

Étudier les paysages passés pour comprendre l'adaptation des premiers *Homo sapiens*

- Il y a environ 200 000 ans, les premiers *Homo sapiens* fréquentaient en Afrique du Sud des écosystèmes sans équivalent aujourd'hui, caractérisés par des précipitations régulières au cours de l'année.
- Le croisement de ces données avec les caractéristiques des outils retrouvés sur site suggère que nos ancêtres adaptaient leurs pratiques aux contraintes de leur environnement changeant.
- Ces travaux ouvrent de nouvelles perspectives pour comprendre les liens entre changements environnementaux et modes de vie des premières populations humaines.

Il y a environ 300 000 ans, l'émergence des premiers *Homo sapiens* en Afrique s'accompagne de transformations culturelles et techniques majeures, qui marquent le début d'une nouvelle période archéologique, le Middle Stone Age. À cette époque, les paysages africains connaissent eux aussi de profondes transformations. Pour comprendre comment les premiers représentants de notre espèce ont vécu et sont adaptés, il est ainsi essentiel de reconstituer les environnements dans lesquels ils vivaient. C'est ce qu'a entrepris une équipe internationale menée par des scientifiques du CNRS¹ et de l'Université de Kiel en Allemagne, en étudiant les sédiments des sites de Florisbad et de Lombard's Drift, situés dans le centre de l'Afrique du Sud. Leurs résultats, publiés dans *Communications Earth & Environment*, révèlent qu'il y a environ 200 000 ans, la région abritait des écosystèmes qui n'ont plus d'équivalent aujourd'hui. Signe que nos ancêtres ont fait preuve d'une remarquable flexibilité comportementale pour survivre dans des paysages en perpétuelle transformation.

Alors que le centre de l'Afrique du Sud est actuellement dominé par de vastes prairies arides, il y a 200 000 ans les paysages abritaient une proportion importante d'arbrisseaux et de plantes adaptées à des conditions plus tempérées, ainsi qu'une disponibilité notable en eau douce. Les précipitations étaient aussi plus régulièrement réparties au cours de l'année, contrairement au régime saisonnier qui caractérise aujourd'hui la région. Autrement dit, ces paysages passés, dits « non analogues », ne correspondent à aucun des grands types d'écosystèmes actuels d'Afrique du Sud. Or à Florisbad notamment, ces changements ont pu contribuer à modifier la disponibilité des ressources alimentaires et, par conséquent, les pratiques des premiers *Homo sapiens*.

Pour parvenir à ces conclusions, les scientifiques ont analysé, au niveau des deux sites archéologiques, les *n*-alcanes, des molécules préservées dans les couches sédimentaires que l'on retrouve dans les cires qui protègent les feuilles des plantes. Les différentes formes de carbone et d'hydrogène que ces molécules contiennent renseignent entre autres sur la végétation et les conditions climatiques passées. Grâce à une méthode de datation utilisant la luminescence, appliquée aux grains de sable, les scientifiques ont ainsi pu replacer chronologiquement, autour de 200 000 ans, certaines couches sédimentaires de Florisbad, où a été découvert en 1932 l'un des plus anciens crânes attribués à *Homo sapiens*.

En confrontant les caractéristiques de ces paysages anciens, reconstitués à partir des sédiments, à celles des outils en pierre et des restes fauniques retrouvés sur le site de fouille de Florisbad, les chercheurs ont mis en évidence une correspondance entre la productivité des milieux et les techniques de taille. Durant les périodes où les ressources alimentaires étaient probablement moins abondantes ou plus difficiles d'accès, les outils étaient davantage retouchés. Ce travail supplémentaire pouvait les rendre plus durables et permettre de les réutiliser, en rentabilisant ainsi le temps consacré à leur fabrication. À l'inverse, lorsque les ressources étaient plus accessibles, des éclats peu retouchés, plus rapides à produire, pouvaient suffire pour découper la viande.

Ces différences suggèrent que nos ancêtres adaptaient perpétuellement leurs stratégies de subsistance, comme la gestion des matières premières et le traitement des carcasses animales, aux contraintes de leurs écosystèmes changeants. Autant d'indices qui soulignent le rôle que les transformations de l'environnement ont pu jouer dans les modes de vie des premiers représentants de notre espèce. Appliquée à d'autres sites d'Afrique australe, cette approche pourrait permettre de mieux comprendre le rôle des variations climatiques et des transformations des écosystèmes dans l'histoire des premières populations humaines.



La zone humide de Florisbad, aujourd'hui plongée dans un paysage semi-aride, faisait partie au Pléistocène d'un système de lacs et de rivières qui parcouraient l'intérieur de l'Afrique du Sud. © Michael Toffolo



Prélèvement d'échantillons de sédiments pour des datations par luminescence à Florisbad © Lloyd Rossouw

Notes :

1-Du laboratoire Archéosciences Bordeaux : matériaux, temps, images et sociétés (CNRS/Université de Bordeaux)

Bibliographie :

Non-analog environments supported early *Homo sapiens* in southern Africa 200 000 years ago. Michaela Ecker *et al.* *Communications Earth & Environment*, 30 octobre 2026. <https://www.nature.com/articles/s43247-026-04116-4>

Contacts :

Chercheur CNRS | Michael Toffolo | | michael.toffolo@u-bordeaux-montaigne.fr

Presse CNRS | Elisa Doré | T +33 1 44 96 53 16 | elisa.dore@cnrs.fr