



signes d'activités de boucherie, il n'est pas du tout certain qu'ils aient servi à découper de la chair animale. En outre, une durée tellement grande les sépare des premiers artefacts connus après eux qu'il est impossible de les connecter avec le reste des activités techniques humaines. Dès lors, il se pourrait que l'invention de l'outil n'ait pas constitué la grande rupture que l'on avait imaginée.

Depuis la découverte de Lomekwi 3, les paléanthropologues s'acharnent à comprendre quand et comment nos ancêtres ont acquis les traits physiques et cognitifs nécessaires pour concevoir et réaliser des outils taillés, puis transmettre les savoir-faire acquis à la génération suivante. Si plusieurs lignées ont taillé la pierre, ils devront revoir une grande partie de ce qu'ils pensaient sur l'origine de la technologie et sur son influence dans l'évolution de la lignée humaine.

## UNE LONGUE SAGA

L'aube point dans la brousse et le ciel s'illumine; petit à petit, les oiseaux se mettent à chanter tandis que, sur la rive de la rivière asséchée où on l'a installé, le camp s'anime. Il est 6 heures 30. Un à un, les fouilleurs sortent de leurs tentes et rejoignent par des sentiers bordés de pierres et couverts de gravier – utile précaution contre les serpents et scorpions – la table de fortune où est servi le petit déjeuner.

Une heure plus tard, il est déjà temps de s'entasser dans les véhicules tout-terrain en partance pour la fouille.

Comme un véhicule manque, il n'y a pas de sièges pour tout le monde dans les deux qui restent. L'archéologue Hélène Roche décide alors de rester au camp. Cette directrice de recherche émérite au CNRS est une spécialiste des premiers outils. Elle a dirigé la recherche archéologique dans le Turkana occidental pendant 17 ans, avant de passer le flambeau à Sonia Harmand et à Jason Lewis en 2011. La couleur de sa courte chevelure s'accorde aux tons sable de ses vêtements. Sa voix est basse et claire. Hélène Roche est là aujourd'hui, car elle est venue voir comment se déroulait la campagne. Je décide de rester au camp pour la journée et d'en profiter pour l'interroger sur l'histoire de la recherche dans cette région.

«Quand je me suis lancée dans l'archéologie, nous en étions à peine accoutumés à l'existence d'outils de 1,8 million d'années à Olduvai», se remémore-t-elle. En 1964, en effet, le paléanthropologue kényan Louis Leakey annonçait avoir découvert des fossiles d'apparence humaine en association avec des objets façonnés à la main – les plus anciens à l'époque. Trouvés dans la gorge d'Olduvai en Tanzanie, ces artefacts ont défini un style de taille: l'Oldowayen. Leakey attribua les fossiles à une nouvelle espèce humaine, qu'il nomma l'«homme »

► habile» ou *Homo habilis* en latin, installant ainsi l'idée que la fabrication d'outils marque l'émergence de la lignée humaine.

Mais, rapidement, on découvrit des indices de l'existence d'outils préhumains. Dans les années 1970, alors qu'elle préparait sa thèse, Hélène Roche mit au jour des outils oldowayens anciens sur le site de Gona, en Éthiopie. Quand Sileshi Semaw, un archéologue qui travaille aujourd'hui au Centre national de recherche sur l'évolution humaine à Burgos, en Espagne, finit par les étudier avec son équipe, il leur accorda l'âge de 2,6 millions d'années. Aucun fossile humain ne leur étant associé, les chercheurs proposèrent qu'une espèce australopithèque à petit cerveau trouvée sur un site voisin – *Australopithecus garhi* – en était l'auteur. Une proposition qui ne convainquit pas grand monde... *Homo* resta donc le producteur d'outil présumé, même si, à l'époque, l'âge du plus ancien fossile indéniablement *Homo* n'excédait pas 2,4 millions d'années... (depuis, une découverte récente a étendu le registre fossile humain jusqu'à 2,8 millions d'années).

## JUSQU'À 70 ÉCLATS DÉBITÉS D'UNE SEULE PIERRE

Toutefois, aussi vieux qu'aient été les artefacts de Gona, ils étaient taillés avec trop d'adresse pour représenter la première tentative humaine de façonnage d'outils. Il en allait de même pour les autres outils anciens que l'on découvrait petit à petit, notamment au Turkana occidental. Dans les années 1990, Hélène Roche découvrit ainsi des outils oldowayens de 2,3 millions d'années d'âge sur un site distant de seulement huit kilomètres de Lomekwi: Lokalalei 2C. Elle réalisa que ce site avait figé toute la séquence de la chaîne opératoire des tailleurs. En reconstruisant, comme un puzzle en trois dimensions, certains des nucléus de Lokalalei à partir des éclats qui en avaient été détachés, son équipe put montrer qu'un tailleur pouvait tirer jusqu'à 70 éclats d'un même nucléus! Cette impressionnante performance implique la connaissance de la forme de pierre la mieux adaptée au débitage (plate en haut et convexe sur les côtés) et une planification afin de conserver cette forme pendant la taille. «Avant de l'avoir vécu, on ne peut imaginer le sentiment que donne le fait de rassembler des éclats pour reconstituer ce qu'a fait le tailleur et comment il l'a fait, bref d'entrer dans sa tête», dit-elle.

La sophistication des outils de Gona, de Lokalalei et d'autres endroits rendait évident que la taille oldowayenne ne pouvait être sortie parfaitement au point de l'esprit des tailleurs. Une tradition plus ancienne devait avoir existé.

En 2010, les premiers indices d'une technologie antérieure firent surface. Cette année-là, l'équipe de Zeray Alemseged, de l'université



de Chicago, publia la découverte de traces de découpe sur des ossements trouvés à Dikika, en Éthiopie. Ces os dataient de 3,4 millions d'années, donc de plusieurs centaines de milliers d'années avant les plus anciens fossiles humains. L'équipe de Zeray Alemseged attribuait ces traces à *Australopithecus afarensis*, une espèce d'australopithèque encore très simiesque sous bien des aspects, puisqu'elle avait à peu près autant de matière grise qu'un chimpanzé et un corps encore adapté à la vie arboricole... Un animal fort éloigné de l'homme à gros cerveau pleinement adapté à la vie au sol censé avoir été le premier boucher.

Évidemment, les interprétations de l'équipe de Zeray Alemseged ne manquèrent pas d'être contestées. Certains experts voulurent voir sur ces os des traces de dents d'animaux. Aucun outil n'ayant été retrouvé sur place, argumentèrent les critiques, il était difficile de croire que les traces de Dikika étaient artificielles, de sorte que Dikika ne régla pas la question de l'ancienneté de la technique (voir l'entretien avec Zeray Alemseged, page 40).

Alors que s'amplifiait cette polémique, Sonia Harmand et Jason Lewis décidèrent de rechercher les très anciens outils dont les traces de Dikika et la complexité évidente de l'Oldowayen de Gona et de Lokalalei suggéraient l'existence. À l'été 2011, ils partirent en quête de nouveaux sites archéologiques sur la rive occidentale du lac Turkana.

Le bassin du lac Turkana, ainsi que la plus grande partie de la vallée du rift au sein de laquelle il se trouve, est un paradis pour les paléoanthropologues, tant il est riche en fossiles et en artefacts protégés par des strates rocheuses faciles à dater. Le volcanisme