

IMAGERIE

La composition chimique en 3D d'un fossile organique facilitée

Pour fouiller, sans le détruire, un échantillon, il fallait jusqu'ici choisir. Si l'on souhaitait retrouver la composition chimique, il fallait se contenter de fossiles plats (fluorescence X). Si l'on souhaitait une



imagerie 3D, seule la densité du matériau était disponible (tomographie ou scanner), avec un résultat en noir et blanc. Une équipe internationale conduite par le laboratoire Ipanema à Paris-Saclay vient de mettre au point une technique qui permet d'obtenir, à l'échelle du centième de millimètre, la composition chimique en tout point d'un échantillon. La méthode devrait être particulièrement précieuse dans l'étude des matériaux organiques anciens. Dans un article publié dans *Science Advances*, les scientifiques français, américains et suisses ont ainsi retrouvé, sur un fossile de fourmi vieux de 53 millions d'années conservé dans l'ambre, les signatures moléculaires de la chitine, le constituant principal de l'exosquelette de l'insecte. Ils ont notamment mis en évidence une différence de préservation entre les parties de l'animal entrées les premières en contact avec la résine et celles recouvertes ultérieurement.

(PHOTO: SCIENCES ADVANCES)

> Georgiou et al., « *Science Advances* », 30 août.