

Études et statistiques

À l'aide des cases de l'échiquier, les Indiens expliquent l'écoulement du temps, les grandes forces qui contrôlent le monde et les liens qui unissent le jeu d'échecs à l'âme humaine.

Al-Masudi, explorateur arabe

Dire que les échecs ont une valeur intellectuelle qui dépasse le cadre des soixante-quatre cases est devenu au fil des siècles un lieu commun pour les amateurs du jeu. Les chercheurs ont fini par porter leur attention sur ce sujet pour tenter de répondre précisément à la question suivante : « Quel effet le jeu d'échecs a-t-il sur l'esprit humain ? »

Les premières études parues sur ce thème concernaient les joueurs professionnels. Ainsi, on doit au fameux psychologue Alfred Binet une étude datant de 1893 sur la mémoire chez les joueurs d'échecs à l'aveugle. Plus près de nous, le psychologue émérite et maître d'échecs Adrian de Groot se livra à une recherche beaucoup plus approfondie sur ce qui distingue les meilleurs joueurs des amateurs. Mais, même si c'était fascinant pour qui s'intéresse à la psychologie aux échecs, ces études n'apportaient pas grand-chose de significatif à la communauté intellectuelle ou au monde de l'éducation.

La première étude d'importance ciblée sur les échecs et les aptitudes intellectuelles des jeunes fut menée durant l'année scolaire 1973-1974 par le Dr Albert Frank à la Lisanga School de Kisangani au Zaïre. S'appuyant sur un échantillon de quatre-vingt-douze élèves de première littéraire âgés de seize à dix-huit ans, le Dr Frank coupa aléatoirement ce groupe

en deux (l'un serait le groupe expérimental, l'autre le groupe de contrôle) et leur donna une batterie de tests d'aptitude. Puis, le groupe expérimental reçut deux heures de cours d'échecs par semaine, avec la possibilité de jouer aussi après les cours et pendant les vacances scolaires.

Cela donna des résultats étonnants. Il avait en effet suffi d'une année d'initiation aux échecs pour que le groupe expérimental ait fait des progrès notables dans les aptitudes numériques et verbales. Ce constat ne concernait pas seulement les bons joueurs mais le groupe dans son ensemble. Ce qui surprit le plus les auteurs de cette étude, ce fut le lien entre l'apprentissage des échecs et l'amélioration des capacités verbales des élèves, car ils étaient bien en peine d'expliquer en quoi les échecs pouvaient influencer les aptitudes verbales.

Johan Christiaen mena en 1974-1976 une autre étude de ce type à l'école municipale Assenede de Gand, en Belgique. Quarante élèves de CM2 furent répartis au hasard en deux groupes et passèrent des tests, dont notamment les tests de Piaget sur le développement cognitif. Le groupe expérimental suivit quarante-deux leçons d'échecs d'une heure chacune d'après la méthode *Jeugdschaak* (les échecs pour les jeunes).

Quand on testa de nouveau les élèves en fin de sixième, ceux qui avaient suivi des leçons d'échecs avaient pris une avance significative en termes de maturité intellectuelle. La transition entre ce que Piaget appelle le niveau *concret* (le niveau 3) et le niveau *formel* (niveau 4) au cours duquel les enfants commencent à déduire et à établir des hypothèses en utilisant une logique et un jugement plus complexe, était beaucoup plus affermie dans le groupe des joueurs d'échecs. Les résultats spectaculaires de cette étude encouragèrent les chercheurs à lancer d'autres recherches pour voir s'il était possible de les confirmer et de les généraliser. Le train était en marche.

La première des études qui s'ensuivirent fut menée sur une période de quatre ans par le Dr Robert Ferguson. Il choisit un échantillon d'élèves surdoués de cinquième, quatrième et troisième de la Bradford Area School District de Bradford en Pennsylvanie. Le projet, mené de 1979 à 1983, était financé sur des fonds fédéraux durant les trois premières années puis sur des fonds locaux la dernière année. Les élèves passèrent un test préliminaire pour déterminer leur niveau dans deux domaines clefs : l'esprit critique et la créativité. On demanda ensuite à ces mêmes élèves de choisir une activité. Quinze d'entre eux choisirent les échecs, les autres se partageant entre d'autres activités, dont l'informatique. Chaque groupe s'adonnait à son activité une fois par semaine, pendant trente-deux semaines ; au total, chaque groupe pratiqua son activité préférée entre soixante et soixante-quatre heures.

Comme dans les études précédentes, le groupe des joueurs d'échecs a nettement surclassé le groupe des non-joueurs lors des tests finaux, et ce non pas une seule fois, mais les quatre années d'affilée. On s'attendait un peu à ce résultat en ce qui concerne l'esprit critique, mais c'est l'écart observé dans trois domaines de la créativité – la fluidité, la flexibilité et en particulier l'originalité – qui était le plus frappant. Quoiqu'intéressants, les résultats concernaient un groupe restreint d'élèves (quinze), surdoués qui plus est, ce qui limitait leur portée.

La confirmation de ce qu'on avait observé jusque là n'allait pas tarder. En 1984, la Fédération Internationale Des Échecs (FIDE) fit état de recherches menées au Venezuela par le Ministère du Développement de l'Intelligence. L'étude portait sur 4226 élèves de CE1 auquel on apprit à jouer aux échecs. L'expérience montra une amélioration du quotient intellectuel (QI) des élèves, aussi bien chez les filles que chez les garçons et indépendamment de leur origine sociale. À la vue de ces résultats, un chercheur en psychologie comportementale reconnu, B.F. Skinner, écri-

vit: « *Il ne fait pas de doute que ce projet dans son ensemble sera considéré comme l'une des grandes expériences en sciences sociales de ce siècle.* »

Cette étude eut des prolongements significatifs. La FIDE fit état d'une croissance remarquable de la pratique des échecs à l'école dans le monde, dénombrant pas moins de trente pays qui mettaient les échecs au programme de milliers d'écoles. Une étude canadienne de 1992 confirma les résultats vénézuéliens. Un groupe d'élèves de CP surclassa sans ambiguïté ses pairs en mathématiques, aussi bien en ce qui concernait la compréhension des problèmes que leur résolution. Ajoutons à cela que de jeunes élèves moldaves qui avaient suivi un programme d'apprentissage des échecs pendant deux ans s'améliorèrent de façon significative pour ce qui est de la mémorisation, de l'organisation, de la créativité et de l'imagination, selon le Ministère de l'Éducation de ce pays.

Ces études attirèrent l'attention des éducateurs américains qui cherchaient une solution à l'un des problèmes les plus épineux qui se posaient alors: comment enseigner dans de bonnes conditions dans les quartiers défavorisés et éveiller l'intérêt des élèves en difficulté? En 1986, l'American Chess Foundation (ACF, plus tard rebaptisée Chess in Schools), sous le patronage de feu le mécène Faneuil Adams Jr., commença à envoyer des professeurs d'échecs dans diverses écoles publiques new-yorkaises. Le succès que ce programme connut durant les cinq premières années, culminant avec la victoire d'une de ces écoles dans le Championnat scolaire national, encouragea l'ACF à commander une étude conduite par le Dr Stuart Margulies. L'accent étant mis sur la lecture, l'ACF décida de lancer une étude similaire à celle menée au Zaïre en étudiant les effets que les échecs pouvaient avoir sur les capacités littéraires de ses élèves.

On testa cinquante-trois élèves de maternelle qui avaient suivi le programme d'initiation aux échecs à la Roberto Clemente Elementary

School du Bronx à New York et on compara leurs résultats à un groupe de contrôle de 1118 élèves qui n'avaient pas suivi ce programme. Le résultat était éclatant : les enfants initiés aux échecs avaient progressé de façon si spectaculaire que l'auteur de l'étude lui-même en fut surpris.

Cette surprise n'en était toutefois pas une pour Felton M. Johnson, superintendant de la Community School District Nine de New York. « *Les résultats du Dr Stuart Margulies me ravissent tout particulièrement* », dit-il. « *Je ne suis pas surpris des nets progrès en lecture de nos élèves. Tout apprentissage que l'on peut démontrer implique une discipline mentale qui canalise connaissances et concepts en sorte que l'apprentissage fait sens. Un bon joueur d'échecs doit démontrer une grande variété de capacités de réflexion qui sont directement transférables à pratiquement n'importe quelle discipline scolaire* ».

Cette étude jeta un pavé dans la mare de la communauté éducative et de ses observateurs. Attentifs à ces histoires d'écoles défavorisées remportant des trophées nationaux qui commençaient à faire les gros titres des quotidiens, certains principaux décidèrent de s'aligner et d'impliquer leurs propres élèves dans des programmes d'apprentissage des échecs. Les équipes scolaires sortirent de terre comme les champignons après la pluie ; celles qui se distinguaient étaient reçues à l'Hôtel de Ville pour y être récompensées par le maire. Le programme pour le développement des échecs dans les écoles de New York vit ses effectifs exploser pour atteindre des dizaines de milliers d'enfants en l'espace de quelques années et les échecs commencèrent à se répandre dans les écoles de tout le pays.

En 1999, le Dr Margulies et son collègue le Dr Kathleen Speeth, soutenus par Chess in Schools, lancèrent une étude originale pour mesurer les effets de l'apprentissage des échecs sur l'intelligence émotionnelle, dont l'importance était depuis longtemps soulignée par le neurologue Howard Gardner, qui considérait que c'était un facteur clef de la réussite

scolaire. Les différents critères sur lesquels se fondait cette étude étaient la confiance en soi, l'empathie et le respect des autres, l'aptitude à gérer ses émotions, la capacité à supporter la déception et la persévérance dans la réalisation d'objectifs personnels. Les réponses d'un groupe expérimental composé de soixante élèves de CM2, filles et garçons à parité, et celles d'un groupe de contrôle identique furent évaluées par trois personnes indépendantes. Le résultat était sans appel. Les joueurs d'échecs obtinrent un pourcentage de réussite global de 91,4% de réponses estimées émotionnellement intelligentes contre 64,4% pour leurs homologues non-joueurs, qu'ils surpassèrent dans chaque catégorie. Curieusement, l'écart était le plus marqué sur l'item « respect des autres » : il atteignait 42 points.

Ces résultats se vérifient sur le terrain. Selon des éducateurs comme Roberto Clemente, les échecs ont non seulement permis d'améliorer le niveau d'ensemble des élèves dans les différentes matières, mais aussi leur comportement. *« L'effet est remarquable », dit ainsi un enseignant. « Les échecs ont non seulement fait décoller les résultats de ces élèves en mathématiques et en lecture, mais ont aussi grandement aidé à leur socialisation. D'après nos chiffres, les incidents qui menaient à des exclusions et les altercations à l'extérieur de l'établissement ont baissé de 60% depuis que les élèves pratiquent les échecs. »*

« J'aime le côté socialisation du jeu d'échecs », dit Jerome Fishman, conseiller d'orientation à J.H.S. 231 dans le Queens, à New York. « C'est une activité de compétition amicale où personne ne peut se blesser. C'est stratégique, et on s'appuie sur la logique pour planifier une attaque... Au-delà des aspects positifs au plan cognitif pour ces jeunes, les échecs développent leurs qualités sociales. Cela renforce leur sentiment d'appartenance à l'établissement. Quand un nouveau arrive d'une autre école et a des problèmes d'adaptation, notre principal [le Dr Wilton Anderson] suggère de le mettre aux échecs pour l'aider à trouver sa place. »

D'autres études moins significatives et des milliers de témoignages personnels corroborent les conclusions de ces études. C'est peut-être Connie Wingate, le principal de P.S. 123 à New York, qui en parle le mieux : *« C'est formidable ! C'est merveilleux ! C'est stupéfiant ! C'est la meilleure chose qui soit jamais arrivée à cette école... Cela a été incontestablement un plus pour les élèves impliqués dans les cours d'échecs, mais aussi pour les autres... Les échecs apportent une valeur ajoutée qu'aucune autre activité ne peut apporter... Ce que cela apporte aux enfants est proprement indescriptible. »* Si l'on considère un tel corps d'études empiriques et tant d'anecdotes, on comprend que de nombreux éducateurs dans le pays aient utilisé les échecs pour enrichir le cursus scolaire de leurs élèves.

