

Une vie en couleurs

Les peintures corporelles ou les dessins sur des vêtements en peau ne se fossilisent pas. Ils laissent toutefois des traces sur les blocs de colorant qui ont servi à les produire. En décryptant celui-ci, les archéologues mettent en évidence des comportements symboliques plus anciens que notre espèce.

Francesco d'Errico

est directeur de recherche à l'Institut de préhistoire et de géologie du Quaternaire, CNRS UMR 5199 PACEA, université Bordeaux 1 et professeur associé à la George Washington University de Washington.
f.derrico@ipgg.u-bordeaux1.fr

Marie Soressi

est post-doctorante à l'Institut Max Planck d'anthropologie évolutive, à Leipzig, en Allemagne.
soressi@eva.mpg.de

Il y a un peu plus de 100 000 ans, à Skhul, aujourd'hui en Israël, des hommes et des femmes ont fabriqué des perles en perçant les coquilles d'un petit gastéropode marin, *Nassarius gibbolosus*. C'est la plus ancienne trace incontestable de l'utilisation de parure corporelle par des êtres humains [1]. Un peu plus près de nous, il y a 75 000 ans, dans la grotte de Blombos, en Afrique du Sud, d'autres groupes humains fabriquaient le même type de perles, qu'ils portaient en collier ou en bracelet [2]. Ces mêmes groupes gravaient des motifs abstraits sur des fragments d'ocre et utilisaient de grandes quantités de ce matériau pour colorier leurs parures, leurs armes de chasse, et sans doute d'autres éléments de leur culture matérielle. Ces exemples ne sont pas isolés : de nombreux indices archéologiques de la capacité à utiliser des symboles sont attestés en Afrique et au Proche-Orient en ces temps reculés. Or, ces régions étaient à cette époque

peuplées par des hommes anatomiquement modernes. Bon nombre de préhistoriens en déduisent que le changement biologique qui aurait produit l'humanité moderne est la cause directe de ces innovations comportementales.

Exclusivité symbolique

Cette vision des choses range Neandertal au rang de population « archaïque » sur le plan biologique et culturel. Dans ce paradigme, un mécanisme de cause à effet relie la biologie à la culture. Il faudrait, par définition, appartenir à notre espèce pour développer des comportements symboliques. Comme le plus ancien homme anatomiquement moderne reconnu jusqu'à présent est daté d'environ 160 000 ans [3], nous devrions, au plan archéologique, observer une émergence de l'utilisation de symboles en Afrique aux alentours de cette date. *A contrario*, de telles manifestations devraient être totalement absentes chez les popula-

tions antérieures ou vivant sur les autres continents, en particulier chez Neandertal. Ces populations devraient se révéler incapables d'innover par elles-mêmes et être imperméables à des stimuli extérieurs. Ce n'est pas tout à fait ce que l'on observe. Neandertal et ses ancêtres ont laissé des gravures sur os et sur pierre dans des sites comme Bilzingsleben, en Allemagne, Tata, en Hongrie, La Ferrassie, en France, ou encore Temnata, en Bulgarie [4]. La chose est rare, mais pas moins fréquente qu'en Afrique à la même époque. Par ailleurs, les derniers Neandertal ont produit et utilisé un répertoire complexe d'objets de parures : on a retrouvé au moins quinze types d'ornements différents dans les couches châtelperroniennes* de la grotte du Renne, à Arcy-sur-Cure, dans l'Yonne, qui n'ont livré pour l'instant que des restes néandertaliens.



CETTE PLAQUE DE GRÈS porte des traces d'abrasion de blocs de dioxyde de manganèse. Les Neandertal de Pech de l'Azé, en Dordogne, utilisaient probablement ces derniers pour dessiner.

© D. ERICCO/SORESSI



LES ARCHÉOLOGUES SE SONT COLORÉ LA PEAU en noir en frottant des blocs de dioxyde de manganèse. Ils ont ensuite comparé les traces obtenues à la surface de ceux-ci avec celles figurant à la surface des blocs utilisés par Neandertal.

© D. ERICCO

Ces faits nous incitent à proposer un autre scénario. Nous pensons en effet que les capacités cognitives nécessaires au développement des comportements symboliques étaient largement en place chez plusieurs populations humaines avant le processus qui aurait produit notre espèce en Afrique. L'émergence, la disparition et la réémergence de ces comportements chez ces différentes populations résulteraient de contingences historiques liées à des facteurs démographiques et environnementaux. De tels mécanismes sont bien attestés dans les phases plus récentes de l'histoire de l'humanité. Par exemple, l'invention et la diffusion de l'agriculture et de l'élevage ou, plus récemment, de l'écriture, se sont faites à plusieurs reprises, et indépendamment, dans plusieurs régions du monde. On ne peut pourtant pas les attribuer à une spé-

ciation ni à un autre phénomène purement biologique. Pour vérifier la pertinence de ce modèle, plusieurs archéologues essayent d'analyser et de dater les traces archéologiques qui témoigneraient de l'acquisition d'une pensée symbolique à des époques, dans des régions, et chez des types humains auxquels on n'accorde pas habituellement cette capacité. Nous sommes particulièrement intéressés à l'utilisation des pigments. Il s'agit en effet d'un des comportements le plus souvent cité pour défendre une origine africaine et biologique de la modernité comportementale. L'utilisation de pigment est en effet très fréquente en Afrique durant le Middle Stone Age, entre 200 000 et 30 000 ans avant le présent. Par exemple, plusieurs milliers de fragments de blocs d'ocre ont été retrouvés sur le site de Blombos, que nous avons déjà mentionné :

plus de 6 000 fragments dans un niveau daté d'environ 100 000 ans, plus de 2 000 fragments dans un niveau daté de 75 000 ans.

Choix du rouge

Ce matériau avait-il un emploi exclusivement utilitaire ? Préparation et tannage des peaux, protection vis-à-vis du soleil, désinfectant, additif aux résines utilisées dans des emmanchements d'outils, etc. : de nombreux usages ont été évoqués. Mais dans ce cas, la couleur de l'ocre utilisée, jaune, rouge ou brune, n'aurait eu aucune importance : les propriétés chimiques du matériau n'en dépendent pas. Or, I. Watts, du Muséum sud-africain du Cap, a montré, en analysant les pigments découverts dans une centaine de sites, que les groupes humains d'Afrique australe du Middle Stone Age employaient préférentiellement de l'ocre rouge [5].

*Le Châtelperronien est une culture de transition entre la fin du Paléolithique moyen et le début du Paléolithique supérieur (environ 38 000 à 32 000 ans avant le présent).

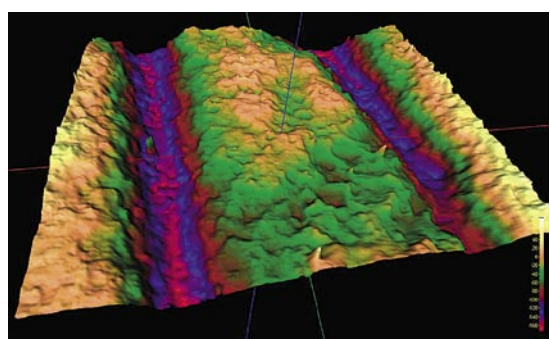
[1] M. Vanhaeren et al., *Science*, 312, 1785, 2006.
[2] F. d'Errico et al., *Journal of Human Evolution*, 48, 3, 2005.
[3] T.D. White et al., *Nature*, 423, 742, 2003.
[4] F. d'Errico et al., *J. World Prehist.*, 17, 1, 2003.
[5] I. Watts, in *The Evolution of Culture*, R. Dunbar et al. (dir.), Edinburgh University Press, p. 113, 1999.

Ce choix ne répondant pas à un souci d'efficacité, il y a de bonnes raisons de penser qu'il témoigne d'un comportement symbolique. En outre, certains de ces blocs de pigments ont été taillés en crayon et donc probablement utilisés pour tracer des traits et non pour colorier de grandes surfaces. Durant le Middle Stone Age, l'utilisation de pigments n'est pas limitée à l'Afrique subsaharienne: on a par exemple retrouvé un éclat Levallois (lire l'article de Vincent Mourre p. 54) marqué d'une ligne d'ocre rouge continue sur les deux faces sur le site de Sodmein, en Égypte, dans un niveau daté d'environ 115 000 ans [6]. Le gisement de Qafzeh, en Israël, a livré plus d'une centaine de blocs d'ocre rouge, dont certains portent des traces claires d'utilisation [7]. Des hommes modernes avaient aussi été enterrés à Qafzeh, mais aucun colorant n'a été retrouvé associé aux sépultures.

* **Le Moustérien** est la principale culture du Paléolithique moyen en Eurasie (de 300 000 à 30 000 ans avant le présent).

* **L'Acheuléen** est une culture qui s'est répandue en Afrique et en Eurasie il y a entre 1,5 million d'années et 300 000 ans.

L'ANALYSE MICROSCOPIQUE en 3D des facettes de dioxyde de manganèse permet des mesures de rugosité. La comparaison des pièces expérimentales et archéologiques est ainsi quantitative.



© D'ERRICO/SORESSI

300 000 ans d'ocre

L'utilisation de pigments en Afrique est de toute façon plus ancienne que l'homme anatomiquement moderne, même si elle devient de plus en plus fréquente après 100 000 ans. Dès 300 000 ans, on dispose de preuves de leur utilisation. Au Kenya, à Kaphthurin, plus de 70 pièces d'ocre rouge pesant au total 5 kilogrammes ont été retrouvées dans un niveau daté de 285 000 ans [8]. En Zambie, le site de Twin Rivers a livré 176 fragments de colorants dans un niveau

EN AFRIQUE ET EN EUROPE, de nombreux sites, datés de 300 000 ans pour les plus anciens, ont livré des colorants portant des traces d'utilisation. Des indices montrent que celle-ci ne répondait pas qu'à des impératifs pratiques.

daté entre 260 000 et 400 000 ans. Ceux-ci avaient été collectés à plusieurs kilomètres de distance [9]. En Europe, Neandertal a lui aussi utilisé des colorants. Des blocs d'un colorant noir, du dioxyde de manganèse et dans une moindre quantité des blocs d'ocre, ont été retrouvés sur plus de 40 sites moustériens*. Des gisements plus anciens, attribués à l'Acheuléen*, en ont aussi livré. La fréquence de ces colorants est plus importante dans la dernière période du Moustérien, il y a 60 000 à 40 000 ans. La collection la plus importante est celle qui a été retrouvée à Pech de l'Azé I, en Dor-

dogne [10]. Ce gisement a aussi livré un des rares crânes d'enfant néandertalien juvénile bien conservé. Plus de 500 blocs de dioxyde de manganèse sont actuellement conservés, dont certains retrouvés lors de nos fouilles récentes dans un niveau de plus de 43 000 ans [11]. Le gisement ayant été fouillé dès le XIX^e siècle, il est possible que ces 500 blocs et fragments représentent en fait moins de la moitié des colorants abandonnés sur le gisement par Neandertal. Celui-ci et ses ancêtres européens utilisaient en fait autant de colorants que les hommes modernes d'Afrique et leurs prédécesseurs, jusqu'il y a 30 000 ans. La collection retrouvée à Pech de l'Azé I est même numériquement plus importante que les collections retrouvées en Afrique, qui comptent le plus



© LÉGENDES CARTOGRAPHIE

souvent quelques dizaines de pièces seulement. Seule celle du site de Blombos fait exception. Peut-on se fonder sur cette présence de colorants dans des sites néandertaliens pour affirmer que ces derniers en faisaient un usage symbolique? Dès les années 1950, François Bordes, de l'université de Bordeaux, proposait l'idée que les colorants de Pech de l'Azé I avaient été utilisés pour des peintures corporelles. En outre, on ne connaît pas de société traditionnelle moderne dans laquelle l'emploi de colorants réponde à un besoin purement utilitaire (même si l'utilitaire est souvent associé au symbolique). Toutefois, rien ne prouve que cet universel moderne ait été partagé par Neandertal. Pour tenter de lever ce doute, nous avons entrepris de comparer l'état des surfaces de ces blocs archéologiques à ceux de pièces façonnées expérimentalement. Plus précisément, nous avons constitué un référentiel expérimental, en reproduisant avec des blocs d'oxyde de manganèse treize tâches différen-

tes, comme la production de poudre par abrasion sur de la pierre, le coloriage de cuirs, ou encore le dessin de peintures corporelles. Puis nous avons appliqué aux deux catégories d'objets une analyse microscopique permettant de reconstituer des images en trois dimensions. Nous caractérisons ainsi la topographie des surfaces à l'échelle micrométrique, et nous la quantifions par des mesures de la rugosité (photo page précédente). En comparant la position, la morphologie, la densité, l'orientation ou la profondeur des stries laissées par les usures expérimentales avec celles observées sur le matériel archéologique, nous disposons d'éléments pour mieux comprendre l'utilisation de ce dernier.

Peau humaine

Nos analyses ne sont pas terminées. Mais elles montrent déjà que, parmi les blocs de Pech de l'Azé I, plus de la moitié ont été abrasés avant d'être utilisés sur des matières souples, comme de la peau sèche ou de la peau humaine. L'abrasion des blocs

de pigments sur des plaquettes de grès retrouvées lors des mêmes fouilles semble avoir été réalisée par le Neandertal afin de créer des facettes allongées à fort pouvoir colorant qui pouvaient être utilisées pour marquer, comme avec des fusains, différents matériaux souples. Décoraient-ils leurs vêtements de peau? Leurs tentes? S'ornaient-ils de peintures rituelles? D'ores et déjà, l'état des connaissances sur l'utilisation de pigments par les moustériens en Europe et au Proche-Orient comme par les populations du Middle Stone Age d'Afrique montre qu'un modèle « historique » expliquerait l'émergence de comportements symboliques aussi bien, voire mieux, que le modèle biologique. De façon plus générale, il est peu probable que nous soyons le seul groupe humain aujourd'hui sur la planète parce que notre biologie nous aurait donné des capacités cognitives supérieures aux autres types humains. Notre « solitude » actuelle est peut-être simplement due à une suite de contingences historiques. ■ F. d'E. et M. S.

[6] P. Van Peer et P. M. Vermeersch, in L. Krzyzaniak et al. (dir.), *Recent Research into the Stone Age of Northeastern Africa*, Poznan Archaeological Museum, *Studies in African Archaeology*, 7, 2000.

[7] E. Hovers et al., *Curr. Anthropol.*, 44, 491, 2003.

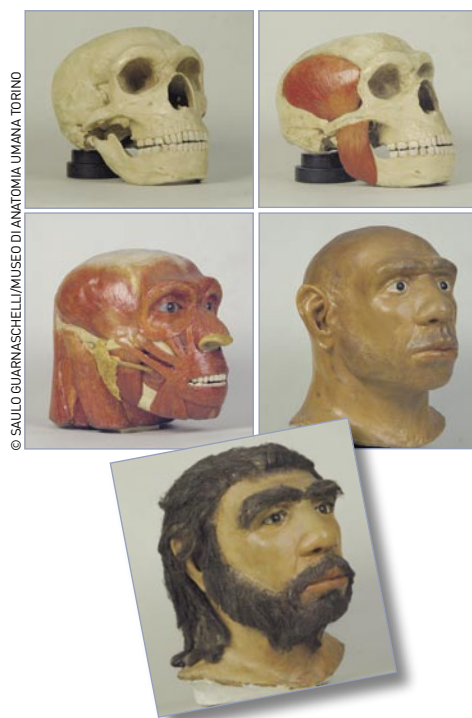
[8] S. McBrearty et A. Brooks, *J. Hum. Evol.*, 39, 453, 2000.

[9] L. S. Barham, *Curr. Anthropol.*, 39, 703, 1998; *ibid.*, 31, 181, 2002.

[10] M. Soressi et al., *Bulletin de la Société préhistorique française*, 99, 5, 2002.

[11] M. Soressi et al., *Journal of Human Evolution*, sous presse.

Dessine-moi un Neandertal



© SAULO GUARNASCHELLI/MUSEO DI ANATOMIA UMANA TORINO

En 1986, des paléontologues italiens du département d'anatomie et de physiologie humaine de l'université de Turin ont produit cette reconstitution à partir des os du crâne de l'homme de La Chapelle-aux-Saints. À partir de la forme du crâne reconstituée, ils ont imaginé la musculature, la peau et la pilosité. Or, ce sont des données telles que la couleur de peau ou la pilosité qui donnent toute son expression à cet homme fossile. Si la démarche des scientifiques valorise une lecture pédagogique mettant en avant la rigueur scientifique à travers l'exposé du processus d'élaboration de leur proposition de reconstitution, leur travail n'en bascule pas moins ainsi dans la mise en forme muséographique. Le résultat pose inévitablement la question de la finalité de ce type de réalisations: instrument scientifique ou outil de diffusion des connaissances? ■ A. H.