

membres de son entourage) pour l'aider à nourrir l'enfant et à en prendre soin. « Les mères humaines laissent les autres porter leur bébé dès la naissance », note S. Hrdy, « c'est surprenant et tout à fait contraire à ce que font les singes. » En effet, aucun d'eux ne recourt à l'aide de ses proches pour s'occuper de ses petits.

H. erectus avait un corps et un cerveau beaucoup plus gros que ceux de ses ancêtres. Selon S. Hrdy, s'il a commencé à emprunter la voie humaine du développement tardif et de la dépendance prolongée, la coopération familiale a pu être la clé pour fournir l'énergie nécessaire aux soins des petits.

L'entraide sociale, un élément clé

Sans cette coopération, concluent Karin Isler et Carel van Schaik, tous deux à l'Université de Zurich, les premiers *Homo* n'auraient pas pu franchir la limite des 700 centimètres cubes qui caractérise le cerveau des singes. Pour s'acquitter du coût énergétique requis par un plus gros cerveau, un animal doit réduire

son taux de natalité ou son taux de croissance, ou les deux à la fois. Or les humains sont parvenus à des périodes de sevrage plus courtes et à une meilleure capacité de reproduction que les animaux pourvus d'un cerveau dont le volume atteint 1 100 à 1 700 centimètres cubes. K. Isler et C. van Schaik attribuent cette performance à l'entraide sociale et familiale qui aurait permis à *H. erectus* d'avoir des petits plus souvent tout en leur procurant l'énergie nécessaire au développement de leur cerveau.

La coopération, d'une part sous la forme du couple monogame et, d'autre part, provenant de la famille nucléaire ou de la tribu, a permis aux humains de se développer avec succès, alors que nos ancêtres se sont éteints. La coopération pourrait bien être la plus grande compétence que nous ayons acquise au cours des deux derniers millions d'années – une compétence qui a permis à notre très jeune espèce de survivre aux changements et au stress environnementaux, et qui pourrait bien être déterminante pour notre avenir. ■

■ BIBLIOGRAPHIE

D. Lukas et T. H. Clutton-Brock, *The evolution of social monogamy in mammals*, *Science*, vol. 341, pp 526-530, 2013.

C. Opie et al., *Male infanticide leads to social monogamy in primates*, *Proceedings of the National Academy of Sciences*, vol. 110(33), pp. 13328-13332, 2013.

B. Chapais, *Monogamy, strongly bonded groups, and the evolution of human social structure*, *Evolutionary Anthropology*, vol. 22(2), pp. 52-65, 2013.

C. O. Lovejoy, *Reexamining human origins in light of *Ardipithecus ramidus**, *Science*, vol. 326, pp. 74, 2009.






les conférences

Entrée libre dans la limite des places disponibles

cycle Traces de vie

> Cité des sciences et de l'industrie (Auditorium)

Mercredi 5 novembre à 19h Les gènes, archives de notre évolution

Mercredi 19 novembre à 19h Traumatismes en danger

Mercredi 26 novembre à 19h De quoi les paysages sont-ils la trace ?

Mardi 2 décembre à 19h Tous traqués sur les réseaux

Mardi 9 décembre à 19h Frissons dans le fond cosmologique

programme complet sur cite-sciences.fr

cycle Les particules... pas si élémentaires

> Palais de la découverte (Salle des conférences)

Samedi 15 novembre à 15h Accélérateurs : gigantesques microscopes pour la matière

Samedi 22 novembre à 15h Les grandes leçons d'un petit boson

Samedi 29 novembre à 15h Alice au pays de la matière primordiale

Samedi 6 décembre à 15h À la recherche de l'antimatière

Samedi 13 décembre à 15h Vers une nouvelle physique ?

programme complet sur palais-decouverte.fr

Avec le soutien de




En partenariat avec





Avec le soutien de




Quand est apparue la richesse ?

Valérie Lécivain et Geoffroy de Saulieu

Pour l'anthropologue Alain Testart, la richesse n'a pas toujours existé. Elle serait apparue afin d'éviter de payer de sa personne, et non pour échanger des biens.

Qu'est-ce que la richesse ? Pour l'anthropologue français Alain Testart, disparu en 2013, il s'agit de « tout objet matériel utile à l'homme susceptible d'appropriation, de conservation, de thésaurisation ou d'échange. » Aujourd'hui, la richesse monétaire est la forme de richesse qui domine dans nos sociétés ; elle fait l'objet de vifs débats, en raison de sa volatilité, de ses rapports problématiques avec la réalité économique qui semblent ébranler le monde périodiquement... Plus rassurante semble la richesse matérielle, et plus rassurante encore est la richesse foncière, c'est-à-dire la possession de terres. Nous sommes habitués à une société dans laquelle toutes ces formes de richesse peuvent s'acquérir. Leur caractère désirable nous semble d'une telle évidence que nous pensons que la richesse a toujours existé. Rien n'est plus faux, comme nous allons le voir en suivant la pensée de Testart.

Dans son dernier ouvrage *Avant l'histoire : l'évolution des sociétés*, de Lascaux à Carnac, Testart propose une histoire évolutive des sociétés où l'invention de la richesse constitue une sorte de palier évolutif. Une

fois celui-ci atteint, on assiste à l'apparition de sociétés sédentaires, dont certaines adopteront l'agriculture et l'élevage, c'est-à-dire entreront dans l'ère néolithique. Les deux grandes innovations qui définissent le Néolithique – la sédentarité et le système agropastoral – n'ont pas été adoptées au même moment ni dans le même ordre dans les différentes régions du monde. C'est pourquoi la richesse serait apparue il y a quelque 10 000 ans en Afrique et au Proche-Orient, avant d'arriver en Europe, tandis qu'en Asie son invention se serait produite avant le Néolithique ; dans les autres régions, elle est plus récente.

Quand la richesse ne sert pas à se nourrir

Partout cependant, l'entrée d'une société dans le Néolithique a été précédée, accompagnée ou suivie par l'apparition de la notion de richesse. Dès lors, nous explique Testart, il a existé (et il existe sans doute encore) des sociétés sans richesse, même si l'on y confectionne des objets beaux et complexes. Afin de repérer la richesse au

sein des sociétés préhistoriques, Testart propose de considérer la piste de l'ostentation, nous faisant découvrir par là que la richesse n'est pas l'apanage des sociétés agricoles.

Dans ces sociétés, qui constituent la majorité de celles qui ont été ethnographiées, la richesse existe presque toujours, mais pas de la façon qui nous est familière. Le plus souvent, les ethnologues ont constaté que son usage n'est pas d'ordre matériel ; par exemple, elle ne peut servir à se procurer de la terre, car celle-ci n'est pas aliénable – elle ne peut être ni vendue ni donnée, et l'on n'en dispose que si on l'utilise. La richesse existe, mais n'est pas indispensable à l'individu pour assurer sa subsistance, puisque chacun est cultivateur et tire son alimentation du sol. Ni le salariat, ni le fermage, ni le métayage ne se développent, et aucune classe de propriétaires fonciers n'apparaît. La richesse n'a pas la fonction que nous lui connaissons, la division du travail étant très peu marquée. Au mieux, elle sert à des échanges sporadiques.

Si la richesse ne sert ni à se nourrir, ni à se procurer des terres, ni à subjuguier autrui, ni à réaliser des échanges mar-