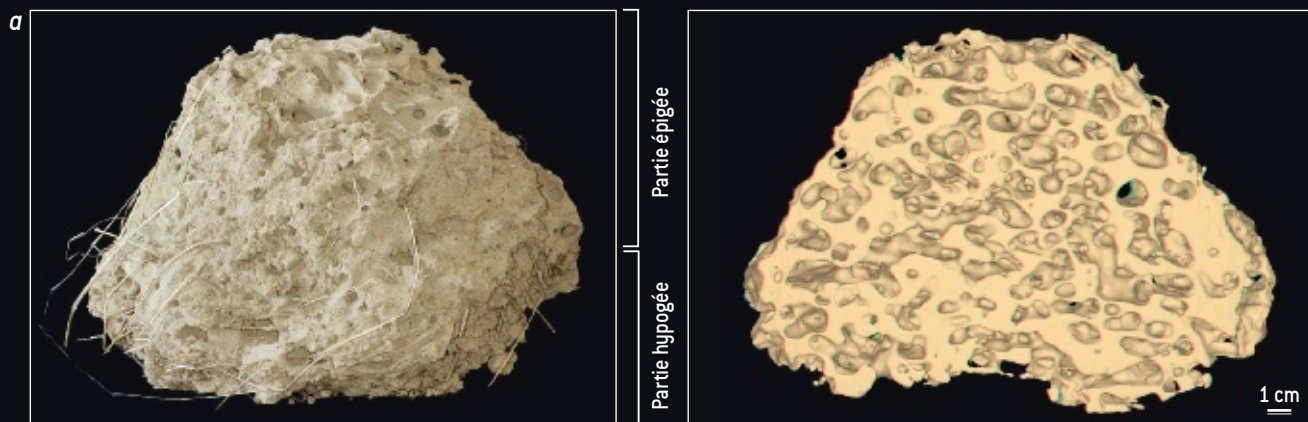
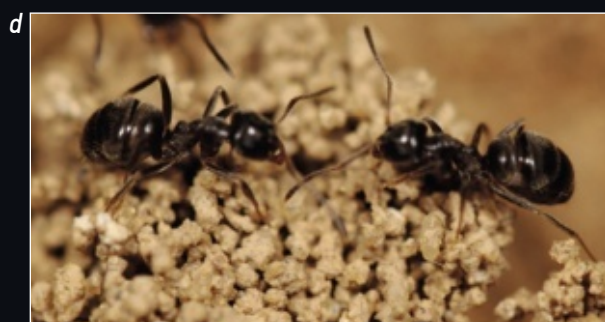
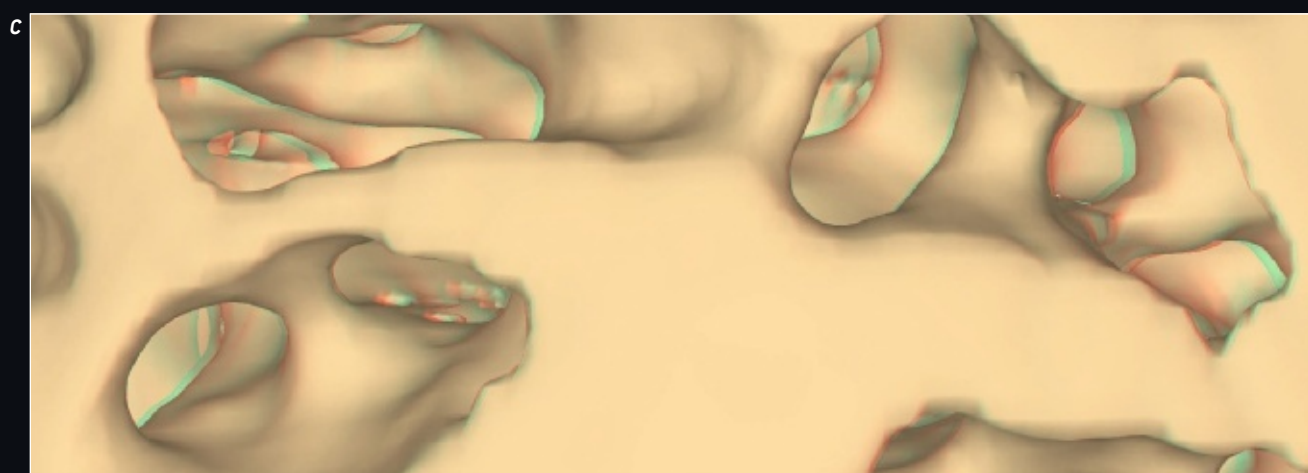
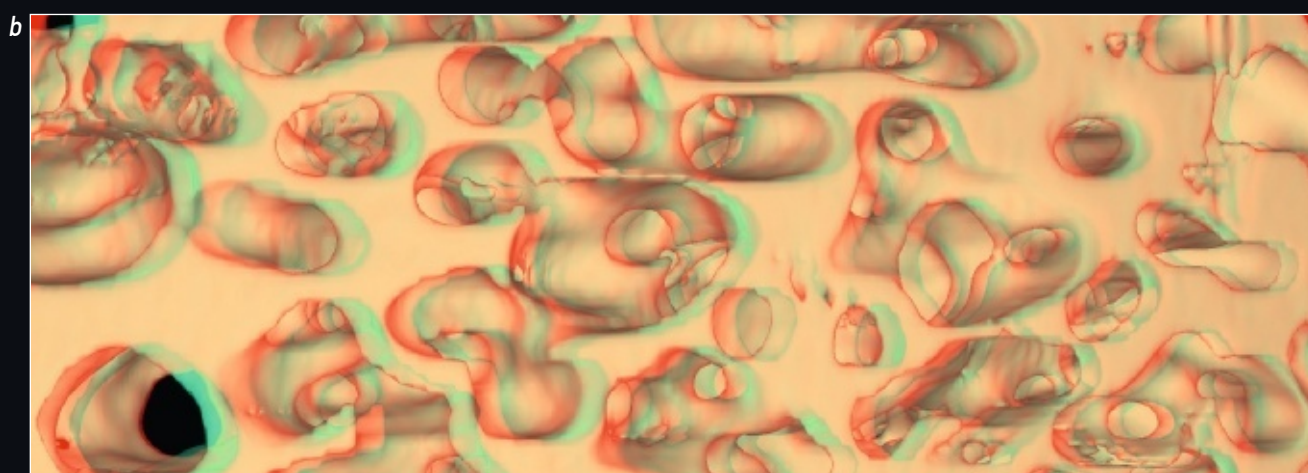


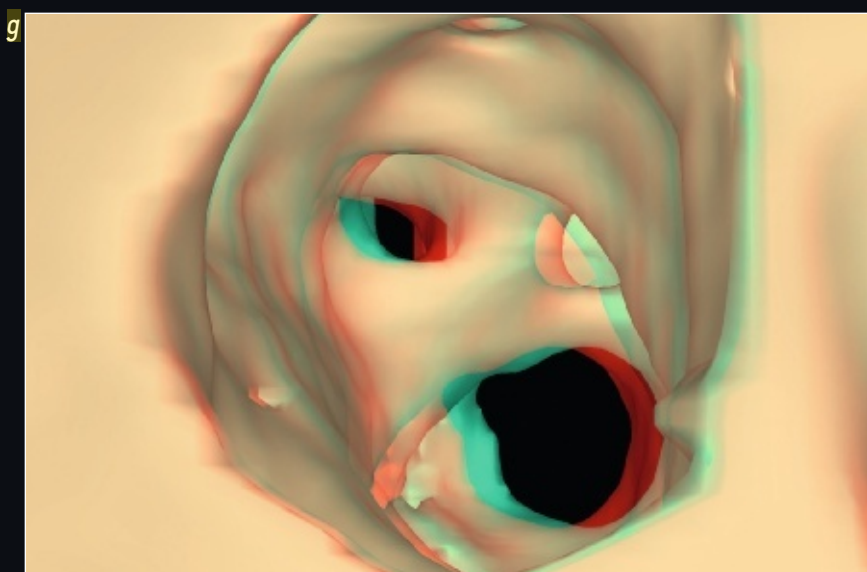
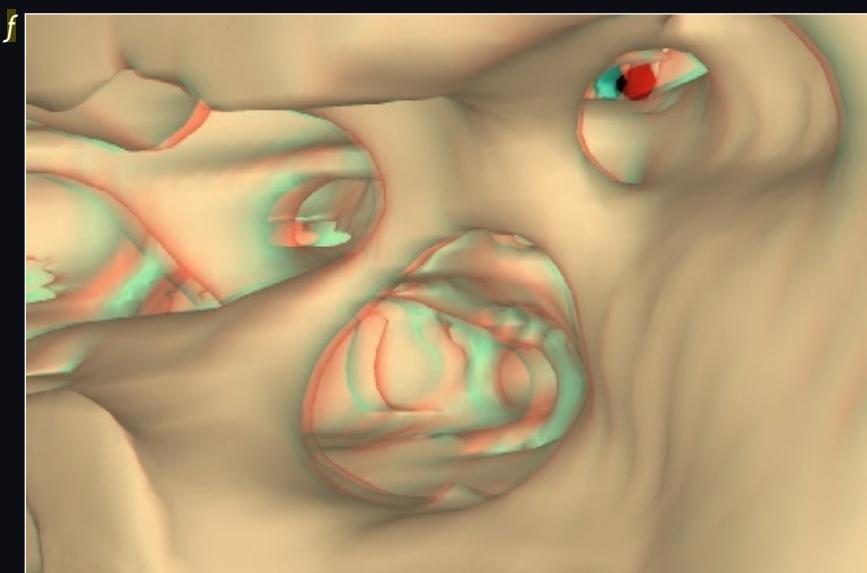
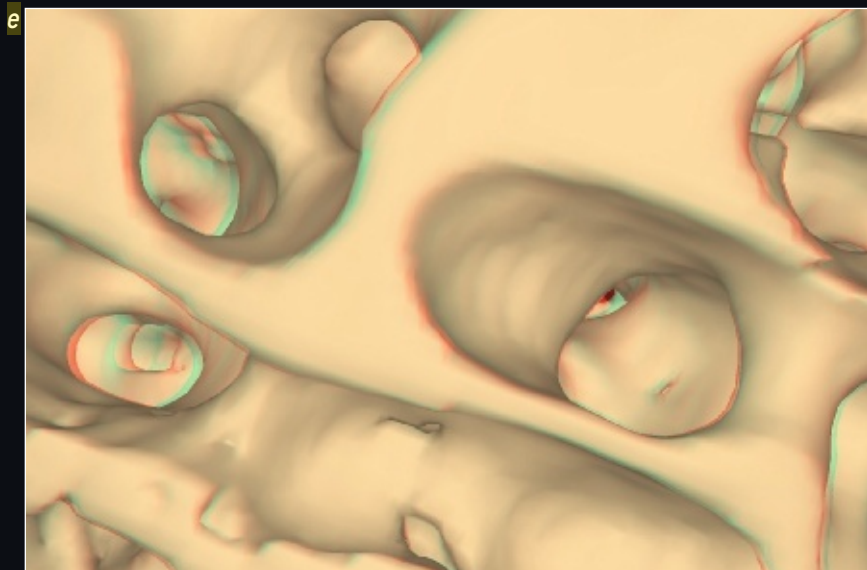


Le nid après son extraction du sol.

Reconstitution du nid. Ci-dessous et ci-contre, divers zooms de la partie épigée sont présentés.



6 *Lasius niger* (*d*) est une espèce de fourmi commune en Europe et présente en Asie et en Amérique du Nord. Les colonies n'ont qu'une seule reine et sont constituées de 5 000 à 15 000 ouvrières de trois à cinq millimètres. Omnivore, l'espèce se nourrit d'insectes, de graines, de nectar et exploite des colonies de pucerons en récoltant leur miellat. Son nid (*a*) comporte une partie hypogée, composée de chambres creusées dans le sol et reliées par un réseau de galeries, et un dôme épigé en terre constitué de nombreuses chambres en forme de bulles imbriquées (*b* et *c*). De taille variable, ces chambres s'organisent selon des plans parallèles et superposés (*e*). Leurs cloisons sont parfois réduites à de simples arches créant des zones de jonction complexes (*f* et *g*).



■ LES AUTEURS

Guy THERAULAZ dirige l'équipe Réseaux d'interactions et dynamiques complexes dans les sociétés animales au Centre de recherches sur la cognition animale, à Toulouse.

Fabien PICAROUGNE, maître de conférences à l'École polytechnique de l'Université de Nantes, travaille au Laboratoire d'informatique de Nantes-Atlantique.

Christian JOST, maître de conférences à l'Université Paul Sabatier, à Toulouse, travaille au Centre de recherches sur la cognition animale.

■ BIBLIOGRAPHIE

M. Hansell, *Animal Architecture*, Oxford University Press, 2005.

J. S. Turner, *The Extended Organism : The Physiology of Animal-Built Structures*, Harvard University Press, 2002.

P.-P. Grassé, *Termitologia*, tome 2, Masson, 1984.

Ces nids et des vidéos de navigation virtuelle sont visibles sur le site du projet : www.mesomorph.org

Ce portfolio a été réalisé avec le concours de Stéphane Douady, Jacques Gautrais, Anaïs Khuong, Pascale Kuntz, Andrea Perna, Ricard Solé et Sergi Valverde. L'analyse de la structure tridimensionnelle des nids construits par les termites et les fourmis ainsi que l'étude des processus impliqués dans leur morphogenèse ont été réalisées dans le cadre du projet MESOMORPH, soutenu par l'Agence nationale de la recherche (ANR). Ce projet, dirigé par Guy Theraulaz, a impliqué quatre laboratoires : le Centre de recherches sur la cognition animale à Toulouse, le Laboratoire d'informatique de Nantes-Atlantique, le Laboratoire matière et systèmes complexes à l'Université Paris 7 et le Laboratoire des systèmes complexes de Barcelone.

Ce cahier a été réalisé grâce au soutien de l'ANR, de la délégation Midi-Pyrénées du CNRS, de l'Université Toulouse III-Paul Sabatier, du Laboratoire d'informatique de Nantes-Atlantique, de la Fédération de recherche AtlanSTIC, de l'École polytechnique et de la cellule iRéalité de l'Université de Nantes, et de la Mairie de Toulouse, dans le cadre de la Novela, festival des savoirs partagés, qui se tiendra du 5 au 21 octobre 2012 à Toulouse.

Archéologie

Les mégalithes

Les mégalithes des hautes terres de Sumatra, que l'on croyait néolithiques comme ceux d'Europe, témoignent en fait des intenses échanges entre les tribus de la forêt et les royaumes bouddhiques du Moyen Âge indonésien.

Dominik Bonatz

1. CE MÉGALITHE COUCHÉ DANS LA FORÊT a été érigé dans la région de Kérinci, dans les hautes terres de Sumatra, où de nombreuses autres pierres dressées sont dispersées dans la jungle.