

Gobet, F. (1997). En marge du match Kasparov - "Deep Blue II": Défaite ou victoire pour l'intuition humaine? *Revue Suisse des Echecs*, 7, 12-13.

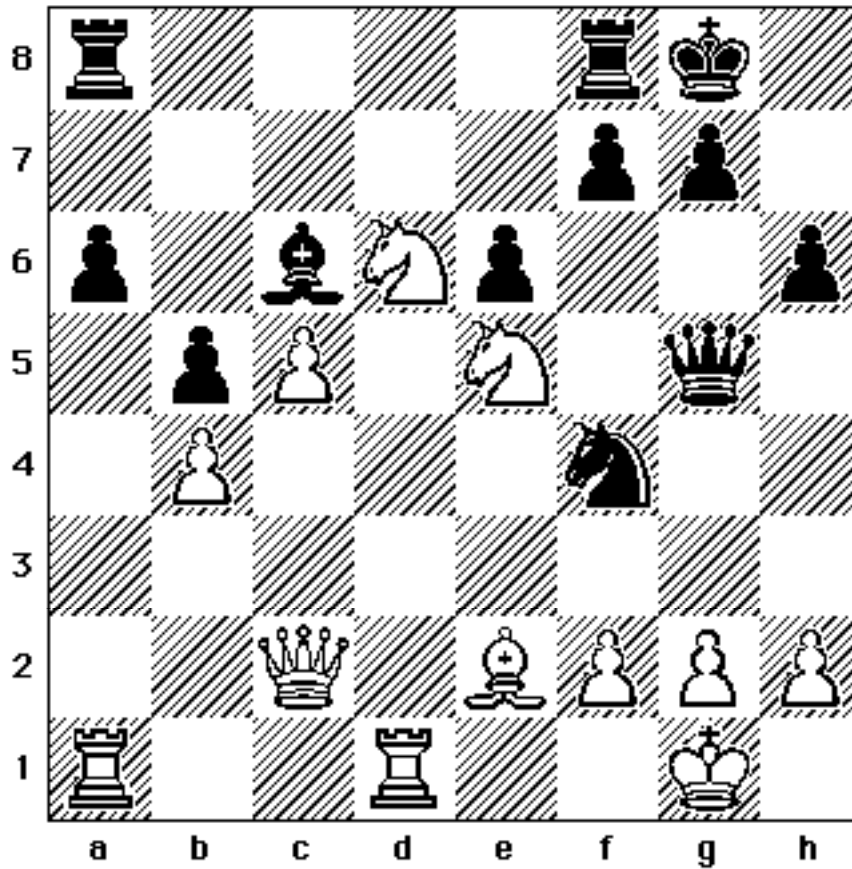
En marge du match Kasparov - DEEP BLUE Défaite ou victoire pour l'intuition humaine?

En apprenant la victoire historique de DEEP BLUE contre Kasparov, la réaction de beaucoup fut quelque chose comme: "Oui, l'ordinateur a gagné, mais cela n'a pas beaucoup d'importance. L'ordinateur n'est pas vraiment intelligent: il ne fait que calculer. Il n'a pas d'intuition." Mais qu'est-ce donc que d'être "intuitif", un terme qui est couramment accolé à des joueurs aux styles aussi différents que Michael Tal, Tigran Petrossian, et, bien entendu, Garri Kasparov?

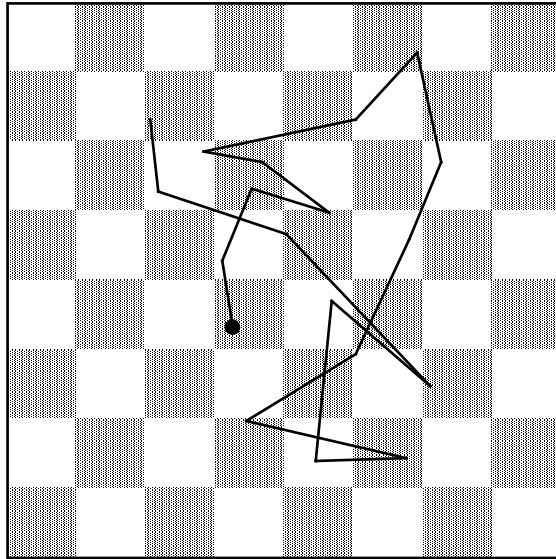
Ce concept n'a cessé d'intriguer les psychologues depuis près d'un siècle. L'un d'entre eux, le Hollandais Adriaan de Groot, en a fait l'un de ses thèmes de recherche privilégiés, en prenant comme domaine d'étude le jeu d'échecs. De Groot est fameux dans le monde scientifique pour son classique *Pensée et décision aux échecs*, paru en 1946 en hollandais et en 1965 en anglais. Il vaut donc la peine de s'arrêter un instant sur le produit de ses réflexions.

Dans son dernier livre, *Perception et mémoire aux échecs*, écrit en collaboration avec le soussigné, de Groot traite en détail de l'intuition. Pour lui, l'intuition constitue une méthode de décision présente non seulement dans les activités intellectuelles, mais aussi dans notre vie quotidienne. Elle consiste principalement en une combinaison d'éléments d'origine diverses: données perceptuelles, connaissances, émotions, etc... De Groot propose trois conditions nécessaires pour pouvoir parler d'intuition: présence d'anticipation, rôle de l'expérience, et impossibilité d'accéder à la totalité des opérations intuitives menant à une décision. Dans le cas du jeu d'échecs, l'intuition permet de limiter à un minimum le nombre de possibilités à envisager, de deux manières: d'une part, en identifiant rapidement les éléments-clés d'une position; d'autre part, en permettant de prendre des "raccourcis" dans l'analyse des variantes et l'évaluation des positions. Cela explique que les grands-maîtres humains, qui n'envisagent pas plus de vingt coups en une minute, ont longtemps été en mesure de tenir tête aux ordinateurs, qui peuvent calculer plus d'une centaine de millions de coups en une minute.

De Groot reconnaît que l'intuition n'est pas toujours infaillible. Son récent ouvrage offre un excellent exemple des limites de notre intuition. Dans une expérience sur la mémoire, De Groot a présenté durant cinq secondes une position à des joueurs et a enregistré leur mouvements oculaires. Une des positions contenait une menace de mat en un coup pour les Noirs (voir diagramme). Les joueurs vont-ils voir la menace?



De manière surprenante, les mouvements oculaires et les commentaires des joueurs indiquent qu’aucun joueur, parmi lesquels figuraient un grand-maître et plusieurs maîtres internationaux, n’a vu la menace de mat. Le second diagramme montre les mouvements oculaires de l’un des maîtres (le large point noir indique le point de fixation initial). Il n’y a aucune indication que ses yeux ont suivi une des lignes de force pointant vers “g2”, que ce soit de “g5”, “f4”, ou “c6”.



Autre question d'actualité: Les ordinateurs sont-ils capables d'intuition? Les deux auteurs de *Perception et mémoire aux échecs* sont loin de se mettre d'accord, et consacrent presque un chapitre entier à cette question. La pierre d'achoppement réside dans la possibilité ou non de décrire avec suffisamment de précision les processus intuitifs permettant de combiner des éléments aussi divers qu'émotions et calculs. Si une telle description devait s'avérer impossible, ce qui est l'avis de De Groot, il serait également impossible de produire des ordinateurs intuitifs. Quant à l'autre auteur, il est plus optimiste, et va même jusqu'à proposer que son programme CHREST, qui simule le comportement de joueurs d'échecs dans des expériences portant sur la perception and la mémoire, contient les germes d'une mécanisation de l'intuition.

Jusqu'à récemment, l'intuition humaine avait été suffisamment efficace pour tenir tête à la force "brute" des ordinateurs, basée sur le calcul d'un grand nombre de possibilités. Certains philosophes, en particulier Hubert Dreyfus, en avaient conclu que jamais les ordinateurs n'égaleraient les meilleurs humains. La récente victoire de DEEP BLUE leur a donné tort. Mais au delà des blessures de l'amour-propre humain, cette nouvelle suprématie de l'ordinateur offre une occasion unique d'en apprendre davantage sur le fonctionnement et les limites de l'intuition humaine, et peut-être de développer des méthodes permettant de l'améliorer.

Bibliographie

- Dreyfus, H. L. (1984). *Intelligence artificielle. Mythes et limites*. Paris: Flammarion.
de Groot, A. D. (1965/1978). *Thought and choice in chess*. The Hague, Mouton Publishers.

de Groot, A. D. et Gobet, F. (1996). *Perception and memory in chess. Heuristics of the professional eye*. Assen, Van Gorcum.

Gobet, F. (1993). *Les mémoires d'un joueur d'échecs*. Fribourg, Editions universitaires.

Fernand Gobet