



Dans un foyer découvert en Jordanie sur le site de Shubayqa 1, les archéobotanistes ont mis au jour des miettes de nourriture ressemblant à du pain. Shubayqa 1 relève de la culture natoufienne, une culture préhistorique du Levant datant de 14 500 à 11 500 ans avant le présent.

simuler un ancien accident de cuisson. Elle compara ses échantillons à d'autres provenant d'un site de Grèce du nord vieux de plus de 4000 ans, et put montrer que les blés calcinés récents et anciens se ressemblaient, ce qui faisait remonter la préparation de céréales par cuisson à l'âge du Bronze.

Elle poursuivit ses expériences au cours de la décennie suivante. À partir de 2016, une subvention du Conseil européen de la recherche lui permit de créer une collection de référence de plus de 300 types d'échantillons carbonisés anciens ou expérimentaux.

CARBONISATIONS CONTRÔLÉES

À cette fin, à partir de variétés anciennes de blé et d'orge, elle prépare et cuit de la pâte à pain, du gruau, du boulgour et du trahana (une sorte de semoule au lait caillé traditionnelle en Grèce), avant de carboniser chaque échantillon dans un four en conditions contrôlées. Ensuite, elle observe avec un grossissement, de 750 à 1000, ses croustillantes préparations afin d'identifier les changements de structure cellulaire associés aux différentes cuissons. Qu'elles soient bouillies ou fraîches, moulues ou entières, séchées ou trempées, les céréales, à fort grossissement, ont toutes un aspect différent. La cuisson du pain laisse par exemple des bulles révélatrices, tandis que faire bouillir des céréales avant de les carboniser gélatinise l'amidon, explique Soultana Valamoti. «Et nous pouvons voir tout cela au microscope électronique à balayage.»

En comparant des échantillons anciens et récents, Soultana Valamoti a pu dépasser le stade de la simple identification des espèces végétales et reconstituer les plats à base de céréales et les modes de cuisson de l'Antiquité grecque. Nombre d'indices suggèrent que l'on mange du boulgour en Grèce depuis au moins 4000 ans. En faisant bouillir de l'orge ou du blé, puis en le séchant afin de pouvoir le stocker et le réhydrater rapidement plus tard, les Anciens «profitaient de la chaleur du soleil pour traiter toute la récolte d'un coup, explique-t-elle. Ils pouvaient ainsi l'utiliser tout au long de l'année. C'était la restauration rapide du passé.»

D'autres chercheurs s'intéressent aussi aux accidents de cuisson du passé. Les miettes alimentaires carbonisées «nous fournissent des indices directs sur l'alimentation», explique Amaia Arranz-Otaegui, archéobotaniste au Muséum national d'histoire naturelle, à Paris. «Leur étude est révolutionnaire, car elles constituent une source d'information sans précédent.»

Dans le passé, prouver de façon tangible que nos lointains ancêtres mangeaient des végétaux était difficile. «Nous nous sommes toujours doutés que l'amidon faisait partie du régime alimentaire des hominines anciens et des premiers *Homo sapiens*, mais nous n'en avons pas la preuve», souligne Lucy Kubiak-Martens.

L'étude de notre ADN suggère en effet que les humains consomment de l'amidon depuis longtemps. Des généticiens ont par exemple rapporté en 2016 que notre ADN possède

davantage de copies du gène produisant les enzymes permettant de digérer l'amidon que l'ADN de tous les autres primates. «Les humains en ont jusqu'à vingt copies, tandis que les chimpanzés en ont deux», indique Cynthia Larbey, archéobotaniste à l'université de Cambridge, au Royaume-Uni. Cette évolution de nos gènes a influencé le régime alimentaire de nos ancêtres et influence aujourd'hui le nôtre. «Cela suggère que les régimes alimentaires riches en amidon représentent un avantage sélectif.»

Afin d'essayer de trouver des indices archéologiques de cette évolution génétique, Cynthia Larbey s'est intéressée à des restes de foyers datant de 120 000 ans et découverts en Afrique du Sud. Elle y a prélevé des miettes végétales carbonisées, certaines de la taille d'une cacahuète, puis a identifié à l'aide de la microscopie électronique à balayage la présence de tissus cellulaires de plantes amylacées – l'indication la plus ancienne que des humains ont cuisiné des plantes riches en amidon. «De 120 000 à 65 000 ans avant le présent, ils ont consommé

La vieille idée que les chasseurs-cueilleurs ne consommaient pas de glucides est fausse

des racines et des tubercules qui en contenaient, précise-t-elle. Les traces de leur préparation sont remarquablement cohérentes, particulièrement en comparaison avec les restes des animaux consommés. Au fil du temps, les humains changent de techniques et stratégies de chasse, mais ils continuent de cuisiner et de consommer des végétaux.»

Les anciens humains avaient probablement un régime alimentaire diversifié, s'appuyant sur des plantes riches en amidon et en calories lorsque le gibier devenait rare ou difficile à chasser. «La possibilité de trouver des glucides pendant leurs déplacements vers de nouveaux écosystèmes leur a fourni des aliments de base cruciaux», souligne Cynthia Larbey.

Nombre d'indices suggèrent que les Néandertaliens aussi consommaient des végétaux. En 2011, Amanda Henry, paléoanthropologue aujourd'hui en poste à l'université de

Leyde, aux Pays-Bas, a publié son étude de plaques dentaires de Néandertaliens datant d'il y a 46 000 à 40 000 ans, découverts en Belgique et en Iran. Les microfossiles de plantes qui y ont été piégés et préservés ont révélé que les Néandertaliens cuisinaient et mangeaient des aliments riches en amidon, notamment des tubercules, des céréales et des dattes. «Les plantes sont omniprésentes dans notre environnement, fait remarquer Amanda Henry, et il n'est donc pas surprenant que nous les exploitions.»

En mai 2021, Christina Warinner, paléogénéticienne à l'université Harvard, et ses collègues ont fait savoir qu'ils avaient extrait de l'ADN bactérien de plaques dentaires néandertaliennes, dont celle d'un fossile serbe vieux de quelque 100 000 ans. Or certaines des bactéries mises en évidence sont spécialisées dans la transformation de l'amidon en sucres, ce qui confirme l'idée que les Néandertaliens étaient déjà adaptés à un régime riche en végétaux. Les plaques dentaires des premiers humains modernes présentent un profil bactérien similaire, ce qui illustre qu'ils consommaient aussi des végétaux riches en amidon.

Ces découvertes vont à l'encontre du cliché selon lequel nos ancêtres ne se seraient nourris que de steaks de mammoth grillés au feu. C'est une idée qui a pénétré la culture populaire, les partisans du régime paléo soutenant que nous devrions éviter de consommer céréales, pommes de terre et autres féculents parce que nos ancêtres chasseurs-cueilleurs n'étaient pas adaptés, sur le plan de l'évolution, pour en manger. Il est au contraire clair aujourd'hui que les humains du passé ont cuisiné et consommé des glucides pratiquement dès qu'ils ont su faire du feu. «La vieille idée que les chasseurs-cueilleurs ne consommaient pas de glucides est fausse», assène Dorian Fuller.

DES CUISINIERS INVISIBLES

Pour mieux saisir la cuisine préhistorique, encore faut-il s'intéresser aux cuisiniers eux-mêmes. La démarche s'inscrit dans le cadre d'un intérêt de plus en plus grand des archéologues pour les activités ménagères et la vie quotidienne. «Pour l'essentiel, nous essayons de rassembler le plus d'information possible sur des gens qui n'ont pas d'histoire», explique Sarah Graff, archéologue à l'université d'État de l'Arizona à Tempe.

Lorsque les archéologues tombaient sur des restes végétaux, ils les considéraient souvent comme des «écofacts» accidentels – c'est-à-dire comme des objets issus de la nature tels que graines, pollen, bois brûlé, qui renseignent sur le type de plantes poussant dans une région. Aujourd'hui, les restes alimentaires sont de plus en plus considérés comme des illustrations d'activités demandant un certain art, du savoir-faire et démontrant des intentions. «Il faut