

Mes mains ont la parole

L'usage des mains est un comportement inné et complémentaire de la parole.

Quels que soient sa fonction et son rang, un homme public est secondé par un conseiller en communication qui lui indique comment utiliser ses mains pour appuyer son discours de campagne électorale. Par ailleurs, certains peuples méditerranéens sont connus pour leur propension naturelle à utiliser une communication manuelle. Plus généralement, nous utilisons tous nos mains lorsque nous parlons. Perpétuons-nous ainsi une convention culturelle ? Illustrons-nous notre discours afin d'être mieux compris ? Jana Iverson et Susan Goldin-Meadow, psychologues à l'Université de Chicago, ont montré que la gestuelle est une communication supplémentaire qui complète la parole articulée. Les mains sont un auxiliaire de la voix.

Nos psychologues ont tout d'abord étudié l'hypothèse selon laquelle l'emploi des mains résulterait d'un apprentissage visuel. Elles ont étudié douze enfants âgés de 8 à 18 ans, dont la moitié était aveugle de naissance. Dans une expérience, un manipulateur transvasait un liquide d'un verre long et mince dans un récipient plus trapu. Les aveugles ont auparavant manipulé les

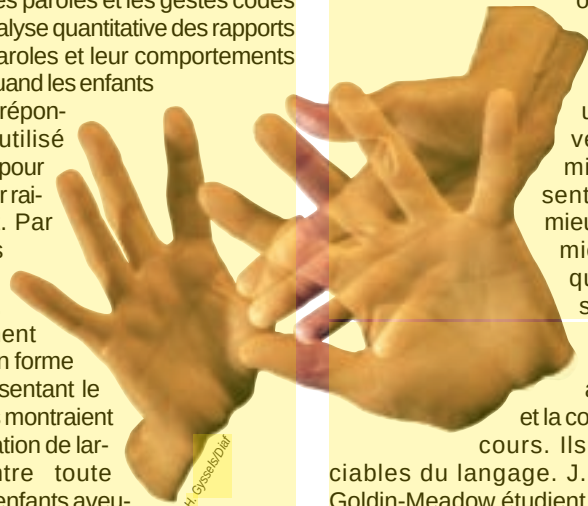
récipients avec leurs mains qu'ils gardaient posées sur les récipients pendant l'opération, les enfants voyants observaient. Puis, à la demande des psychologues, les enfants ont commenté les variations de quantité d'eau durant l'opération. Les réponses des sujets étaient enregistrées, puis les paroles et les gestes codés pour une analyse quantitative des rapports entre leur paroles et leur comportements manuels. Quand les enfants voyants ont répondu, ils ont utilisé leurs mains pour expliciter leur raisonnement. Par exemple, ils écartaient leurs mains, préalablement incurvées en forme de C, représentant le récipient. Ils montraient ainsi la variation de largeur. Contre toute attente, les enfants aveugles ont utilisé les mêmes gestes, dans les mêmes circonstances et avec les mêmes significations. Ces résultats contredisent l'hypothèse selon laquelle les enfants apprendraient l'usage des mains en observant leurs parents ou leur entourage.

Dans un deuxième temps, à l'aide d'une méthode identique, quatre jeunes aveugles ont répondu aux mêmes questions, mais posées cette fois par d'autres aveugles. Là encore, des gestes ont appuyé leurs paroles, alors qu'ils avaient connaissance

du handicap de leurs interlocuteurs. Les psychologues en ont conclu que l'emploi des mains est une aide au discours : ce n'est pas un moyen d'expression parallèle et redondant. Une étude en cours confirme cette théorie. Des sujets regardant un dessin animé, puis ils sont interrogés. Certains

ont les mains libres, tandis que d'autres ne peuvent les utiliser. Les souvenirs des premiers apparaissent plus précis, mieux ordonnés et mieux exprimés que ceux des seconds.

Les gestes favoriseraient ainsi l'élocution et la cohérence du discours. Ils sont indissociables du langage. J. Iverson et S. Goldin-Meadow étudient également l'influence de la culture sur les mouvements des mains. Les gestes d'un Finlandais sont-ils différents de ceux d'un Italien ? Dans l'affirmative, comment la culture gestuelle se transmet-elle ? Le langage articulé est un caractère apparu tardivement dans l'évolution ; selon certains psychologues, il s'est peut-être superposé à une forme primitive de communication manuelle. À quand un dictionnaire traduisant les signes manuels d'une langue à l'autre ?



Le titanosaure ovipare

Les embryons découverts en Argentine dans des œufs montrent que les sauropodes étaient ovipares.

Contrairement à ce que l'on croit souvent, les œufs de dinosaures ne sont pas des raretés ; on les trouve par centaines dans certaines formations géologiques. Au grand dam des paléontologues, beaucoup plus rare est la découverte d'embryons à l'intérieur de ces œufs, embryons qui sont le seul moyen pour identifier avec

précision quel animal les a pondus. Quelques sites en Asie centrale et en Amérique du Nord ont déjà livré des œufs contenant des embryons de dinosaures, mais une récente découverte en Amérique du Sud, due au chercheur argentin Luis Chiappe et à son équipe, est d'un intérêt exceptionnel à cause du type de dinosaure concerné et de la préservation exceptionnelle des embryons.

Les œufs ont été découverts à Auca Mahuevo, dans la province

de Neuquen (Nord-Ouest de la Patagonie), dans des roches du Crétacé supérieur appartenant à la Formation Rio Colorado, datée d'environ 89 à 71 millions d'années. Le gisement contenait une douzaine d'œufs en place ainsi qu'une quarantaine de fragments de coquilles incluant des restes d'embryons. Ces restes sont de minuscules ossements, des dents, et, trouvaille plus inattendue, des empreintes de la peau (*Nature*, 19 novembre 1998).

Les dents, qui ne dépassent pas deux millimètres de longueur, ont la forme d'un cylindre. La face d'usure de l'une d'elle prouve, qu'avant la naissance, ces dinosaures usaient déjà leurs dents en

