SOUS EMBARGO JUSQU'AU
jeudi 6 septembre 2007
14:00, U.S. Eastern Time

CONTACT: Natasha Pinol
+1-202-326-7088
npinol@aaas.org

Les aptitudes sociales avancées sont propres à l'homme selon une étude effectuée chez les jeunes enfants et les grands singes

Face à un tube contenant de la nourriture, les grands singes le mordent et cherchent à le casser tandis que de jeunes enfants vont suivre l'exemple de l'expérimentateur pour ouvrir le récipient montre une étude publiée le 7 septembre dans *Science*, la revue éditée par la société scientifique à but non lucratif AAAS.

Avant même d'entrer dans un cadre scolaire, les enfants présentent ainsi des aptitudes sociales plus développées que leurs plus proches parents primates. Cette faculté innée leur permet ensuite d'exceller dans les activités physiques et sociales lorsqu'ils entament l'école et s'engagent dans la vie en société.

« Nous avons comparé trois espèces pour déterminer les aptitudes qui distinguent plus particulièrement l'homme » explique Esther Herrmann, de l'Institut Max Planck pour l'Anthropologie évolutionniste à Leipzig en Allemagne et premier auteur de l'article. Les hommes diffèrent des grands singes avec un cerveau près de trois fois plus gros que celui de leurs plus proches parents primates ainsi que par leur possession du langage, du calcul symbolique et du raisonnement scientifique.

« Les facultés cognitives orientées vers le social sont déterminantes dans l'apprentissage » dit Herrmann. « Les enfants ont fait beaucoup mieux que les singes dans la compréhension non verbale, étant capables d'imiter chez l'autre la solution trouvée à un problème et de comprendre ses intentions » dit-elle.

Il s'agit, indique Herrmann, de la première étude globale comparant les aptitudes physiques et sociales d'enfants, de chimpanzés et d'orangs-outans, et ses résultats, selon elle, apportent un éclairage important sur l'évolution de la cognition chez l'homme.

Ces nouvelles données renforcent l'hypothèse de l'intelligence culturelle qui avance que les hommes ont une faculté cognitive sociale propre pour pouvoir interagir entre groupes culturels dit Herrmann. Une autre hypothèse est qu'ils se démarquent globalement des grands singes pour les tâches cognitives physiques ou sociales en raison de leur plus grande intelligence générale.

Les chercheurs ont comparé les performances à une batterie de tests de près de 230 sujets comprenant des chimpanzés, des orangs-outans et des enfants de deux ans et demi. Ils ont trouvé qu'elles étaient analogues pour les capacités cognitives physiques concernant l'espace, les quantités et la causalité. En revanche, pour les capacités sociales à

communiquer, à apprendre et à la théorie de l'esprit, les enfants ont réussi dans 74 pour cent des essais contre seulement 33 pour cent dans le cas des deux espèces de singe.

Les chercheurs ont choisi d'étudier les enfants à un âge où ils présentent les mêmes performances physiques que les chimpanzés. À deux ans et demi précise Herrmann, ils sont assez grands pour effectuer des tâches sans avoir encore déjà beaucoup appris des autres, ce qui permet de les comparer aux singes. Ces derniers étaient âgés de 3 à 21 ans.

Tous les sujets, environ 100 chimpanzés (*Pan troglodytes*), 100 enfants (*Homo sapiens*) ainsi que 30 orangs-outans (*Pongo pygmaeus*) plus éloignés du point de vue évolutif, ont passé la même série de tests cognitifs appelée le Primate Cognition Test Battery mise au point par les chercheurs de l'Institut Max Planck. Elle analyse chez les primates la cognition en rapport avec le monde physique et social, par exemple le comportement explorateur, en se fondant sur les travaux antérieurs des co-auteurs Josep Call et Michael Tomasello, tout deux à l'Institut Max Planck pour l'Anthropologie évolutionniste.

Dans l'un de ces tests par exemple, un chercheur montre comment ouvrir un tube en plastique pour y récupérer de la nourriture ou un jouet. Les enfants l'ont observé puis copié. Les chimpanzés et les orangs-outans n'ont pas imité le chercheur mais essayé de casser le tube ou d'extraire son contenu avec leurs dents.

Les tests prenaient entre trois et cinq heures et se répartissaient sur cinq à huit jours pendant deux semaines. Les singes ont été testés dans les sanctuaires où ils vivent en Afrique ou en Indonésie.

Les chercheurs projettent de tester systématiquement avec le Primate Cognition Test Battery d'autres espèces de primates proches pour mesurer l'étendue de l'évolution des aptitudes cognitives et pour les mettre en rapport avec les différentes séquences génomiques lorsqu'elles seront connues.

###

« Humans Have Evolved Specialized Skills of Social Cognition: The Cultural Intelligence Hypothesis » par Esther Herrmann, Josep Call, Brian Hare et Michael Tomasello du Max Planck Institute for Evolutionary Anthropology à Leipzig, Allemagne ; María Victoria Hernández-Lloreda de l'Universidad Complutense de Madrid à Madrid, Espagne ; et Brian Hare de la Duke University à Durham, Caroline du Nord.

L'American Association for the Advancement of Science (AAAS) est la plus grande société scientifique au monde et édite la revue *Science* (www.sciencemag.org). Fondée en 1848, elle est au service de 10 millions de personnes au travers de 262 sociétés scientifiques et académies des sciences affiliées.
Science est la revue à comité de lecture sur les sciences en général la plus vendue dans le monde, avec un lectorat total estimé à un million de personnes.

L’AAAS (www.aaas.org), à but non lucratif, est ouverte à tous et remplit sa mission de « faire avancer la science et de servir la société », notamment par le biais d’initiatives en faveur des politiques scientifiques, de programmes internationaux et de l’éducation scientifique.
Pour les dernières nouvelles de la recherche scientifique, visitez Eurekalert ! à www.eurekalert.org, le premier site web d’actualités scientifique, un autre service également offert par l’AAAS.