

Psychologie

Le bon sens des bébés

PAR KHEIRA BETTAYEB

01 Exercice d'aérobic en position couchée sur un tapis roulant lors de l'expérience Wise 2005.

02 Volontaire alité sur un lit incliné à 6 degrés dans le cadre de la campagne Bed Rest 2010.

→ **À l'âge de 12 mois, alors qu'ils ne savent pas encore parler**, les enfants possèdent déjà une faculté cognitive étonnante, au cœur de l'intelligence humaine : ils sont capables de prédire rationnellement les événements à venir dans une scène complexe qu'ils n'ont jamais vue auparavant. Et ce, en effectuant une analyse de probabilités sophistiquée. Publiés le 27 mai dans *Science*, ces travaux révolutionnaires, menés par une équipe du Laboratoire de psychologie cognitive (LPC)¹, à Marseille, vont à l'encontre de la théorie vieille de soixante ans du célèbre psychologue du développement suisse Jean Piaget, selon laquelle l'enfant ne peut faire de telles prédictions avant l'âge de 7 ans.

Pour arriver à leur conclusion, les chercheurs ont montré des vidéos à soixante bébés de 12 mois, dans lesquelles des objets de forme et de couleur différentes rebondissaient dans une urne dont le fond était percé d'une ouverture. L'urne était ensuite masquée, puis l'un des objets en sortait. Les chercheurs ont alors mesuré la durée de l'attention des enfants face aux différentes scènes filmées, en tenant compte du présupposé suivant : si un enfant regarde longtemps un événement, c'est qu'il est intrigué, et donc qu'il ne l'avait pas prévu.

Résultat, il est apparu que les bébés faisaient des prédictions probabilistes correctes. « Prenons le cas d'une urne contenant trois balles bleues et un cube rouge, ce dernier étant très proche de



© IMAGE SOURCE/GETTY IMAGES

→ Les enfants sont capables de prédire la logique de certains événements dès 1 an, soit beaucoup plus tôt que ce que l'on pensait.

l'ouverture, expose Vittorio Girotto, du LPC. Si le temps du masquage est long (2 secondes), les enfants regardent davantage la scène dans laquelle le cube sort. Ils sont étonnés, car cet événement est le moins probable. En effet, d'une part, les balles bleues sont plus nombreuses et, d'autre part, pendant le masquage, le cube a eu le temps de rebondir loin de l'ouverture. En revanche, si le masquage ne dure que 0,04 seconde, les enfants fixent davantage la scène dans laquelle une des balles bleues sort, celles-ci ayant moins de chance de sortir puisqu'elles sont plus éloignées de l'ouverture. » Preuve que les bébés se révèlent aptes à réaliser une analyse probabiliste en considérant non seulement la proportion des différents objets, mais aussi leur emplacement. Désormais, le chercheur et son collègue Michel Gonzalez tentent de savoir comment évolue cette faculté chez des enfants de 6-7 ans.

1. Unité CNRS/Université de Provence.

CONTACT :
Laboratoire de psychologie cognitive, Marseille
Vittorio Girotto
> girotto.vittorio@gmail.com



© CNRS/R. BARRANCO

les flux de ces acides gras à travers les organes sensibles à l'insuline (foie, muscles et tissus adipeux). Pour cela, ils ajoutent différents lipides marqués chimiquement à la nourriture des patients ou les leur injectent par voie intraveineuse. Ainsi, ils peuvent savoir si les lipides sont oxydés, et donc utilisés comme source d'énergie par l'organisme, ou s'ils sont au contraire stockés. Dans le même temps, ils analysent les régulations génétiques sous-jacentes pour suivre les modifications métaboliques induites par l'absence d'activité physique. La médecine spatiale n'est donc pas réservée à une poignée d'aventuriers du cosmos : elle est aussi riche de retombées pour nous autres, humbles terriens vissés au plancher des vaches.

1. Unité CNRS/Université de Strasbourg.

CONTACT :

Institut pluridisciplinaire Hubert-Curien,
Strasbourg
Stéphane Blanc
> stephane.blanc@iphc.cnrs.fr

À suivre

Cognition | Attention, expérience ludique en cours ! Les chercheurs du Laboratoire de psychologie cognitive étudient nos capacités de lecture via l'application gratuite Science XL, pour iPhone, iPod Touch et iPad. Elle consiste à distinguer le plus rapidement

possible les mots réels de mots inventés, en appuyant sur l'écran. La participation de dizaines de milliers de personnes est espérée.

Astronomie | Le 8 octobre, la Terre traversera un nuage de poussières laissées par une comète il y a plus d'un siècle. Une pluie

d'étoiles filantes sera alors visible partout en Europe. Des scientifiques, dont plusieurs de l'Institut de mécanique céleste et de calcul des éphémérides, monteront à bord d'un avion de l'unité Safire du CNRS pour étudier ce phénomène nommé Draconides.