémoire, au même titre que la conclusion ou le résumé. Elle permet

i) de comprendre ce que vous avez fait, pourquoi vous l'avez fait et comment vous l'avez fait, et

ii) d'apprécier dès le début votre esprit de synthèse et la clarté de votre rédaction.

Négliger la rédaction de l'introduction se traduit généralement par un effet très négatif sur le lecteur, même si le reste du texte est meilleur.

Les éléments indispensables d'une bonne introduction sont donc :

- Quel est l'objectif scientifique du travail mené? Quels en sont les enjeux? Pourquoi le travail a-t-il été réalisé? Ce point est fondamental; il implique d'être capable de prendre du recul par rapport à ce qu'on a fait et à le situer dans un contexte pertinent. Par exemple : situer son sujet de recherche dans un cadre (géodynamique et/ou méthodologique) plus général.

- Quelle est (sont) la (les) méthode(s) utilisée(s)? Pourquoi utiliser celle(s)-ci plutôt qu'une autre? Cette partie doit être très courte si le sujet rend nécessaire la rédaction d'une section « méthodologie ». Il faut éviter les redondances.

- Éventuellement une brève présentation du plan du mémoire (qu'est ce que le mémoire va nous raconter, et comment ?). Attention : ce n'est pas un sommaire; il s'agit de quelques phrases décrivant le fil du raisonnement tel qu'il est présenté dans le mémoire. On peut aussi coupler ce type d'information avec la présentation de la méthode.

Une introduction courte est préférable (bien sur, "courte" n'est pas synonyme de "creuse"...). L'information doit être claire, immédiate ; elle ne doit pas être diluée dans des considérations moins importantes.

Par ailleurs, l'introduction doit aussi comporter des renseignements bibliographiques, qui peuvent, soit être limités à des citations pertinentes lorsque le

sujet est replacé dans son contexte, soit faire l'objet d'un paragraphe sur les travaux antérieurs sur le sujet traité. Si cette synthèse bibliographique prend une place importante dans le travail, il est préférable de la faire apparaître sous la forme d'un chapitre séparé (venant après l'introduction).

La (les) Méthode(s)

Il est important dans ce chapitre d'être précis et concis. Il convient :

- d'expliquer la ou les méthodes mises en œuvres dans le cadre de votre travail,
- d'expliquer en quoi cette où ces méthodes sont les mieux adaptées au problème posé.
- de préciser les limites de la méthode s'il y a lieu (par exemple, résolution des mesures pour une technique analytique).

Point mineur : Traditionnellement, lorsque des appareillages spéciaux, généralement sophistiqués, ont été utilisés, il est bienvenu de préciser de quel matériel il s'agit (Marque modèle) et sa localisation (p. ex., l'âge du capitaine a été mesuré à l'aide du perlinpinpinomètre à pédale SCHMILTOCK 250 de l'Université Merlinenchanteur à Brocéliande).

Les résultats

Ils sont présentés dans un chapitre spécifique (éviter de mélanger présentation des résultats et discussion), de manière aussi claire et concise que possible. Ne pas hésiter à utiliser tableaux et figures.

Efforcez vous de souligner clairement votre contribution dans l'obtention des résultats. En particulier lorsque votre travail s'insère dans celui d'un groupe de chercheurs. Et encore plus si vous êtes conduits à utiliser des résultats obtenus par d'autres membres du groupe.

La discussion

Ce chapitre est un passage essentiel du mémoire. Il convient de le démarrer en rappelant brièvement quels sont les objectifs et la problématique du travail. C'est là que les résultats doivent prendre un sens par rapport à ces objectifs de recherche et au(x) problème(s) posé(s). C'est aussi dans ce chapitre que les limites du travail (qui peuvent être méthodologiques, techniques, ou autres) doivent être cernées correctement, présentées et discutées. Si les résultats conduisent à contredire, modifier ou confirmer des conclusions publiées auparavant (par d'autres ou par soi-même), c'est aussi à ce stade du mémoire qu'il faut argumenter cette (ces) contradiction(s), modification(s) ou confirmation(s). Ne partez jamais du principe que cela va de soi. Etayez vos argumentations par des faits et des raisonnements, pas par des affirmations.

En fonction du sujet de recherche, ce chapitre peut-être subdivisé en autant de sous-chapitres qu'il est nécessaire.

La conclusion

Aussi essentielle que l'introduction, elle doit :

- Rappeler brièvement les enjeux du travail (objectifs),
- Rappeler la (les) méthodes utilisée(s),
- Rappeler brièvement les principaux résultats,
- Lister les conclusions auxquelles le travail a permis d'aboutir. Là encore, il est fondamental qu'on distingue clairement ce que le travail effectué apporte de plus ou de nouveau.

Le contenu de ce chapitre est proche de celui du résumé ; On insiste ici plus sur les conclusions (c'est-à-dire l'aboutissement du travail) et moins sur l'ensemble des points abordés dans la discussion

L'iconographie

Une bonne illustration vaut souvent mieux qu'un long discours. Un mémoire de recherche est d'autant plus agréable à lire qu'il est bien illustré, ce qui implique des figures claires, lisibles (éviter par exemple les photocopies de mauvaise qualité, reproduites telles quelles), adaptées au discours. Une figure doit toujours être accompagnée d'une légende, qui permet sa lecture et sa compréhension indépendamment du texte (ce qui bien sûr ne signifie pas qu'il faut recopier le texte principal dans les légendes de figures). Pour cela, la première phrase de la légende doit être un titre. Les répétitions doivent là aussi être évitées. L'utilisation de la couleur est parfois utile, mais n'est pas requise et n'est pas une fin en soi. Une figure plus jolie parce que plus colorée n'est pas nécessairement plus claire...

Il faut prendre le temps nécessaire pour optimiser la taille des figures. Elles ne doivent pas être illisibles (trop petites) ou trop grandes, ce qui est inutile et limite la place dont vous disposez pour le texte.

Les références bibliographiques

Il est impératif de citer les sources bibliographiques à chaque fois que cela est nécessaire. Le lecteur doit pouvoir clairement distinguer ce qui relève du travail personnel de ce qui est tiré de la littérature, même s'il n'est pas un spécialiste du problème traité.

Les citations dans le texte apparaissent sous la forme (Alka-Seltzer, 1815; Marks et Spencer, 1899; Chou et Lai, 1927a, 1927b; Harvar et Mercy, 1973; Einstein et al., 1974; McHulott et al., 1975)¹, c'est-à-dire dans l'ordre chronologique. La liste des références doit être organisée par ordre alphabétique et formatée de façon homogène; par exemple :

Alka-Seltzer, L., 1815. Untersuchungen über die tomatostaltische Reflexe beim Walküre. *Bayreuth Monatschr. f. exp. Biol.* 184, 34-43.

Chou, O. & Lai, A., 1927a. Tomatic inhibition in the decerebrate baritone. *Proc. koning. Akad. Wiss., Amst.* 279, 33.

Chou, O. & Lai, A., 1927b. Note on the tomatic inhibition in the singing gorilla. *Acta laryngol.* 8, 41-42.

¹ Références extraites de *Experimental Demonstration of the tomatotopic organization in the Soprano (Cantatrix sopranica L.)*, par Georges Perec, dont la lecture est vivement recommandée

- Einstein, Z., Zweistein, D., Dreistein, V., Vierstein, F. & St. Pierre, E., 1974. Spatial integration in the temporal cortex. *Res. Proc. neurophysiol Fanatic Soc.* 1, 45-52.
- Harvar, D. & Mercy, B.C.P., 1973. Reward and punishment in Olympic throwers. *Hammersmith J.* 134, 12-15.
- Marks, C.N.R.S. & Spencer, D.G.R.S.T., 1899. About the frightening reactions that accompanied first performances of Il trovatore at the Metropolitan. *Amer. J. music. Deficiency* 7, 3-6.
- McHulott, E., Mac Haskett, E. & Massinture, .T.C., 1975. Fate of exogenous (14C) scotch, (235U) bloodymary and other tritiated compounds injected in laryngeal and pharyngeal pathways. *Clin. Bull. B.P.R. Soc.* 89, 35-78.

On ne peut que vous conseiller d'utiliser un logiciel de gestion bibliographique (type EndNote ou autre). Ils ont l'avantage d'être sous forme de base de données (vous pouvez donc copier des références dans la base de votre tuteur...), de permettre de multiples utilisations. L'insertion des références dans le texte à l'aide de ces logiciels permet une mise en forme automatique de la bibliographie suivant un format que vous prescrivez. Si vous décidez de suivre ce conseil, commencez dès maintenant à entrer vos références dans la base de données, c'est du temps gagné pour la rédaction.

Quelques conseils pour terminer

- Attention à ne pas commencer la rédaction trop tard ! Il faut du temps pour se relire, faire relire, soigner les illustrations, etc...
- Prenez le temps de relire et faire relire !!!! (dans cet ordre-là)
- Attention à l'orthographe!! Les fautes d'orthographe à répétition sont d'autant plus inadmissibles que les logiciels de traitement de texte comportent en général un correcteur d'orthographe. Cela ne prend que quelques minutes...
- Le style peut-être personnel; il est vivement recommandé qu'il soit aussi sobre que possible. Avant toute chose, le texte doit faire passer votre message sans aucune ambiguïté (posez vous la question de la clarté de ce message lorsque vous relisez). Évitez les phrases trop longues; allez toujours à l'essentiel.
- N'hésitez pas à demander conseil à ceux qui vous entourent dans les laboratoires.