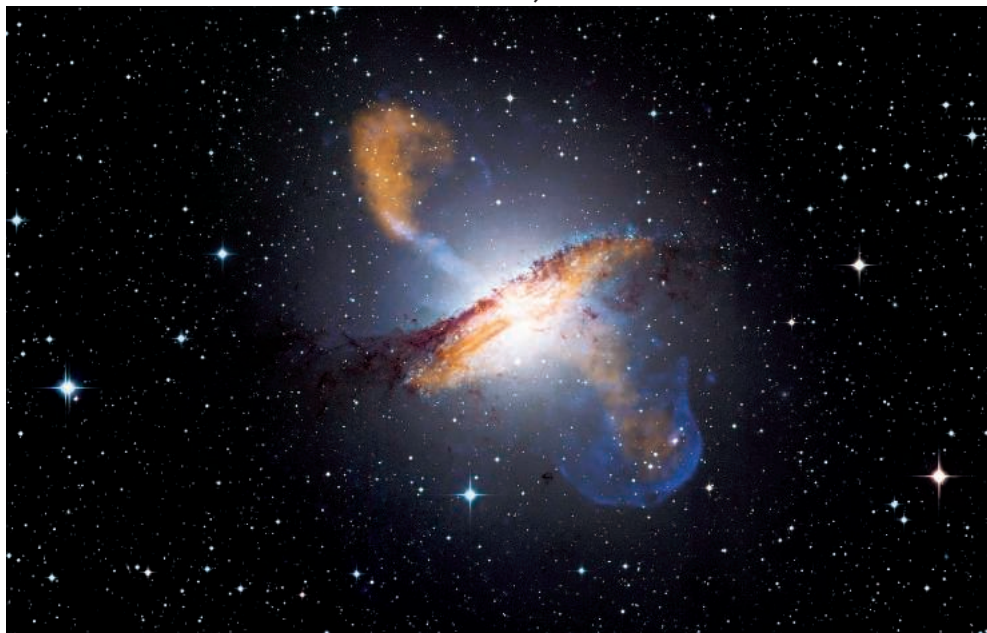


Astronomie

La galaxie Centaurus A

se montre sous un nouveau jour



GAMMA

Les flux de matière éjectée par le trou noir supermassif (images capturées par le télescope Apex).

Découverte dès 1826, la galaxie Centaurus A n'a pas fini de livrer ses secrets. Située à environ 14 millions d'années-lumière de la Terre, dans la constellation du Centaure, c'est l'une des radiogalaxies les plus proches de la Voie lactée, et donc l'une des mieux connues. Mais de nouvelles images prises par l'Atacama Pathfinder Experiment (Apex), un radiotélescope d'observation millimétrique implanté au Chili, à 5 100 mètres d'altitude, apportent aujourd'hui aux astro-

physiciens des précisions inégalées sur les flux de matière (« jets ») éjectée par le trou noir supermassif qui se trouve en son centre. Les scientifiques estiment que ce trou noir présente une masse équivalente à 200 millions de fois celle du soleil. En entrant en contact avec le gaz intergalactique, les jets qui en émanent génèrent des ondes de choc dont les émissions radio et de rayons X (les « lobes ») sont particulièrement nettes sur les nouveaux clichés (en orange sur la photo).

Outillage

RB3D en pince pour QC22520

La PME auxerroise RB3D, spécialisée dans l'outillage mécatronique (systèmes intelligents combinant la mécanique, l'électronique et l'informatique), vient de lancer un produit qui pourrait révolutionner le sertissage manuel dans les chaînes de montage aéronautiques ou automobiles. Baptisée QC22520, cette innovation se greffe sur les pinces à sertir

existantes et permet à un opérateur de déployer une force de l'ordre de 30 kilos par simple pression sur un bouton. « Ce type d'assistance



DR

La PME auxerroise a mis au point un bras exosquelettique.

réduit considérablement les troubles musculo-squelettiques (TMS) », explique le fondateur de RB3D, Serge Grygorowicz. Ses équipes travaillent aujourd'hui sur le développement d'un bras exosquelettique. Ce bras robotisé guidé par l'homme anticipe les mouvements afin de les faciliter. « L'idée est d'arriver à un système standard adaptable à différents types d'opérations manuelles », précise le patron de RB3D, qui recherche des capitaux pour ce projet.



TÊTE CHERCHEUSE
CHARLOTTE FAURIE

Biologiste à l'Institut des sciences de l'évolution de Montpellier

« Je veux savoir ce qui fait évoluer l'être humain »

Quel est l'objet de vos recherches ?

★ J'essaie de déterminer ce qui a pu influencer l'évolution vers différents comportements humains, vers différentes caractéristiques physiologiques ou morphologiques au sein d'une population ou d'une famille. Pourquoi y a-t-il plus ou moins de gauchers ? Pourquoi les pères s'occupent-ils plus ou moins de leurs enfants ? Pourquoi les hommes coopèrent-ils entre eux ?

A quoi cela sert-il ?

★ A mieux cerner des phénomènes. Dans le cas de nos travaux sur les déterminants de la coopération, nous avons par exemple observé que la position dans la famille influe : un aîné sera moins enclin à accorder sa confiance et à coopérer avec les autres. Aujourd'hui, nous essayons de mesurer l'impact des hormones.

Qui vous finance ?

★ En dehors des crédits du CNRS et de l'université de Montpellier, nous présentons nos projets à l'Agence nationale de la recherche (ANR) ou auprès de la Commission européenne. La Leakey Foundation, une fondation américaine, nous a aussi déjà aidés.