

L'analyse critique de textes en sciences physiques

Des grilles d'analyse (minimales)

Laurence Viennot*

*grilles élaborées avec Nicolas Décamp
nicolas.decamp@u-paris.fr
laurence.viennot@univ-paris-diderot.fr

Analyse critique: limites des grilles proposées

L'attitude critique en question *ici*:

- localiser l'incohérence, apprécier l'insuffisance d'une explication
- Et non pas appréciation du statut de l'expert, des rapports de pouvoirs, etc ...(Jimenez & Puig 2012)

Référence épistémologique

- La science vue comme *visant* une description cohérente, prédictive et synthétique du monde matériel (Jenkins 2007; Ogborn 97)
- Cohérence: ne pas affirmer un énoncé et (simultanément) son contraire, un énoncé contraire à une loi (+ domaine de validité) admise par ailleurs

Prise de position

- Cohérence: Cet aspect peut être profondément motivant



Proposition

Pratique d'analyses critiques de textes explicatifs sur la base de **listes de critères** (non exhaustives)

- failles manifestes
- facteurs de risque

Les réponses aux questions que posent ces grilles peuvent être délicates et ne doivent pas être recherchées en tout ou rien. Il peut y avoir interférence entre critères. Le but n'est pas de trouver **la** bonne réponse, il faut simplement voir ces grilles comme **susceptibles de stimuler la réflexion.**

Des questions à se poser

L'explication...

mène à un résultat correct

Oui/ Non

contient une contradiction interne

contredit explicitement une loi

contredit implicitement une loi

contient une incomplétude logique

est généralisable

contredit une expérience de pensée

(Viennot Décamp 2019 EDP Science (Chap2))

Des facteurs de risque à surveiller

Explication-écho (qui mime le raisonnement commun)

Désignation non standard des entités concernées

Analyse en tout ou rien, « petit » assimilé à « nul »

Une seule cause, un seul lieu (et non tout le système) pris en compte

Explication en récit, explicite ou suggérée

Image: réalisme and symbolisme imbriqués

Image: hypersélectivité

Image: structure et échelles

Analogie ou métaphore (analogie implicite)

Pour un bilan d'explication, ou « diagnostic-qualité »

L'application des grilles de détection de ce qui « ne va pas »
(ci – dessus)

peut être complétée par d'autres critères («positifs» ou «négatifs»)

- simplicité/ difficulté conceptuelle
- compatibilité avec l'intuition
- facilité mnémotechnique
- etc ...

pour éclairer un choix et/ou une amélioration d'explication