

Master 1 : Sciences pharmacologiques

UET1 : Communication scientifique

Cours 3 : Lecture critique d'un article scientifique

Dr LEBSIR Dalila

Volume horaire : 3h.

2023/2024

Plan du cours

- Objectif du cours
- Introduction
- Analyse critique « généralités »
- Qualités requises pour la critique
- Composantes de l'analyse critique
- Conclusion
- Références bibliographiques

Objectif du cours

- Permettre aux étudiants de comprendre et d'appréhender la méthodologie pour l'analyse d'article de recherche.
- Se familiariser avec un article de recherche
- Préparer les étudiants à la synthèse de leur mémoires
- Moyens :
 - Travail personnel ou de groupe (lecture d'article + construction de fiche de lecture)

Introduction

- La lecture critique est la capacité de lire un texte sans automatiquement accepter tout ce qu'il dit.
- En d'autres termes, il s'agit de s'interroger sur ce qu'un auteur a à dire sur un sujet.
- Pour lire de manière critique, il est essentiel de poser des questions pendant la lecture, et pas seulement après.

- La transposition d'informations scientifiques ne doit être réalisée qu'à partir de documents pouvant être considérés comme les plus fiables d'un point de vue scientifique.
- La lecture critique d'article comprend un versant qualitatif et quantitatif à l'aide de grilles différenciées pour les articles de synthèse et pour les études scientifiques.

Analyse critique « généralités »

- Argumenter sur un livre, un article, un film, etc.
- Organisation de la réflexion, analyse, synthèse, évaluation critique.
- La capacité d'évaluer ce que vous lisez et la capacité de relier ce que vous lisez à d'autres informations
- La capacité d'identifier des hypothèses, d'évaluer des déclarations en termes de preuves, de détecter une logique ou un raisonnement faux, d'identifier des valeurs implicites, de définir les termes de manière adéquate et de manière générale
- Appliquer les compétences à n'importe quel texte académique implique de rechercher ses forces et ses faiblesses potentielles.

Qualités requises pour la critique

- Comprendre les liens logiques entre les idées.
- Formuler des idées de manière succincte et précise.
- Identifier, construire et évaluer des arguments.
- Évaluer les avantages et les inconvénients d'une décision.
- Évaluer les preuves pour et contre une hypothèse.
- Détecter les incohérences et les erreurs courantes de raisonnement.
- Analyser les problèmes systématiquement.
- Identifier la pertinence et l'importance des idées.
- Justifier ses croyances et ses valeurs.
- Réfléchir et évaluer ses capacités de réflexion.

Description
qui, quoi, Où,
quand?

Analyse
comment
Pourquoi

Évaluation
et alors, et si,
et ensuite

Composantes de l'analyse critique

La question de recherche et l'hypothèse théorique:

- Il s'agit ici d'identifier la question posée par les auteurs et la ou les hypothèses théoriques avancées comme explication. Une hypothèse théorique porte sur des concepts et s'ancre en général dans un modèle plus large de la fonction cognitive étudiée.

Comment faire une analyse critique :

- L'auteur présente-t-il le modèle de référence et l'hypothèse théorique de sa recherche?
- Cette hypothèse est-elle bien théorique, au sens où elle porte sur des concepts abstraits et non sur des observations (voir hypothèse empirique) ?
- L'hypothèse s'oppose-t-elle à une ou plusieurs autres hypothèses sur le marché, et ces autres hypothèses sont-elles précisées également ?
- L'hypothèse théorique est-elle formulée explicitement ?
- Les concepts sont-ils utilisés de manière précise ?
- L'auteur distingue-t-il explicitement son hypothèse théorique des autres aspects du modèle sur lesquels sa recherche ne permettra pas de se prononcer ?
- L'hypothèse théorique est-elle déjà corroborée par de multiples observations concordantes ?
- Si oui, la recherche est-elle néanmoins pertinente?, et l'auteur justifie-t-il en quoi elle va permettre de progresser dans nos connaissances?

L'hypothèse empirique (l'opérationnalisation):

- L'hypothèse empirique (ou opérationnelle) est la traduction de l'hypothèse théorique en termes d'observation(s) attendue(s).
- La mise en relation de l'hypothèse théorique et de l'hypothèse empirique revient à formuler une prédiction. Dans le cadre de la démarche hypothético-déductive, la prédiction repose sur l'implication suivante :

Hypothèse théorique \Rightarrow Observation attendue

- L'hypothèse empirique est l'aboutissement d'un travail d'opérationnalisation qui consiste à sélectionner :
- (1) La tâche expérimentale qu'on va utiliser et la variable qu'on va mesurer lors de l'exécution de cette tâche par les participants (= Variable Dépendante) ;
- (2) La ou les variables qu'on va manipuler et dont on va examiner l'effet sur la variable dépendante (= Variables Indépendantes).

- La pertinence des variables choisies lors de l'opérationnalisation repose sur des présuppositions qu'il est important d'expliquer à l'avance car elles déterminent la manière dont on va interpréter les données. Ces présuppositions peuvent être de l'ordre du sens commun ou de l'ordre de connaissances établies au préalable par d'autres recherches.

Comment faire une analyse critique :

- L'auteur formule-t-il l'hypothèse empirique en lien avec l'hypothèse théorique? Les prédictions sont-elles clairement explicitées ?
- Les observations permettront-elles réellement de dire si l'hypothèse est corroborée ou pas ?
- L'auteur mentionne-t-il explicitement les présuppositions qu'il adopte ?
- L'auteur justifie-t-il le choix de la tâche expérimentale et celui des variables ?
- L'auteur a-t-il explicité les concepts/fonctions langagières sous-tendues par la tâche et par ces variables ?

La méthode

- La méthode doit procurer les informations nécessaires pour pouvoir répliquer l'expérience.
- Elle comporte plusieurs sections : Les participants Le matériel (variables, conditions expérimentales, items) La procédure expérimentale (tâche, déroulement) Les outils d'analyse (critères de codage, type de statistiques).

Comment faire une analyse critique :

- L'auteur a-t-il explicité les variables (VD , VI), ainsi que les facteurs qui ont été contrôlés (fixes ou contrebalancés) ? Le plan expérimental est-il clair ? Judicieux ? Le nombre d'observations est-il suffisant ?

Les résultats

- Cette section rapporte les observations sous formes de tables et/ou de graphes ainsi que les analyses statistiques.
- Il est utile de présenter un graphe lorsque plusieurs VI sont manipulées afin de mieux visualiser les relations entre elles au niveau de la VD.

Comment faire une analyse critique :

- Les données sont-elles clairement transmises (tableau, graphe si interactions ?)
- Toutes les observations sont-elles examinées, ou bien l'auteur a-t-il fait un tri ? S'il a décidé de ne pas présenter certains aspects, justifie-t-il son choix ? Ce choix est-il pertinent ?

La discussion

- La discussion consiste à interpréter les observations et à les mettre en relation avec l'hypothèse théorique de départ.
- La qualité de ce travail repose sur une bonne maîtrise du raisonnement logique, mais aussi sur la précision avec laquelle les prédictions ont été formulées.

- Si l'hypothèse est falsifiée par les données, il faut trouver une explication.
- L'explication peut se situer à différents niveaux :
 - Au niveau de l'opérationnalisation (choix des variables, de la tâche)
 - Au niveau de la récolte des données (choix des stimuli, de la population ; peut on répliquer les données ?)
 - Au niveau de l'hypothèse Il est important de réfléchir aux conséquences, pour le modèle, de l'invalidation de l'hypothèse – qui porte sur une partie du modèle : faut-il rejeter le modèle en bloc, ou peut-on se contenter de le modifier localement ?
- La discussion aborde également la question de la généralisation des observations (autre population, autre langue, etc.) ainsi que les perspectives futures qu'ouvre la recherche.

Comment faire une analyse critique :

- L'auteur interprète-t-il correctement ses observations ?
- Les observations peuvent-elles être interprétées différemment de ce que l'auteur propose ?
- Si les observations ne sont pas ou pas entièrement compatibles avec les prédictions, l'auteur propose-t-il une explication?
- Si l'explication repose sur une remise en question de la pertinence de l'expérience, cette remise en question est-elle fondée? Et dans ce cas, l'article est-il toujours pertinent ?
- Si l'explication implique une modification de la théorie, cette modification est-elle correcte et est-elle compatible avec les autres observations rapportées dans la littérature (ou bien s'agit-il d'une modification 'locale' qui entre en conflit avec d'autres observations)?
- L'auteur propose-t-il des perspectives futures à sa recherche ?

| Critères | Satisfait? | Commentaires |
|--|------------|--------------|
| Revue renommée | | |
| Auteurs crédibles | | |
| Titre court, précis et parlant | | |
| Résumé court, clair et parlant | | |
| Nouveauté présentée | | |
| Introduction et revue de littérature <ul style="list-style-type: none"> - Contexte expliqué - Connaissances antérieures exposées - Question de recherche / hypothèse posée - Sujet important | | |
| Méthodologie <ul style="list-style-type: none"> - Méthodes détaillées - Références à plus de détails fournies - Limites et sources d'erreur expliquées - Information suffisante pour reproduire les résultats | | |
| Résultats <ul style="list-style-type: none"> - Résultats clairs - Tableaux et figures bien faits - Résultats reproductibles - Faits uniquement (interprétation dans la section suivante) | | |
| Discussion et conclusion <ul style="list-style-type: none"> - Résultats bien interprétés - Réponse donnée à la question de recherche / hypothèse - Limites présentées - Conclusions soutenues par les résultats - Liens avec d'autres travaux présentés - Découvertes importantes pour le domaine | | |
| Références <ul style="list-style-type: none"> - Références uniformes - Nombre approprié - Références justifiées - Articles cités bien interprétés et utilisés | | |

Figure 1 : Exemple de grille d'évaluation d'un article (Bibliothèques de l'Université de Montréal. 2011)

Conclusion

- La remise en cause permanente de notre propre travail et de celui des autres permet de confronter les idées et les tester.
- Personne n'est infallible et tout travail peut être amélioré méthodiquement.

Références bibliographiques

- Bruyneel A V. 2017. **L' analyse critique d'article, une étape essentielle avant de transposer les informations scientifiques dans la pratique clinique.** Revue du Podologue 73(73):20-26. DOI:[10.1016/j.revpod.2016.12.008](https://doi.org/10.1016/j.revpod.2016.12.008)
- Dangal M R. 2020. **Developing Critical Approach: Writing critical review paper.** DOI:
• [10.13140/RG.2.2.34032.28167](https://doi.org/10.13140/RG.2.2.34032.28167)
- Desjardins, P. (2014). CAP7005: Traitement de l'information scientifique et technique (Partie 4b). [Présentation Powerpoint].
- Garnier F . 2005. **L'esprit scientifique: un tournant anthropologique?**. Revue psychologique de la motivation N° 40 pp129-133.
- Singh A. 2021. **Critical Analysis and Writing the Critique.** SSRN Electronic Journal. DOI: [10.2139/ssrn.3838393](https://doi.org/10.2139/ssrn.3838393)
- Bibliothèques de l'Université de Montréal. (2011). Lectures critiques d'articles scientifiques – Grille de lecture de Bordage. Tiré de <http://guides.bib.umontreal.ca/uploads/uploads/original/grille-de-lecture-deBordage.pdf?1296229861>