

SCIENCES

Lyon : le laser mobile le plus puissant du monde

Le Téra-mobile de Lyon, laser d'une puissance de 5 téra-watts (soit l'équivalent de 1000 centrales nucléaires), a été construit par le biais d'une collaboration entre la France et l'Allemagne. L'énergie qu'il produit est concentrée dans un temps très bref : des flashes très courts d'un dixième de milliardième de milliardième de seconde. Intégré à un conteneur mobile, il est utilisé pour réaliser des expériences de terrain, destinées à valider des modèles développés en laboratoire. Première application : la télé-détection de la pollution atmosphérique par laser

(Lidar), sorte de « radar » optique. Cette technique consiste à émettre des impulsions laser et à détecter, grâce à un télescope, la lumière rétro-diffusée par l'atmosphère en fonction du temps, donc de la distance. Le Téra-mobile mesure, simultanément, plusieurs polluants (contrairement aux Lidars classiques) et caractérise les aérosols atmosphériques : poussières, particules diesel... Ce laser unique au monde est un projet coordonné, pour la France, par le Lasim, laboratoire de spectrométrie ionique et moléculaire (CNRS - Université Lyon I). ■



Le Téra-mobile mesure simultanément plusieurs polluants