

> Qui plus est, à la comparer à celle de nos plus proches parents primates non humains – les bonobos et les chimpanzés –, la diversité génétique d'*Homo sapiens* apparaît très faible. Cette caractéristique suggère qu'au moins une fois, et à plusieurs reprises sans doute, la population *sapiens* est passée par ce que les démographes nomment un « goulot d'étranglement », c'est-à-dire que ses effectifs ont été très réduits, une situation proche de l'extinction. Puisqu'elle n'était ni vraiment plus forte ni plus intelligente que ses concurrentes et qu'elle a même parfois frôlé l'extinction, pourquoi notre espèce a-t-elle fini par prendre le dessus ?

Peut-être parce que les *Homo sapiens* ont été les plus sociaux. Ce qui a rendu les sociétés *sapiens* capables de se développer toujours plus est une sorte de superpouvoir cognitif : la communication coopérative. En anthropologie et en psychologie, ce terme désigne les façons de communiquer tendant à faciliter la coopération. Tous les humains d'aujourd'hui sont des experts de cette sorte de communication avec d'autres. Nous sommes par exemple capables de communiquer avec quelqu'un que nous n'avons jamais vu et, malgré cela, de coopérer avec lui de façon à atteindre un objectif. Ce superpouvoir, nous le développons avant même de savoir marcher ou parler ; c'est la porte d'accès à la vie sociale et culturelle des humains. Grâce à lui, nous apprenons très tôt à nous connecter à l'esprit des autres afin de profiter du savoir transmis au fil des générations. Il est au fondement de toutes les formes de culture et d'apprentissage, notamment du langage.

## UNE AUTODOMESTICATION DES HUMAINS

La communication coopérative s'est développée grâce à la domestication de notre espèce par elle-même. La domestication d'une espèce animale suppose une sélection intense des traits favorisant la sociabilité. En plus de devenir nettement plus doux que ne l'est l'animal sauvage, un animal domestiqué présente plusieurs traits caractéristiques des effets de la domestication : morphologie de la face, taille des dents, pigmentation de parties du corps ou des poils, modifications hormonales, du cycle de reproduction, du système nerveux, etc. L'ensemble de ces traits, qui semblent indépendants les uns des autres, constitue le « syndrome de domestication ». Nous pensons que la domestication est un processus que nous avons fait subir à des animaux, mais nous-mêmes – ou plutôt les pressions sélectives qui s'exercent dans le cours de notre vie sociale – avons fait la même chose à notre espèce : nous nous sommes autodomestiqués.

La théorie d'une autodomestication des humains s'est développée au cours des vingt dernières années dans le cadre notamment de nos

travaux avec l'anthropologue Richard Wrangham, de l'université Harvard, et le psychologue Michael Tomasello, de l'institut Max-Planck à Leipzig. Ces recherches ont indiqué que les effets de cette autodomestication – nos capacités à communiquer de façon coopérative – ont augmenté le succès évolutif de notre espèce. La théorie prévoit que puisque l'*H. sapiens* de l'Holocène (les derniers 10000 ans) est manifestement autodomestiqué, nous devrions trouver des preuves de sélection vers la sociabilité au Pléistocène (2,6 millions d'années à 9700 ans avant notre ère). Certes, les comportements humains ne se fossilisent pas ; mais comme les neurohormones qui le régulent façonnent aussi notre squelette, il est possible de retracer le développement de l'autodomestication des humains en étudiant des squelettes anciens.

# La communication coopérative est la porte d'accès à la vie sociale et culturelle

Par exemple, plus un individu est chargé en testostérone pendant sa puberté, plus son arcade sourcilière sera épaisse et son visage long. Les hommes ont tendance à avoir des arcades sourcilières plus épaisses, plus en surplomb et des visages légèrement plus longs que les femmes, ce qui nous fait naturellement ressentir qu'un visage présentant ces traits est masculinisé. La testostérone ne provoque pas directement l'agressivité humaine, mais son niveau et ses interactions avec d'autres hormones modulent le comportement agressif.

Or, ont remarqué les paléoanthropologues, tout au long du Paléolithique, les arcades sourcilières tendent à se réduire, les visages à se raccourcir et la tête à se rétrécir. Dans nos recherches, nous avons compris qu'en documentant ces changements physiologiques, on pourrait déterminer quand se sont produits les changements comportementaux associés.

Avec Steven Churchill et Robert Cieri, qui travaillaient à l'époque à l'université Duke, nous avons mis en évidence qu'au Pléistocène moyen, il y a plus de 80000 ans, notre espèce présentait des visages plus longs et des arcades sourcilières beaucoup plus fortes que ce n'est devenu le cas au Pléistocène >