


Créer des gouttes de pluie avec un laser

Des chercheurs de l'Université de Genève sont parvenus à créer en plein air des microgouttelettes de pluie à l'aide d'un laser.

Une faute?

 Signalez-la nous!

Entre l'automne 2009 et le printemps 2010, l'équipe de Jérôme Kasparian a dirigé à plusieurs reprises un court et puissant rayon laser vers le ciel. L'expérience a été réalisée par des humidités relatives situées entre 35% et 100% et des températures comprises entre 2 et 36 degrés.

Comme l'écrivent les chercheurs dans la revue «Nature Communications», il a été possible de générer ainsi des noyaux de condensation d'un diamètre de plusieurs millièmes de millimètre. Cependant, pour se transformer en pluie, il faut qu'ils deviennent beaucoup plus gros et plus lourds.

Le rayon laser a multiplié le nombre de noyaux de condensation déjà par une humidité de 70%. En traversant l'air, il produit avec l'azote, l'oxygène et l'eau des molécules d'acide nitrique autour desquelles la vapeur d'eau peut s'accumuler. Dans la nature, ce sont des particules de poussière ou des pollens qui jouent ce rôle.

Il existe déjà des techniques pour faire pleuvoir: l'iodure d'argent est utilisé comme agent de nucléation dans des fusées pour condenser la pluie et éviter la grêle, mais il est difficile de déterminer le moment propice pour tirer ces engins. La chose serait plus aisée avec un laser et cela éviterait de disperser des produits chimiques dans l'atmosphère.