

Selon vous, des hominines ont-ils taillé la pierre à Lomekwi 3 ?

Nous étudions intensément ce site depuis cinq ans et si nous avions le moindre doute là-dessus, nous l'aurions déjà abandonné.

Il est donc exclu que des processus géologiques aient « taillé » les pierres ?

Absolument. Certes, il est toujours possible d'imaginer quelque phénomène bizarre et exceptionnel: roulant sur une pente, un bloc aura heurté une autre pierre, assez fort pour produire un éclat... Mais en réalité, ce genre de scénario semble plus qu'improbable quand on observe les pierres taillées de Lomekwi. D'abord, on ne peut expliquer par la géologie leur présence: ces « cailloux » n'ont ni les dimensions ni la composition des roches du voisinage. Il faut donc bien qu'ils aient été apportés là par un être vivant. Ensuite, si les fracturations et impacts qu'elles portent étaient naturels, on devrait les observer sur n'importe quelle partie du bloc: ils devraient être chaotiques. Or sur nos blocs archéologiques, ces fracturations ont entraîné des enlèvements réguliers et répétés: 140 de ces blocs et éclats présentent des indices d'un débitage non aléatoire et cohérent. Notamment une forte concentration de traces d'impact sur certains d'entre eux.

Est-ce votre expérience de tailleur de pierre qui vous permet d'interpréter ces traces d'impact ?

Tout à fait. Je taille par des techniques variées depuis près de trente ans et, malgré toute ma pratique, je sais bien qu'il m'arrive encore de ne pas percuter d'emblée un bloc au bon endroit, voire de devoir répéter les coups sur une pierre particulièrement résistante. Ce genre d'erreur multiplie les traces de coups sur les blocs ou sur les talons d'éclats, ce qui est exactement ce que nous observons sur ces artefacts de plus de 3 millions d'années...

Donc aucun doute possible: les blocs de Lomekwi ont été taillés par quelqu'un...

Oui, et ce « quelqu'un » – un groupe de tailleurs – a sélectionné des blocs massifs sur un autre site, les a apportés à Lomekwi et les a fracturés...

Et comment ces tailleurs s'y sont-ils pris ?

De deux façons: soit ils ont frappé l'extrémité d'un bloc sur un autre, volumineux, posé au sol: c'est la percussion sur percuteur dormant (*voir la figure page 42*); soit ils ont appuyé le bloc à débiter – le nucléus – sur un bloc posé au sol, l'enclume, avant de le frapper à l'aide d'un percuteur de pierre: c'est la percussion bipolaire sur enclume (*voir la figure page 43*).

Plus précisément, quels gestes les tailleurs de Lomekwi effectuaient-ils ?

Dans la taille sur percuteur dormant, le bloc à exploiter est maintenu à deux mains d'un côté afin de débiter et de façonner son extrémité opposée en le frappant sur une saillie du bloc posé. Le tailleur frappe en série sur le percuteur dormant et débite des éclats sur l'une des faces du bloc qu'il tient. Sur la partie aménagée, c'est-à-dire travaillée, du bloc, les zones où de la matière a été détachée sont bordées par une arête robuste plus ou moins aiguë, de sorte que le bloc débité peut être considéré comme un nucléus, mais aussi comme un outil tranchant potentiel...

Et dans la percussion bipolaire sur enclume ?

Dans ce cas, le bloc à débiter est posé et tenu d'une main sur l'enclume pendant qu'il est percuté sur un bord anguleux avec le percuteur tenu dans l'autre main. Les éclats sont détachés sur les surfaces verticales du nucléus soit par l'impact du percuteur, soit, parfois, par le contrecoup sur l'enclume. D'où l'expression « percussion bipolaire sur enclume ».

Comment décririez-vous les avantages de l'une et l'autre méthode ?

La percussion sur percuteur dormant est simple d'exécution, mais elle suppose une très bonne précision dans les mouvements des blocs à exploiter et le choix des points d'impact. Avec elle, on débite facilement des blocs volumineux de forme asymétrique en les maintenant par leur extrémité épaisse avant de frapper sur le bord opposé, plus fin. Elle produit des éclats relativement épais et robustes, ce qui était sans doute recherché pour certains usages...

Même si elle semble plus complexe, puisqu'elle mobilise trois pierres, la percussion bipolaire sur enclume est en fait celle des deux techniques qui demande le moins de savoir-faire et d'habileté, tout en étant très productive, puisqu'elle permet d'exploiter très vite des blocs à faces quadrangulaires: on les fait pivoter sans cesse afin de détacher des éclats sur tout le pourtour du bloc, en frappant à l'aplomb des faces déjà entamées.

En fait, la percussion bipolaire sur enclume est la technique de taille à laquelle chacun vient ou revient naturellement quand il essaie spontanément de tailler une pierre, et on observe qu'elle a été pratiquée pendant tout le Paléolithique et jusqu'au Néolithique sur des roches variées...

Elle a aussi l'avantage d'être la seule véritablement applicable quand il s'agit de travailler un bloc très résistant aux chocs ou qui ne peut être débité autrement, étant donné les angles de frappe nécessaires pour obtenir des éclats. ➤

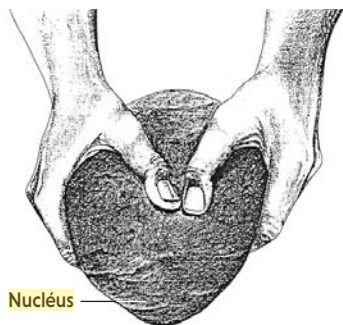
> De quel angle s'agit-il ?

L'une des lois de la fracturation intentionnelle de roches dures est que pour détacher un éclat d'un bloc, on doit frapper sur celui-ci à l'aide d'un percuteur sur le bord d'une arête d'angle inférieur à 90°. Si elle est bien orientée par la frappe du tailleur, l'onde de choc se développe depuis le point d'impact vers l'autre bord de l'arête et casse la roche formant ainsi un éclat.

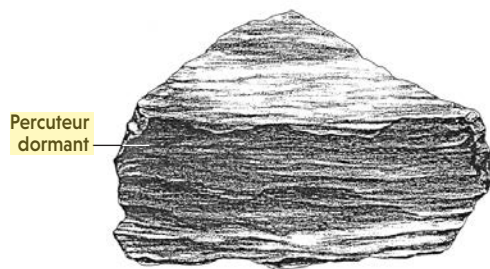
Si l'angle de l'arête s'approche de 90° ou dépasse, cette valeur, l'onde de choc créée se propage à l'intérieur du bloc au lieu de se diriger vers les bords extérieurs. Elle ne détache donc pas d'éclat. La percussion sur enclume permet, en tapant assez fort, de s'affranchir en partie de cette loi et de fragmenter la pierre en frappant toujours près d'une arête dont l'angle peut être compris entre 85 et 90°, voire 95°...

Une durée de 700 000 ans sépare la taille lomekwienne des plus anciennes industries de taille connues. Le Lomekwien peut-il en être l'ancêtre ?

Nous pensons que non. Les plus anciens outils connus après ceux du Lomekwien auxquels vous faites allusion sont ceux de l'Oldowayen. Or ce style de taille se caractérise par le développement d'une nouvelle technique, que nous nommons la percussion directe lancée et que les anglophones nomment le *free hand knapping*, la « taille à mains libres » si vous



Nucléus



Percuteur dormant

LA PERCUSSION SUR PERCUTEUR DORMANT

Le tailleur tient à deux mains le bloc à débiter – le nucléus – et le frappe sur une saillie appartenant à un bloc posé au sol – le percuteur dormant. Cette technique, qui exige de la force, produit des éclats épais et robustes.



voulez (voir la figure page 44). En tenant le nucléus d'une main et le percuteur de l'autre, le tailleur obtient des éclats moins grands et plus réguliers en dépensant aussi relativement peu d'énergie. C'est donc une technique suffisamment efficace pour avoir dominé pendant tout le Paléolithique et perduré au Néolithique. Mais c'est aussi une technique plus difficile à maîtriser que celles dont nous avons précédemment parlé. Elle exige probablement des capacités cognitives de planification plus développées. Et aussi des mains suffisamment agiles.

On pense que les *Homo habilis* auxquels on attribue généralement l'invention de l'Oldowayen pouvaient tenir des pierres pratiquement comme nous le faisons. Mais qu'en était-il des tailleurs de Lomekwi ? Nous n'en avons aucune idée. S'ils ont pratiqué la percussion directe lancée, alors ils l'ont très peu fait. Nous n'avons jusqu'alors retrouvé aucun outil de type oldowayen. Et d'après nos expériences, la plupart des blocs taillés de Lomekwi sont de toute façon trop gros pour avoir pu être débités à mains libres, alors que les deux techniques de percussion que j'ai nommées se prêtent bien à l'exploitation de matrices volumineuses.

Et comment avez-vous mené ces expériences ?

En 2013 et 2014, avec l'équipe du projet *Anchor* (pour « archéologie des origines ») dirigée par Sonia Harmand, nous nous sommes livrés à 26 essais de débitage bipolaire en percussion sur enclume posée au sol, à 31 tests de débitage sur percuteur dormant et à 6 essais

Michel Brenet en pleine expérimentation de la percussion sur percuteur dormant. Dans la technique de taille testée ici, il a adopté une position accroupie avec les pieds à plat sur le sol, et revêtu un habit expérimental équipé de capteurs d'intensité musculaire et de boules lumineuses facilitant la prise d'images. L'habit comporte également un gant conçu pour conférer à sa prise certaines caractéristiques.