

Lire un article scientifique et le critiquer

a. 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?

b. 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'explicitement 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 ?

c. 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 ?

d. 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 ?

e. 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.

Petit rappel de logique :

« a implique b »

$a \Rightarrow b$

Si a, alors b

a est une **condition suffisante** de b (peut-être que $c \Rightarrow b$ aussi)

b est une **condition nécessaire** de a, autrement dit si on n'a pas b, alors on n'a pas a :

$\text{non } b \Rightarrow \text{non } a$ (contraposée)

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 ?