

LE LASER QUI NOUS FAIT TOMBER LE CIEL SUR LA TÊTE

en bref

Science. Des chercheurs lyonnais ont mis au point un laser surpuissant, capable de déclencher les foudres de Zeus.

Domestiquer la foudre, ce vieux rêve de physicien, est peut-être à portée de main. De laser, en tout cas. Les très jeunes chercheurs lyonnais et allemands du projet TéraMobile – 35 ans de moyenne d'âge – en sont convaincus. Ils viennent de mettre sur pied le laser mobile le plus puissant de la planète. Un spectre de lumière tellement intense qu'il est capable de déclencher la foudre et de la guider. Caché dans un conteneur tout ce qu'il y a de plus classique, de 6 m x 2,5 m et dix tonnes, le laser peut être déplacé à n'importe quel endroit de la planète. Dernièrement, le TéraMobile a été monté à plus de 3 000 mètres d'altitude, au Nouveau-Mexique, pour une étude sur les orages. L'engin est phénoménal : cinq térawatts de puissance lumineuse, soit 5 000 milliards de watts ! L'équivalent de l'énergie de 1 000 centrales nucléaires, concentrée dans des flashes extrêmement courts, d'un dixième de milliardième de milliardième de seconde ! Au télescope, ce laser



L'équivalent de l'énergie de 1 000 centrales nucléaires, concentrée dans des flashes extrêmement courts

blanc de dix centimètres d'épaisseur est observable jusqu'à 20 km dans le ciel. Un spatio-naute en orbite peut donc le voir.

Plus bas, "il y aurait un risque d'aveugler les occupants d'un avion, s'ils recevaient le faisceau dans l'œil", avertit Jérôme Kas-

parian, chef de projet TéraMobile au laboratoire de spectrométrie ionique et moléculaire (LASIM) du CNRS-Lyon. Cela permet d'envisager des applications inouïes : en maîtrisant la foudre, on pourra protéger des sites sensibles susceptibles d'être détruits par elle (lignes haute tension, centrales électriques, etc.). Et de limiter les smogs électromagnétiques : quand la foudre s'abat, elle provoque une perturbation magnétique capable de détruire les circuits électroniques, d'un hôpital par exemple. Voire, qui sait, de la stocker. Lors de récentes expériences à Berlin, les chercheurs ont réussi à déclencher des décharges de 2 mégavolts (2 millions de volts) avec le TéraMobile. Zeus n'a plus qu'à aller se coucher. Et la bande dessinée à inventer de nouveaux délires.

■ Guillaume Lamy