



# COMMENT LE LANGAGE EST-IL APPARU ?

PAR AGNÈS GAUTHERON

## REPÈRE

C'est un champ d'investigation récent que celui de l'origine du langage. En 1866, la Société de linguistique de Paris stipule dans ses statuts qu'elle "n'admet aucune communication concernant soit l'origine du langage soit la création d'une langue

universelle", au motif qu'il est impossible d'étudier le langage si loin dans le passé. Le tabou ne sera brisé que dans les années 1990 grâce aux progrès conjoints de la paléontologie, de la neurologie et de l'éthologie, venant soutenir la linguistique.

Pourquoi l'homme est-il le seul animal à parler ? Malgré le peu de traces disponibles, linguistes, paléoanthropologues et généticiens s'allient pour comprendre comment l'évolution nous a menés au langage.

**L**e langage est le propre de l'homme. "C'est peut-être même la seule chose qui lui soit propre. C'est aussi la plus grande énigme de la science. Vous n'êtes pas d'accord ?", interroge, provocateur, le linguiste américain Derek Bickerton dans *La Langue d'Adam*. Alors quel est selon vous le plus grand problème de la science ? Comment la vie est-elle apparue ? Comment l'Univers a-t-il été créé ? Existe-t-il une autre forme de vie intelligente dans l'Univers ? Nous ne pourrions nous poser aucune de ces questions sans le langage."

Derek Bickerton souligne une évidence : sans langage, pas de connaissance, pas plus que de réflexion ou d'argumentation. Sans langage surtout, pas d'homme. Car, même si les éthologues ne cessent de découvrir chez les animaux des systèmes de communication plus élaborés qu'on ne le croyait (voir encadré p. 144), seul l'homme est doté de cette faculté particulière qui lui permet de communiquer avec ses semblables au moyen de signes arbitraires, c'est-à-dire sans lien avec les objets ou les idées qu'ils représentent. Selon la plupart des linguistes, c'est la double articulation qui fait la particularité du langage humain : avec un nombre limité de sons, les hommes sont capables de créer une infinité de mots qui s'emboîtent à leur tour pour créer du sens grâce à la syntaxe.

Mais au-delà de cette différence de structure, c'est aussi au niveau quantitatif que le langage se distingue, selon Jean-Louis Dessalles, enseignant-chercheur en intelligence artificielle à l'école Télécom ParisTech : "Nous passons en moyenne six heures par jour à converser, soit un tiers de notre temps éveillé. C'est énorme. Aucune autre espèce ne fait ça. Comment est-on passé de ce primate incapable

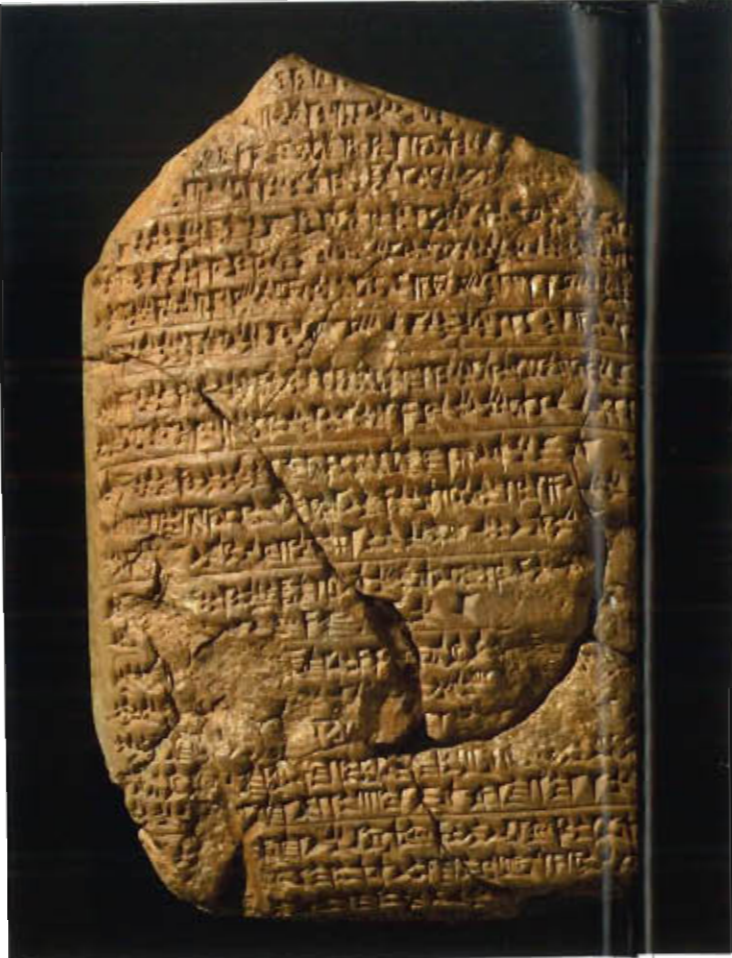
M. SCHOELLER/AUGUST

Si les linguistes parviennent peu à peu à dessiner l'arbre généalogique des langues, les véritables racines du langage restent encore inaccessibles.

de parler à ce primate incapable de se taire ?" C'est là que réside toute l'énigme. Car contrairement à une idée reçue, nos cousins seraient assez intelligents pour parler. "En termes de capacité cognitive, les chimpanzés ont tout ce qu'il faut", relève Jean-Louis Dessalles. De fait, comme nous, ces singes sont dotés des aires de Broca et de Wernicke, deux zones du cerveau spécialisées dans le langage. Et une étude du Medical Center de l'université Georgetown, à Washington, publiée en juin dernier dans *The Journal of Neuroscience*, vient de révéler d'autres similarités. Grâce à l'imagerie par résonance magnétique (IRM), des chercheurs ont réussi à identifier chez l'homme les processus en jeu dans la reconnaissance des sons, processus permettant la compréhension de la parole. Or d'après cette étude, ils sont identiques chez les primates non-humains.

### INSCRIRE LE LANGAGE DANS L'ÉVOLUTION

"Au cours de l'évolution, le langage a dû émerger à partir de mécanismes neurologiques au moins partiellement existants chez l'animal", conclut Josef Rauschecker, qui a dirigé l'étude. "Evolution". Le mot est lâché. "Pour comprendre comment le langage est apparu, il faut réussir à l'inclure dans un cadre darwinien", souligne Jean-Louis Dessalles. Car si nos ancêtres se sont mis à parler alors que les autres primates



demeuraient muets, c'est qu'une pression de sélection s'est exercée sur les uns, et non sur les autres, à un moment donné. A quel moment? Remonter la piste des origines du langage n'est pas chose aisée. La linguistique historique, qui tente de reconstituer les langues passées à l'aide de leurs descendantes, cale à 6 000 ans en arrière. Et l'écriture; seule capable de conserver l'empreinte d'une langue disparue, n'est pas d'une grande aide. Elle aurait été inventée il y a

### L'histoire du langage est un défi pour les archéologues, car on ne le rencontre pas sur un chantier de fouilles!

5 000 à 6 000 ans en Egypte et en Mésopotamie (l'actuel Irak). Or les chercheurs en sont persuadés : c'est très tôt dans leur histoire que les hominidés ont acquis la capacité de parler. Une histoire qui se chiffre, en millions d'années. *Homo habilis*, considéré comme le premier primate du genre *Homo*, aurait émergé il y a 2,5 millions d'années ; quant aux australopithèques, ils vivaient il y a 4,4 à 1 million d'années...

"Le langage est un challenge pour les archéologues, car on ne le rencontre pas sur un chantier de fouilles", s'amuse Francesco d'Errico, directeur de recherche

« L'écriture a été inventée il y a seulement 6 000 ans. Ses traces (comme cette tablette néobabylonienne), sont donc impuissantes à retracer l'histoire du langage.

Comment le langage est-il apparu ? au CNRS au sein du laboratoire "De la préhistoire à l'actuel : culture, environnement, anthropologie" (université Bordeaux 1). Mais à défaut de témoignages directs, linguistes et archéologues suivent une piste fertile : l'étude du comportement des hominidés. Les scientifiques s'intéressent en particulier à l'expression d'une pensée symbolique. La fabrication d'outils sophistiqués, mais surtout la pratique de sépultures et l'expression artistique en seraient les témoins

précieux. "Le fait que des hominidés aient été capables de créer une culture matérielle symbolique donne des indications sur la présence d'un système de communication complexe chez ces populations, souligne Francesco d'Errico. Selon moi, langage et culture symbolique sont forcément liés, parce qu'il faut être capable de transmettre la signification de ces éléments de symbolisation d'une génération à l'autre; ce que seul le langage permet de faire." Reste à situer dans le temps l'émergence de cette pensée symbolique. La date de 40 000 ans a longtemps prévalu. Elle correspond en effet à une véritable explosion artistique en Europe, en témoigne le fabuleux bestiaire qui orne les parois de la grotte Chauvet.

### À QUOI SERT DE PARLER ?

Pourquoi le langage est-il apparu ? Que s'est-il passé en termes d'évolution pour que les hominidés se mettent à prononcer leurs premiers mots ? Pour Jean-Louis Dessalles, enseignant-chercheur en intelligence artificielle à l'école Télécom ParisTech, c'est à cette question que doit répondre toute théorie des origines du langage. "Aujourd'hui, cela nous semble évident que le langage est un avantage pour notre espèce, mais c'est une idée fautive. Parler, c'est donner des informations à des concurrents potentiels. Quel est l'intérêt de faire ça ?", s'amuse le chercheur en

intelligence artificielle. Selon lui, c'est la possibilité du "meurtre sans risque", liée à l'invention des armes, qui a "obligé" l'homme à parler : "Si vous êtes armés, ne serait-ce que d'un gros caillou, vous pouvez tuer votre semblable pendant son sommeil. Personne ne saura que c'est vous. Nous sommes la seule espèce à faire ça, les autres primates ne le font pas. Or cela modifie totalement les rapports entre les individus. Il suffit de tuer le mâle dominant pendant son sommeil pour prendre sa place." Pour le chercheur, il devient dès lors nécessaire de créer des alliances pour déjouer les complots éventuels. "Il vous faut des amis

pour veiller sur vous, des amis qui ne risquent pas de vous trahir." C'est ici qu'intervient le langage. "Vous devez montrer aux autres que vous êtes capables de prévoir le danger. Vous saisissez donc le premier prétexte venu pour montrer que vous savez avant les autres. On fait cela depuis qu'on est tout petit, c'est même l'une des premières fonctions du langage : communiquer sur l'inattendu. Puis, pour que l'autre vous fasse confiance, il faut vous montrer prévisible, vous allez donc partager vos émotions avec lui. Les humains vont jusqu'à montrer la honte, ce que les animaux ne font pas, car dans leur monde, cela n'a

aucun intérêt." Parler serait donc devenu une question de survie pour nos ancêtres. Celui qui n'était pas capable de rassembler autour de lui suffisamment d'amis susceptibles de le protéger était tout simplement menacé de disparition. Cherchant lui aussi à répondre aux contraintes posées par l'évolution, le linguiste Derek Bickerton s'est intéressé... aux abeilles et aux fourmis. "Ce sont les seules espèces, en dehors de l'homme, capables de communiquer sur quelque chose qui ne se passe pas 'ici et maintenant'. Pourquoi font-elles ça ? Parce qu'elles ont besoin de recruter des

congénères pour aller chercher de la nourriture." Le linguiste imagine donc que les hominidés se sont retrouvés dans la même situation face à la mégafaune, les grands animaux tels les mammoths. A l'époque, ils n'étaient pas encore chasseurs, mais charognards. Or un individu seul ne pouvait s'attaquer à la carcasse d'un mammoth mort sans être pris de vitesse par d'autres charognards : vautours, hyènes, etc. Le renfort de ses congénères était indispensable pour mettre en déroute ses concurrents. Une hypothèse que partage Jean-Marie Hombert, directeur de recherche au CNRS et

membre du laboratoire Dynamique du langage. "Seul le groupe permettait d'accéder à la nourriture, il en allait de la survie de l'individu d'être capable de faire venir les autres là où se trouvait la carcasse. Or pour y parvenir, il faut réussir à dire 'venez avec moi, j'ai trouvé quelque chose d'intéressant'. C'est le début de la communication." Une hypothèse évidemment invérifiable mais qui a le mérite, tout comme celle de Jean-Louis Dessalles, d'inscrire le langage dans un cadre évolutionniste.

► Les fourmis ont développé un langage pour assurer leur subsistance. L'homme a-t-il parlé pour la même raison ?



Comment le langage est-il apparu ?



À Ces parures de coquillages, découvertes en Afrique du Sud, montrent qu'il y a plus de 70 000 ans, la pensée symbolique, et donc le langage, existait sans doute déjà...  
> ... mais la date de 40 000 ans, liée à l'explosion artistique survenue alors en Europe (comme en témoignent les parois de la grotte Chauvet) a longtemps fait référence.

De là à imaginer que cette effervescence graphique coïncide avec l'émergence du langage, ce serait faire fausse route, selon Jean-Louis Dessalles : "Selon moi, le langage a forcément un substrat biologique. Or, 40 000 ans, cela ne correspond à rien en termes d'espèce. Homo sapiens est apparu beaucoup plus tôt, il y a 150 000 à 200 000 ans." Pour contourner la difficulté, certains linguistes prétendent que le langage est une invention culturelle, laquelle ne serait pas nécessairement liée à un changement cognitif.

#### LA PISTE DE L'EXPRESSION ARTISTIQUE

Mais de récentes découvertes archéologiques encouragent ceux qui sont convaincus que l'on ne peut s'affranchir de la biologie. En Afrique du Sud, des pigments rouges ont été mis au jour sur des sites vieux de 160 000 ans. Homo sapiens n'aurait donc pas attendu son arrivée en Europe pour faire parler sa fibre artistique. A Blombos, en Afrique du Sud, ont d'ailleurs été retrouvées des parures en coquillages ainsi que des gravures abstraites datant de plus de 70 000 ans. Francesco d'Errico a également mis au jour au Maroc des parures de coquillages colorés par des pigments sur des sites datant de 85 000 ans. Autant d'indices révélant pour certains la présence d'un langage sophistiqué il y a au moins 100 000 ans.

C'est d'ailleurs à cette date qu'apparaissent les premières sépultures. Or le fait d'enterrer les morts supposerait la croyance en une vie après la mort, une notion impossible à appréhender sans langage. Un postulat que ne partage pas le linguiste Jean-Marie



À Les premières sépultures, datant de 100 000 ans (ici dans la grotte de Qafzeh, en Israël), pourraient également être le signe d'une pensée abstraite.

Hombert, directeur de recherche au CNRS et membre du laboratoire Dynamique du langage (université Lyon 2) : "On a pu enterrer les morts simplement pour éviter d'attirer les prédateurs. Il faut beaucoup d'éléments pour pouvoir considérer avec certitude que les sépultures étaient liées à la notion d'une vie après la mort, or cela n'apparaît qu'à partir de 70 000 ans." Selon le linguiste, ce ne sont ni l'expression artistique ni les sépultures qui livrent les témoignages les plus fiables de l'existence du langage, mais les traversées maritimes. "On a des traces de peuplements humains en Australie il y a 50 000 ans, or, pour arriver là, sapiens a dû

### Coïncidence ? Les plus anciennes traces du langage correspondent à l'expansion sur Terre d'Homo sapiens...

traverser au moins 100 km d'eau." Pour le chercheur, aucun doute : les hommes n'ont pu se lancer dans un tel périple sans le secours d'un système de communication sophistiqué. "Il faut être capable de construire des bateaux résistants, de prévoir de la nourriture et de l'eau pour plusieurs jours", souligne-t-il.

#### LES MYSTÈRES DE L'INDO-EUROPÉEN

Quel est le point commun entre l'anglais, le français, l'hindi, le persan ou le russe ? Toutes ces langues sont issues de la famille indo-européenne, qui rassemble aujourd'hui près de 150 langues parlées par 2,5 milliards d'individus. Dès le XVIII<sup>e</sup> siècle, les linguistes ont découvert des similitudes entre le sanskrit et des langues parlées en Europe, comme le français ou l'anglais. Des correspondances qui ont permis de mettre en évidence au XIX<sup>e</sup> siècle l'existence de la famille indo-européenne. Depuis, les linguistes ont tenté de reconstituer l'arbre généalogique de cette famille qui aurait émergé il y a entre 8 000 et 9 500 ans. S'ils ont réussi à reconstituer la langue-mère de cette lignée, le proto-indoeuropéen (PIE), ils peinent à s'accorder sur ses origines. Deux théories s'opposent. Selon la première, formulée dans les années 1960 par l'archéologue Marija Gimbutas, le PIE était la langue de cavaliers des steppes du nord-est de la mer Noire, les Kourganes. Vers -6000, ils auraient mené des raids sur les populations d'agriculteurs d'Anatolie, d'Europe centrale et d'Asie occidentale, imposant leur langue. La seconde hypothèse est l'œuvre de l'archéologue Colin Renfrew. Selon lui, les premiers locuteurs de PIE étaient les descendants des populations ayant domestiqué le blé il y a plus de 11 000 ans en Anatolie. Le développement de cette langue serait donc lié à celui de l'agriculture. Le généticien des populations Luigi Cavalli-Sforza a tenté de réconcilier les deux théories en proposant un développement en deux étapes. Les Anatoliens auraient commencé à diffuser leur langue et leurs techniques agricoles, puis les invasions kourganes seraient intervenues. Le proto-indoeuropéen serait le fruit de la rencontre entre ces deux cultures.

50 000 ans pour les premières traversées maritimes, autour de 100 000 ans pour les premiers témoignages supposés d'une pensée symbolique : ce serait donc les plus anciennes traces du langage. Des traces qui correspondent à l'expansion sur Terre

de notre espèce, Homo sapiens. Est-ce à dire qu'il fut le seul des hominidés à posséder le langage ? C'est oublier qu'il y a 100 000 ans, une autre espèce peuplait l'Europe et le Moyen-Orient : Neandertal. On sait désormais que celui qui fut longtemps considéré comme une brute a fait plus que croiser

Comment le langage est-il apparu ?

la route de *sapiens*. Notre patrimoine génétique a même conservé la trace de leur rencontre, comme l'a révélé une étude publiée en mai 2010 dans la revue *Science*. Un indice de plus en faveur d'un Neandertal aux capacités cognitives complexes. "Il y a 100 000 ans, *sapiens* et Neandertal possédaient des cultures matérielles tellement semblables qu'il est parfois difficile, même pour un spécialiste, de différencier leurs outils. Alors, pour moi, cela ne fait aucun doute : Neandertal parlait", tranche Francesco d'Errico.

#### Étudier la morphologie des crânes

Et avant *sapiens*, avant Neandertal, d'autres hominidés possédaient-ils le langage ? Certains paléontologues pointent l'apparition des premiers outils sophistiqués, les bifaces, il y a 1,7 million d'années. Ces silex ont été taillés de manière parfaitement symétrique. Une telle performance ne suppose-t-elle pas un recours à l'abstraction que seul le langage autorise ? La question est débattue. Plus près de nous, la domestication du feu, il y a 400 000 ans, pourrait elle aussi révéler l'existence d'un système de communication. "Il ne suffit pas d'allumer le feu, il faut être capable de l'entretenir, de le raviver lorsqu'il est sur le point de mourir, de le reproduire. Cela nécessite un stockage d'information", avance Francesco d'Errico. Or qui dit stockage d'information, dit cerveau suffisamment développé. Les scientifiques ont donc sondé le crâne des premiers hominidés en quête du support physiologique du langage. La taille du cerveau est révélatrice de la capacité cognitive des hominidés. Mais fallait-il



"Les cultures matérielles de *Sapiens* et Neandertal étaient si semblables que pour moi, aucun doute : Neandertal parlait."

**FRANCESCO D'ERRICO**

DIRECTEUR DE RECHERCHE AU CNRS AU SEIN DU LABORATOIRE DE LA PRÉHISTOIRE À L'ACTUEL (UNIVERSITÉ BORDEAUX 1)



> Une langue unique est-elle à l'origine des autres, comme l'expose la Genèse dans la Tour de Babel ? Pour les scientifiques, la question fait débat.

un minimum de 400 ou 500 cm<sup>3</sup> pour parler, ce qui était le cas du cerveau des australopithèques ? Ou de 600 cm<sup>3</sup>, comme chez *Homo habilis* ? Il apparaît difficile de trancher. Celui d'*Homo sapiens* occupe 1450 cm<sup>3</sup> contre 380 cm<sup>3</sup> pour un chimpanzé, or on a vu que les capacités cognitives de ce primate ne sont pas en cause dans son mutisme.

La morphologie de la boîte crânienne est-elle plus révélatrice ? Celle des australopithèques garhi et des Paranthropes, deux espèces d'hominidés apparus il y a environ 2,7 millions d'années, laisse déjà poindre l'empreinte d'une asymétrie du cerveau beaucoup plus prononcée que celle rencontrée chez les australopithèques. Or cette asymétrie joue un grand rôle dans nos capacités cognitives. Mais c'est à partir d'*Homo habilis* que la région temporale gauche, qui contient les aires du langage, apparaît

C'est une étude qui relance un vieux débat. Dans un article paru en avril 2011 dans la revue *Science* (1), Quentin Atkinson, spécialiste de l'évolution du langage à l'université d'Auckland, en Nouvelle-Zélande, affirme que toutes les langues parlées sur terre sont originaires d'Afrique australe. Pour parvenir à cette conclusion, le chercheur a utilisé une méthode originale. Habituellement, pour retracer le passé des langues, les linguistes comparent les mots de même sens dans différentes langues. Le chercheur néozélandais s'est, lui, attaché aux phonèmes, les plus petites unités de sons qui composent les mots : voyelles, consonnes et tons. En utilisant des modèles mathématiques, Atkinson a comparé les phonèmes de

plus de 500 langues parlées dans le monde. Son intuition : plus une langue possède de phonèmes, plus elle est proche du foyer originel du langage. Une hypothèse qui s'appuie sur la génétique des populations : à mesure que l'on s'éloigne du foyer africain qui aurait vu naître notre espèce, la diversité génétique au sein d'une même population diminue. Les modèles ont confirmé son intuition : certaines langues parlées en Afrique comportent plus d'une centaine de phonèmes. En Amérique au contraire, le nombre de phonèmes s'amenuise à mesure que l'on s'éloigne du détroit de Béring, par lequel seraient arrivés les premiers hommes. Selon Atkinson, le langage serait donc apparu avant la sortie d'Afrique d'*Homo sapiens*, il y a de 50 000 à

#### UNE SEULE LANGUE ORIGINELLE ?

70 000 ans et se serait répandu au gré de ses migrations. Pour le chercheur, les deux événements seraient d'ailleurs liés. Véritable révolution cognitive, le langage aurait permis à l'homme moderne de coloniser la planète. Une telle hypothèse n'est pas nouvelle. Le linguiste américain Merritt Ruhlen l'a ardemment défendue dans un ouvrage paru en 1994 (2). Après avoir comparé un petit nombre de mots issus de 1300 langues appartenant à plus d'une trentaine de familles, il a affirmé avoir réussi à reconstituer une partie du lexique de la langue-mère supposée avoir été parlée il y a 50 000 ans. Impossible, n'ont cessé de s'exclamer depuis la majeure partie des spécialistes. "On ne peut scientifiquement remonter au-delà de 6000 à 8000 ans, explique Jean-Marie Hombert, du laboratoire Dynamique du langage (université Lyon 2). En effet, le taux d'évolution d'une langue est de 20 % pour 1 000 ans ; au bout de 10 000 ans, on ne retrouve donc plus que 1 % de termes communs dans le lexique." Conscient de ce problème, Ruhlen affirme avoir utilisé des mots qui résistent mieux au changement, comme ceux désignant les parties du corps, le ciel ou la terre. "Mais il s'est basé sur des ressemblances phonologiques très discutables et il a parfois été puisé dans tout un champ lexical pour trouver des ressemblances.

Par exemple, pour l'eau, il a comparé des termes signifiant pluie, liquide, etc. Cela ne fonctionne pas", remarque Bernard Victorri, directeur de recherche au CNRS. Pour Jean-Marie Hombert, le vocabulaire choisi importe peu : "Même en considérant que les mots qu'il a sélectionnés évoluent deux fois moins vite, on pourrait tout au plus remonter à 20 000 ans, en aucun cas à 60 000 ans". La méthode phonologique utilisée par Quentin Atkinson est-elle plus fiable ? "Je suis très étonné que la phonologie ait une constante de temps aussi longue, relève Jean-Louis Dessalles, enseignant-chercheur en intelligence artificielle à Télécom Paris-Tech. Pour Jean-Louis Hombert, c'est l'idée même de langue-mère qui est erronée. "Je pense que, comme d'autres innovations humaines, le langage n'a pas émergé en un seul lieu : l'agriculture a été inventée dans sept ou huit endroits sur la planète, il y a 10 000 ans. C'est la même chose avec l'écriture, il y a eu plusieurs foyers de naissance." Bernard Victorri, lui, ne rejette pas totalement l'idée de langue-mère mais prévient que "personne n'arrivera jamais à la reconstituer". Autrement dit, si langue-mère il y a eu, elle est perdue à tout jamais.

(1) "Phonemic diversity supports a serial founder effect model of language expansion from Africa", *Science*, 15 avril 2011.

(2) *L'Origine des langues*, Gallimard, col. Folio Essais, 2007 (réédition).

véritablement développée. Peut-on en déduire qu'*Homo habilis* parlait, au contraire de ses prédécesseurs? Peut-être... mais les aires de Broca et de Wernicke ne laissent aucune trace sur le crâne des chimpanzés, alors qu'ils en sont dotés.

### UN PROTO-LANGAGE SANS SYNTAXE

Plus que la taille ou la morphologie du cerveau à un instant t, c'est son augmentation qui intrigue linguistes et anthropologues. "En un million d'années, les hominidés sont passés d'un cerveau de 400 cm<sup>3</sup> à 1 000 cm<sup>3</sup>, relève Bernard Victorri, directeur de recherche au CNRS au sein du laboratoire Langues, textes, traitement informatique, cognition. Cela coïncide avec l'arrivée d'*Homo erectus*. C'est le premier homme capable de quitter l'Afrique et de s'adapter à un nouvel environnement. Ce succès évolutif permet d'affirmer qu'il avait acquis une arme prodigieuse. Cette arme, selon moi, c'est le

**"Contrairement à l'idée reçue, ce n'est pas parce qu'on avait un gros cerveau qu'on a réussi à parler. C'est l'inverse!"**

langage." Une arme qui aurait justement favorisé la croissance du cerveau. "Contrairement à une idée reçue, ce n'est pas parce que l'on avait un gros cerveau, que l'on a réussi à parler, c'est l'inverse", affirme Jean-Louis Dessalles. Le linguiste Derek Bickerton acquiesce : "Un gros cerveau coûte cher. Le nôtre consomme près d'un quart de l'énergie nécessaire au fonctionnement de notre corps. Or on n'obtient pas un cerveau plus gros que ce dont on a besoin. Si notre cerveau a grossi, c'est donc qu'une pression s'exerçait sur lui; cette pression, c'était le langage". Mais à ce stade du développement des hominidés, ce langage ne ressemblait pas encore à celui que nous pratiquons quotidiennement. Les

linguistes s'accordent en effet sur un développement en deux temps. "Les hominidés auraient d'abord développé un protolangage, un système de communication sans syntaxe, tel que 'maison/voisin/feu' pour dire 'la maison du voisin est en feu'. Cela suffit à parler du 'presque ici' et 'presque maintenant'", explique Jean-Louis Dessalles. C'est la syntaxe qui permet au langage d'évoquer le passé, le futur, ou encore des scènes imaginaires, et donc d'exercer des fonctions qui le distinguent des systèmes de communication animale, comme l'argumentation ou la narration.

Derek Bickerton a montré dès les années 1990 comment ce protolangage avait pu évoluer vers un système élaboré en prenant pour modèle les langues créoles. Les esclaves africains emmenés dans les colonies ne parlaient pas tous la même langue. Pour communiquer entre eux, ils utilisaient donc des pidgins, langages dénués de syntaxe qui se sont

mués, en une ou deux générations, en véritables langues. Mais il s'agissait là d'hommes modernes. Selon certains chercheurs, pour que cette syntaxe se mette en place chez nos lointains ancêtres, il a fallu qu'une innovation cognitive ait lieu. Innovation qui nous aurait permis de disposer dans notre cerveau d'une grammaire innée, comme l'a proposé dans les années 1960 le linguiste Noam Chomsky. C'est cette prédisposition qui expliquerait pourquoi les jeunes enfants apprennent à maîtriser leur langue maternelle sans qu'il soit besoin de leur en enseigner la syntaxe. La mutation du gène FOXP2 fait-elle partie de ces innovations à l'origine du langage? Ce gène qui joue un rôle important dans notre capacité à



▲ Parlerons-nous tous un jour la même langue? Non, car si certaines d'entre elles meurent, d'autres se diversifient.

### LA MÊME LANGUE POUR TOUS: UNE UTOPIE

Selon l'Unesco, d'ici à 2100, au moins la moitié des quelque 7 000 langues parlées dans le monde auront disparu. En cause, la démographie: 1 500 langues comptent moins de 1 000 locuteurs. A contrario, les langues les plus parlées au monde le sont par un nombre croissant d'individus: l'anglais, l'hindi, l'espagnol et l'arabe pèseront chacun 5 % de la population mondiale en 2050. Quant au mandarin, il en rassemblera à lui seul 10 %. Cette montée en puissance d'une poignée de langues annonce-t-elle un futur où l'humanité ne parlera plus qu'une seule langue? Pas du tout, répondent les linguistes. "Nous autres Français avons une vision déformée de la réalité, relève Bernard Victorri,

directeur de recherche au CNRS. La plupart des gens sur la planète maîtrisent au moins deux langues, la langue du marché et leur langue maternelle." "L'une sert à communiquer avec le plus grand nombre, l'autre à signifier son identité, il n'y a aucune raison que cela disparaisse", explique de son côté Jean-Marie Hombert. Et même si une langue finissait par l'emporter sur toutes les autres, elle ne resterait pas très longtemps seule en course. "Très vite, des variantes apparaîtraient et finiraient par former des langues distinctes, indique Bernard Victorri. Les langues évoluent parce que chaque individu déforme sa langue, c'est un processus lent, mais qui aboutit inévitablement à une diversification."

parler est présent chez l'homme dans une version différente de celle rencontrée chez d'autres mammifères. Pour autant, il ne s'agit pas "du" gène du langage, une telle faculté étant bien trop complexe pour être régie par un seul gène. "C'est une vision désuète. On sait aujourd'hui que le langage n'est pas né d'une mutation unique et abrupte", souligne Francesco d'Errico.

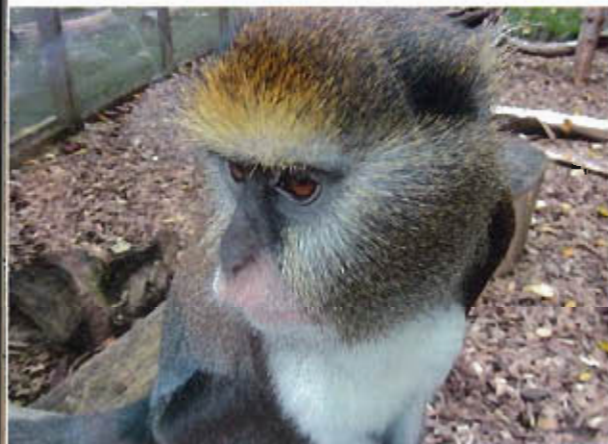
### DES FACTEURS SOCIOCULTURELS OBSCURS

Pour de nombreux chercheurs, si le langage exige des aptitudes biologiques, il est aussi le fruit de facteurs socioculturels. Les expériences menées notamment par Luc Steels du Laboratoire d'intelligence artificielle de l'Université libre de Bruxelles ont montré que des robots étaient capables de développer un langage doté d'une structure grammaticale, sans disposer au préalable d'algorithmes syntaxiques. Reste à comprendre quelles furent les conditions socioculturelles qui, dans l'histoire des hominidés, provoquèrent la naissance du langage. Certains chercheurs formulent des hypothèses (voir encadré p. 138), mais, de l'aveu même des intéressés, on quitte alors le domaine de la science pour

celui de la spéculation. Que s'est-il passé dans le cerveau et dans la vie de nos ancêtres pour qu'ils se mettent à parler? Si la réponse échappe encore aux scientifiques, la linguistique n'est plus seule face à cette énigme. Avec le renfort de l'archéologie, de la paléontologie, de l'anthropologie, de l'éthologie, mais aussi de la génétique et de la recherche en intelligence artificielle, elle ne cesse d'avancer sur la piste des origines du langage. Une quête d'autant plus cruciale qu'elle rejoint un questionnement fondamental: qu'est-ce qu'un homme?

### PERSPECTIVES

Les scientifiques veulent croire que l'on comprendra un jour l'origine du langage. Les mécanismes de son élaboration sont de mieux en mieux cernés grâce aux études sur les nouveau-nés et les robots. La génétique cherche à comprendre pourquoi seule notre espèce a développé le langage. L'étude du mode de vie des premiers hominidés permet de glaner des indices toujours plus loin dans le passé. Quant à la paléoclimatologie, elle pourrait dévoiler ce qui a pu rendre nécessaire l'émergence d'un système de communication élaboré.



### CES SINGES QUI MANIENT LES SUFFIXES

Inaptes à la parole, les singes? Loin des laboratoires, certains primates sont en fait capables de communiquer oralement. C'est ce qu'a prouvé une équipe de l'université de Rennes 1 et du CNRS en écoutant des mones de Campbell (photo). Ces animaux d'Afrique de l'Ouest possèdent six cris d'alarme. "Hok", peut être traduit par "attention, aigle à

l'approche", tandis que "krak" est utilisé lorsqu'un léopard rôde. Mais à ces "mots", les singes ajoutent des suffixes qui en modifient le sens! "Kra-oo" est utilisé pour signaler n'importe quel danger, "hok-oo", lorsque la menace, quelle qu'elle soit, vient du ciel. C'est la première fois qu'un tel système de suffixation est découvert chez les animaux.