



**PSYCAUSE**  
Revue scientifique étudiante de  
l'École de psychologie de l'Université Laval



**UNIVERSITÉ  
LAVAL**

Faculté des sciences sociales  
École de psychologie

[revues.ulaval.ca/ojs/index.php/psycause](http://revues.ulaval.ca/ojs/index.php/psycause)

## Entrée de blogue

---

### LES HUMAINS PEUVENT-ILS RAISONNER DE FAÇON LOGIQUE ?

ÉLODIE GAGNÉ-POMERLEAU\*

*\*[elodie.gagne-pomerleau@cervo.ulaval.ca](mailto:elodie.gagne-pomerleau@cervo.ulaval.ca)*

Je crois que les humains ont la capacité de raisonner de façon logique. Toutefois, cela ne signifie pas qu'il s'agit du seul raisonnement qu'ils utilisent ou même de celui qu'ils utilisent le plus souvent. Plusieurs chercheurs ont avancé une théorie de double processus, suggérant la présence de deux systèmes cognitifs distincts (Evans, 2003). Le système 1 serait inconscient, rapide et indépendant des capacités cognitives, nécessitant ainsi peu d'effort. Les humains auraient développé ce système il y a très longtemps et le partageraient donc avec les animaux. Ce système aurait recours aux expériences concrètes, à la mémoire sémantique, au traitement associatif et parallèle ainsi qu'aux heuristiques, soit un raccourci mental menant à une approximation généralement bonne. Le système 2, quant à lui, nécessiterait un effort conscient de diriger son attention et ses capacités cognitives vers une tâche spécifique. Il serait ainsi utilisé lors d'opérations complexes. Contrairement au système 1, le système 2 serait assez récent dans l'évolution et donc propre aux humains. Il utiliserait la mémoire de travail et les règles (comme les algorithmes) pour effectuer un traitement sériel de l'information, ce qui en fait un système plus lent et épuisant que le système 1.

Le système 1 serait associé à l'heuristique de la crédibilité, alors que le système 2 serait plutôt associé à la validité logique (Blanchette, 2021, p.25-26). La crédibilité consiste à se demander si la conclusion qu'on tire représente bien comment les choses sont réellement dans le monde ou si cela correspond bien à notre opinion. La validité logique, quant à elle, va chercher à vérifier si la conclusion est vraie étant donné des prémisses. Par exemple, considérons le syllogisme suivant: « Les étoiles brillent la nuit. Le soleil est une étoile. Donc, le soleil brille la nuit ». En ayant recours au système 1, la réponse immédiate serait de dire que l'énoncé

final est faux. En effet, selon notre expérience, nous ne voyons pas le soleil briller la nuit, ce qui rend l'énoncé non crédible. Or, en utilisant le système 2, nous remarquons que les prémisses sont vraies et donc, que la conclusion finale est nécessairement vraie elle aussi. Dans la théorie du double processus, les deux systèmes agiraient de façon simultanée. Le système 1, étant plus rapide, donnerait une réponse en premier, d'où le réflexe de dire que la conclusion est fautive. Toutefois, si nous persistons à utiliser le système 2, nous nous rendons compte que « le soleil brille la nuit » est en réalité logique dans cet énoncé. Le système 2 permet de

confirmer ou d'infirmer les réponses données par le système 1. Cet exemple suggère ainsi que les humains sont capables de raisonner avec logique, pour autant qu'ils décident de prendre le temps d'avoir recours à leurs capacités cognitives. Puisque le système 2 est facilement fatigable, considérant qu'il requiert de la concentration et un effort cognitif, les humains peuvent avoir tendance à accepter la réponse du système 1 si celle-ci paraît valide.

Il est important de mentionner que la crédibilité et la validité logique peuvent s'influencer l'une et l'autre (Blanchette, 2021, p.37-38). Dans une étude par De Neys et al. (2010), les syllogismes avec « conflits » (où l'énoncé est crédible, mais invalide logiquement) obtenaient des temps de réaction plus longs et des réponses électrodermales plus élevées que les syllogismes « sans conflits » (où l'énoncé est à la fois crédible et valide logiquement). Cela signifie que les participants, même s'ils donnaient une mauvaise réponse, étaient plus sensibles aux situations de conflits. Les humains posséderaient donc une logique intuitive même s'ils ne s'en rendent pas compte. Autant que la crédibilité puisse venir influencer la validité logique, l'inverse est aussi possible. Handley et al. (2011) ont reproduit une étude similaire en inversant les tâches. Les participants devaient dire si un énoncé était crédible selon leurs croyances. Or, les énoncés en situation de conflits (p. ex. « Si un enfant pleure, il est heureux. Supposons qu'un enfant pleure, est-il heureux? ») amenaient les participants à prendre plus de temps pour dire qu'il est crédible. Bien que notre intuition serait de répondre non, puisque normalement pleurer indique de la tristesse, le fait que l'énoncé est bel et bien logique influence notre temps de réaction. La validité logique peut donc avoir un impact sur une réponse basée sur l'utilisation de la crédibilité. Ces deux études semblent indiquer qu'il est difficile pour les humains de se détacher complètement de leur raisonnement logique, même lorsqu'il leur est explicitement demandé d'avoir recours à leurs croyances.

Blanchette et al. (2014) ont, quant à eux, étudié l'impact des émotions sur le raisonnement, à savoir si celles-ci aident ou nuisent. L'expérience consistait tout d'abord à présenter aux participants des images avec un contenu émotionnel (p. ex. une voiture accidentée) ou neutre (p. ex. une voiture). Ils devaient par la suite réaliser une tâche de raisonnement déductif où l'énoncé était soit lié aux images émotionnelles ou aux images neutres (p. ex. Si tu es dans une voiture, tu portes une ceinture de sécurité) ou lié à aucune (p. ex. Si tu manges un sandwich, tu manges du pain). Lorsque le contenu des énoncés ne concordait pas avec le contenu des images, les participants donnaient des réponses plus logiques si on leur avait présenté une image neutre plutôt qu'émotive. Lorsque le contenu de l'énoncé était lié au contenu des images présentées, les participants ne révélaient plus de différence quant au nombre de réponses

logiques, selon s'ils avaient visionné une image neutre ou émotive. En reprenant les exemples plus haut, supposons que quelqu'un visionne l'image d'une voiture accidentée. Cette personne aura plus de chances de faire une erreur dans l'énoncé: « Si tu manges un sandwich, tu manges du pain » que dans l'énoncé: « Si tu es dans une voiture, tu portes une ceinture de sécurité ». En résumé, les émotions pourraient altérer le raisonnement logique dans les situations où l'émotion suscitée n'est pas pertinente au problème à résoudre. Toutefois, lorsque l'émotion suscitée est en lien avec le problème, celle-ci n'affecte pas le raisonnement logique. Alors que Blanchette et al. (2014) ont uniquement observé une annulation de l'effet des émotions sur le raisonnement logique quand celles-ci sont pertinentes, d'autres études indiquent que les émotions pourraient aller jusqu'à améliorer le raisonnement logique en situation de pertinence (p. ex. Blanchette & Campbell, 2012; Blanchette et al., 2007).

Blanchette et al. (2014) avancent l'hypothèse suivante pour expliquer ces résultats. Lorsqu'une image est présentée et qu'une émotion est provoquée, cette dernière active des concepts chez le participant. Dans le cas où l'image est en lien avec l'énoncé, il y a un chevauchement des concepts suscités par les deux, ce qui aiderait à raisonner de façon logique. Au contraire, lorsque l'image n'est pas en lien avec l'énoncé, celle-ci suscite des concepts différents de ceux engendrés par l'énoncé. Il y a alors une interférence entre les concepts, ce qui nuit au raisonnement logique. Je trouve les résultats de cette étude extrêmement intéressants, puisqu'ils indiquent une utilité à nos émotions dans certaines situations spécifiques de raisonnement, ce qui va à l'encontre de ce que nous avons souvent en tête. Par ailleurs, les études de Blanchette & Campbell (2012) ainsi que Blanchette et al. (2007) montrent que nos expériences personnelles, comme le fait d'avoir vécu une situation hautement émotive ou de vivre avec un diagnostic de santé mentale, pourraient nous aider à faire preuve de raisonnement logique dans des situations en lien avec ces expériences.

En résumé, les humains ont bel et bien la capacité de raisonner de façon logique. Cependant, plusieurs facteurs peuvent entraver l'utilisation du raisonnement logique. Afin d'utiliser ce raisonnement, il faudrait avoir recours au système cognitif 2. Ce système nécessiterait toutefois l'utilisation des ressources cognitives et d'une attention maintenue, ce qui en fait un système plus demandant et facilement fatigable. Par conséquent, lorsque le système 2 est saturé, les humains auront tendance à plutôt avoir recours au système 1, qui utilise davantage des heuristiques afin d'obtenir une réponse rapide et approximativement correcte. Le raisonnement logique peut aussi être influencé par la crédibilité et les émotions. La crédibilité aura pour effet d'amener une per-

sonne à commettre une erreur de logique tout simplement parce que la situation ou l'énoncé paraît crédible selon ses croyances. Les émotions, quant à elles, peuvent nuire au raisonnement logique en situation d'impertinence. Toutefois, si celles-ci sont pertinentes au problème à résoudre, cet effet disparaît et même qu'une amélioration de la performance de réponses logiques peut être observée.

## Références

- Blanchette, I. (2021, 9 septembre). Raisonnement [notes de cours]. Département de psychologie, Université Laval. [https://sitescours.monportail.ulaval.ca/contenu/sitescours/033/03305/202109/site131220/modules901984/module1135972/page3080125/bloccontenu3029797/PSY%207220\\_Raisonnement%20logique\\_2021\\_Vetudiants.pdf?identifiant=38cf6778ab9b397651df-5071da0c3a29a158c2f4](https://sitescours.monportail.ulaval.ca/contenu/sitescours/033/03305/202109/site131220/modules901984/module1135972/page3080125/bloccontenu3029797/PSY%207220_Raisonnement%20logique_2021_Vetudiants.pdf?identifiant=38cf6778ab9b397651df-5071da0c3a29a158c2f4)
- Blanchette, I., & Campbell, M. (2012). Reasoning about highly emotional topics: Syllogistic reasoning in a group of war veterans. *Journal of Cognitive Psychology*, 24(2), 157-164. <https://doi.org/10.1080/20445911.2011.603693>
- Blanchette, I., Gavigan, S., & Johnston, K. (2014). Does emotion help or hinder reasoning? The moderating role of relevance. *Journal of Experimental Psychology: General*, 143(3), 1049-1064. <https://doi.org/10.1037/a0034996>
- Blanchette, I., Richards, A., Melnyk, L., & Lavda, A. (2007). Reasoning about emotional contents following shocking terrorist attacks: A tale of three cities. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 13(1), 47-56. <https://doi.org/10.1037/1076-898x.13.1.47>
- De Neys, W., & Pennycook, G. (2019). Logic, Fast and Slow: Advances in Dual-Process Theorizing. *Current Directions in Psychological Science*, 28(5), 503-509. <https://doi.org/10.1177/0963721419855658>
- Evans, J. St.B.T. (2003) In two minds: dual-process accounts of reasoning. *Trends in Cognitive Sciences*, 7(10), 454-459. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2003.08.012>
- Handley, S. J., Newstead, S. E., & Trippas, D. (2011). Logic, Beliefs, and Instruction: A Test of the Default Interventionist Account of Belief Bias. *Journal of Experimental Psychology: Learning Memory and Cognition*, 37(1), 28-43. <https://doi.org/10.1037/a0021098>