

LES BÉBÉS ONT LA BOSSE DES MATHS

Les bébés de huit mois comprennent instinctivement des notions de mathématiques statistiques sans avoir eu d'explications.

Des chercheurs de l'Université de la Colombie-Britannique ont mené six expériences différentes pour comparer l'intuition numérique des nourrissons avec celle des adultes. Les résultats démontrent que les nouveau-nés possèdent, comme les adultes, la capacité d'anticiper des résultats à grande échelle en se basant sur un échantillonnage limité, et inversement.

Cette capacité à déduire des statistiques semble se développer chez l'enfant vers l'âge de huit mois, remarque la directrice de la recherche, Fei Xu. « Les expériences menées sur des nourrissons de six mois n'ont pas été pro-

bantes, mais arrivés à l'âge de huit mois, la plupart des bébés étaient tout aussi capables de rationaliser que les adultes. »

Afin d'évaluer les capacités des bébés et des adultes, les chercheurs ont monté plusieurs spectacles de magie dans lesquels les protagonistes manipulaient de façon prévisible ou non des balles de ping-pong colorées. Par exemple, l'un des tests consistait à montrer l'intérieur de deux boîtes aux sujets. Alors que la première contenait de nombreuses balles rouges auxquelles étaient mélangées quelques balles blanches, la seconde renfermait une majorité de balles blanches parsemées de rares balles rouges. L'acteur retirait cinq balles de chacune des deux boîtes. Que quatre balles rouges et une blanche soient ôtées de la première boîte était prévisible. Le contraire était surprenant.

Seize adultes ont estimé la prévisibilité des résultats dans les deux cas, sur une échelle de

un à sept, puis 20 nourrissons âgés de sept mois et demi à huit mois et demi ont assisté au même spectacle. Grâce à des caméras vidéo, les chercheurs ont pu voir combien de temps les enfants observaient chaque cas. Ils ont ainsi découvert que les réactions des bébés correspondaient à l'évaluation des parents, les nourrissons ayant observé beaucoup plus longuement les situations inattendues.

« Comme notre découverte était plutôt surprenante, nous avons mené d'autres expériences similaires pour nous assurer de la fiabilité de nos résultats », explique Xu. « Nous espérons que cette étude éclairera les parents sur la capacité innée d'apprendre de leurs tout-petits. Les mathématiques n'effraient pas les enfants. Ceux-ci aiment les chiffres. Ils s'amuse à faire des calculs simples, et il faut que notre société en prenne conscience. »

PAR TRACEY ARIAL

Réf. : Xu F, Garcia V. Intuitive statistics by 8-month-old infants. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 2008;105(13):5012-5015.

BULLETIN

Ce bulletin est une publication commune du Centre d'excellence pour le développement des jeunes enfants (CEDJE) et du Réseau stratégique de connaissances sur le développement des jeunes enfants (RSC-DJE). Le CEDJE est l'un des quatre Centres d'excellence pour le bien-être des enfants financés par l'Agence de santé publique du Canada (ASPC). Le RSC-DJE est financé par le Conseil de recherches en sciences humaines du Canada (CRSH). Les vues exprimées ici ne représentent pas nécessairement les positions officielles de l'ASPC et du CRSH.

Rédacteurs en chef : Kristell Le Martret, Michel Boivin et Richard E. Tremblay
Directrice de l'édition : Claire Gascon Giard
Collaboratrices : Tracey Arial, Alison Palkhivala
Réviseurs scientifiques : Lucie Blais, Michel Boivin, Krista Byers-Heinlein, Bernard J. Crespi, Julie Dubé, Michael S. Kramer, Jacques Lacroix, Yvette Navioz, Isabelle Ouellet-Morin
Correctrices d'épreuves : Valérie Bell, Maryse Froment-Lebeau
Traducteurs : ComTra Inc.
Mise en pages : Guylaine Couture
Impression : QuadriScan

Centre d'excellence pour le développement des jeunes enfants
 GRIP-Université de Montréal
 C.P. 6128, Succursale Centre-ville
 Montréal (Québec) H3C 3J7

Téléphone : (514) 343-6111, poste 2541
 Télécopieur : (514) 343-6962

Courriel : cedje-ceecd@umontreal.ca
 Site web : www.excellence-jeunesenfants.ca
www.rsc-dje.ca

ISSN 1499-6219
 ISSN 1499-6227