

> Pourquoi cette force ?

Pour une raison évidente : les blocs à manipuler sont énormes ! Nous les avons pesés : ceux que les tailleurs du Lomekwi ont juste essayés pèsent entre trois et quatre kilogrammes ; ceux qu'ils ont débités, qui ont perdu 20 à 30 % de leur masse, pèsent encore deux à trois kilogrammes. C'est pourquoi nous avons choisi pour nos essais des blocs de poids équivalents.

Vous ne vous êtes pas abîmé les mains en réalisant toutes ces expériences ?

Si. Au bout d'une semaine, j'avais mal aux mains... Mais j'estime que cela vient de l'intensité et de la répétition de nos essais. Je doute que des hominines d'il y a plus de 3 millions d'années aient jamais taillé d'affilée une centaine de blocs...

Après toutes ces expériences, que peut-on dire de la fonction des outils de Lomekwi ?

D'une manière générale, au Paléolithique, les outils étaient conçus pour découper une carcasse au retour de la chasse et, aspect très souvent sous-estimé, travailler le bois ou l'os. Avec cela en tête, je dirais qu'à Lomekwi, nous sommes dans la production d'éclats tranchants, qui tels des couteaux, sont probablement destinés à être utilisés pour couper, tailler, trancher...

Trancher quoi ?

Question difficile, car sur ce point nous n'en sommes qu'au début. Pour avancer, nous venons d'élaborer le protocole expérimental qui nous permettra de mener des essais d'utilisation d'éclats sur divers matériaux, sur du bois, sur de la viande, pour désarticuler des carcasses, pour les décharner...

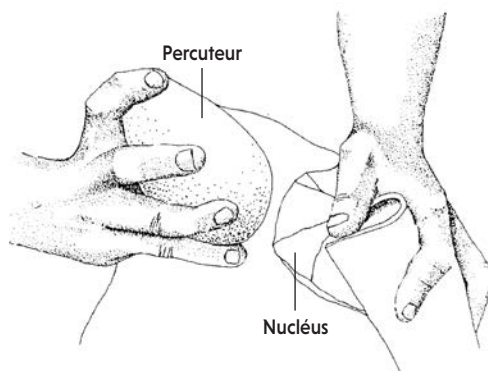
Nous devons aussi penser aux diverses utilisations envisageables des blocs, telles que le concassage de noix et le broyage de racines.

C'est ce que vous faites avec vos collègues du projet Anchor Nick Taylor et Adrian Arroyo ?

Oui, ils sont en charge de la recherche sur les modes de fonctionnement des éclats et des macro-outils que représentent peut-être certains blocs. Ils s'occupent aussi de rechercher des traces de leur utilisation.

Existe-t-il une chance qu'après plus de 3 millions d'années de telles traces subsistent ?

Nous ne l'avons pas exclu, de sorte que pour ne pas gâcher nos chances d'en découvrir, nous avons manipulé tout le matériel avec les plus extrêmes précautions, notamment en mettant des gants stériles. Les traces peuvent être de deux sortes : des microtraces laissées par le fait de trancher qui ne sont visibles qu'au microscope ; et des macrotraces visibles à l'œil



LA PERCUSSION DIRECTE LANCÉE

Le tailleur tient le bloc à débiter
– le nucléus – d'une main
et le frappe avec une autre pierre
– le percuteur – tenue dans l'autre main. Cette méthode produit à partir de blocs plus petits des artefacts – éclats et outils taillés – plus petits qu'avec la taille sur percuteur dormant et en percussion bipolaire sur enclume.

nu produites par des chocs, par exemple lors de l'utilisation d'un éclat comme hachereau.

Ces recherches sont en cours, mais, s'agissant des microtraces, il est probable qu'après plus de 3 millions d'années, divers phénomènes physicochimiques naturels les aient effacées ; s'agissant des macrotraces, rien n'empêche qu'il y en ait. Par ailleurs, Nick Taylor regarde aussi s'il ne subsisterait pas d'éventuels résidus organiques susceptibles de nous guider.

Si l'on résume, les outils de Lomekwi ont probablement servi surtout à trancher et peut-être aussi à hacher. Que nous disent-ils sur leurs fabricants ?

Ce que je peux dire, c'est que les individus de Lomekwi étaient capables de comportements planifiés : ils ont su utiliser de gros blocs plutôt que de plus petits moins bien adaptés pour débiter à l'avance les outils efficaces dont ils avaient besoin. Dans le même temps, leur comportement était aussi opportuniste : ils se sont peut-être procuré le cadavre d'un animal, qu'ils ont exploité ensuite.

Donc, pas de chasse. Nous sommes plutôt dans un cas de charognage ?

Je n'ai pas d'avis tranché là-dessus, mais il n'est pas inenvisageable qu'un hominidé déjà largement terrestre et capable de fabriquer les outils nécessaires pour débiter une carcasse ait aussi chassé. ■

**Propos recueillis
par François Savatier,
Pour la Science**

BIBLIOGRAPHIE

S. Harmand et al., **3.3-million-year-old stone tools from Lomekwi 3, West Turkana, Kenya**, *Nature*, vol. 521, pp. 310-315, 2015.

P. De la Peña, **A qualitative guide to recognize bipolar knapping for flint and quartz**, *Lithic Technology*, vol. 40(4), pp. 316-331, 2015.

A. Delagnes et H. Roche, **Late Pliocene hominid knapping skills : The case of Lokalalei 2C, West Turkana, Kenya** *Journal of Human Evolution*, vol. 48, pp. 435-472, 2005.

D. E. Crabtree, **An introduction to flintworking**, Article occasionnel du Muséum de l'université d'État de l'Idaho, Pocatello, Idaho, n° 28, 1972.

F. Bordes, **Étude comparative des différentes techniques de taille du silex et des roches dures**, *L'Anthropologie*, tome 51, pp. 1-29, 1947.

ABONNEZ-VOUS À **POUR LA SCIENCE** EN TOUTE LIBERTÉ

NOUVELLE
FORMULE



FORMULE
PASSION
-28%



FORMULE
DÉCOUVERTE
-25%

FORMULE
INTÉGRALE
-42%



8,20€*



6,50€*



4,90€*

BULLETIN D'ABONNEMENT

À renvoyer accompagné de votre règlement à : Pour la Science - Service abonnements - 19 rue de l'Industrie - BP 90 053 - 67 402 Illkirch cedex

☐ OUI, JE M'ABONNE À **POUR LA SCIENCE** EN PRÉLÈVEMENT AUTOMATIQUE, JE CHOISIS MA FORMULE ET JE COMPLÈTE L'AUTORISATION DE PRÉLÈVEMENT CI-DESSOUS.

☐ FORMULE **INTÉGRALE**
12 n° de Pour la Science + 4 Hors-Séries
+ Accès illimité aux archives en ligne depuis 1996

8,20€
Par mois
-42%
IPV8E20

☐ FORMULE **PASSION**
12 n° de Pour la Science
+ 4 Hors-Séries

6,50€
Par mois
-28%
PPV6E50

☐ FORMULE **DÉCOUVERTE**
12 n° de Pour la Science

4,90€
Par mois
-25%
DPV4E90

MES COORDONNÉES

Nom : _____
Prénom : _____
Adresse : _____

Code postal _____

Ville : _____

Tél. Pour le suivi client (facultatif) : _____

E-mail obligatoire : _____@_____

J'accepte de recevoir les informations de Pour la Science ☐ OUI ☐ NON
et de ses partenaires ☐ OUI ☐ NON

MANDAT DE PRÉLÈVEMENT SEPA

PAS478P

En signant ce mandat SEPA, j'autorise Pour la Science à transmettre des instructions à ma banque pour le prélèvement de mon abonnement dès réception de mon bulletin. Je bénéficie d'un droit de rétractation dans la limite de 8 semaines suivant le premier prélèvement. Plus d'informations auprès de mon établissement bancaire.

TYPE DE PAIEMENT : PAIEMENT RÉCURRENT

Titulaire du compte

Nom : _____

Adresse : _____

Code postal _____ Ville : _____

Désignation du compte à débiter

BIC (Identification internationale de la banque) _____

IBAN _____

(Numéro d'identification international du compte bancaire)

Établissement teneur du compte

Nom : _____

Adresse : _____

Code postal _____ Ville : _____

Date et signature

Organisme Créancier : Pour la Science
170 bis, bd. du Montparnasse - 75014 Paris
N° ICS FR92ZZZ426900
N° de référence unique de mandat (RUM)

Merci de joindre impérativement un RIB

Partie réservée au service abonnement. Ne rien inscrire

* Par mois et par rapport au prix de vente en kiosque, l'accès numérique aux archives. Délai de livraison : dans le mois suivant l'enregistrement de votre règlement. Offre réservée aux nouveaux abonnés, valable jusqu'au 31/12/2017 en France métropolitaine. Pour un abonnement à l'étranger, merci de consulter notre site www.pourlascience.fr. Conformément à la loi "Informatique et libertés" du 6 janvier 1978, vous disposez d'un droit d'accès et de rectification aux données vous concernant en adressant un courrier à Pour la Science. Votre abonnement en prélèvement est reconduit automatiquement et peut être interrompu par simple lettre. Photos non contractuelles.

Quand les machines apprendront comme des enfants

SI L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE A CONNU RÉCEMMENT UN GRAND ESSOR, C'EST GRÂCE À DES APPROCHES AYANT DES POINTS COMMUNS AVEC L'APPRENTISSAGE DES JEUNES ENFANTS – LESQUELS SURPASSENT ENCORE DE LOIN LES MACHINES!

