

OVNI SUR UNE ROUTE DU GROS-DE-VAUD...

Le rayon laser de plaisantins!

Il n'y a plus de mystère de l'ovni de la route Echallens-Chavornay. La « petite boule rouge » qu'un jeune Vaudois disait avoir vue « poursuivre sa voiture avant de s'installer sur la banquette arrière » n'était autre qu'un rayon laser projeté par quelques amis qui voulaient s'amuser. Par personnes interposées, les auteurs de la plaisanterie se sont fait connaître hier à l'agence AIR (TLM d'hier). Un tube laser de petite dimension — dont certains peuvent même se brancher sur 12 volts — permet en effet de projeter sur n'importe quel support un disque rouge vif. Le fait que le rayon laser soit invisible, sauf sur le support qu'il rencontre, peut donner l'illusion qu'il a une vie propre. La lueur qui, dans une voiture ou dans une petite pièce, peut accompagner le disque lumineux vient de la diffraction du rayon laser par le verre traverse, des multiples réverbérations possibles et de l'atmosphère ambiante. La fumée — par exemple — rend le rayon visible.

« En une année, je suis que plusieurs fois, quelques amis se sont amusés avec un tube de faible puissance. Comme souvent les automobilistes victimes ont demandé leur route dans plus. Certains ont demandé à quel point, se sont arrêtés quelques minutes, jamais personne, à ma connaissance, n'a pu expliquer autre chose qu'une plaisanterie. Je n'ai pu expliquer pour autant. » Le témoin, qui a eu connaissance de l'incident du 21 décembre dernier, nie par contre y avoir pris part. A la lecture des journaux, les plaisantins se sont adressés à lui, spontanément, pour démystifier ces nouveaux « lilliputiens verts... »

Un rayon « propre »

Le principe du rayon laser consiste en l'émission d'un rayon de lumière « propre », d'une seule longueur d'onde, qui porte à très longue distance. Les puissances d'émission sont très variables, allant de 0,5 milliwatt à plusieurs kilowatts. L'une des caractéristiques d'un rayon laser est d'être parallèle, de ne pas se disperser. Les appareils de faible puissance sont utilisés pour les alignements de machines, pour des travaux de géomètres, pour des repérages d'alignement dans des ouvrages de génie civil. Lorsque la puissance d'émission augmente, le rayon laser provoque un échauffement à l'endroit de son impact.

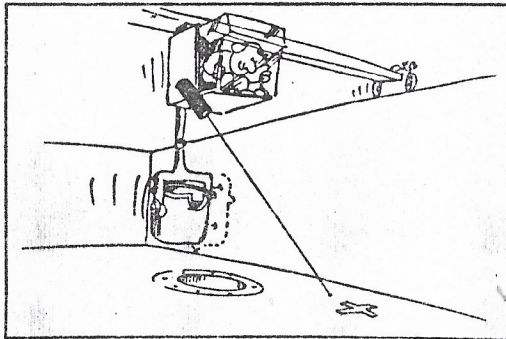
Invisible dans l'air

Ses utilisations à ce stade sont aussi multiples, allant de la découpe des textiles à la « soudure » de tissus vivants, de la perforation des métaux à l'obtention de très hautes tempé-

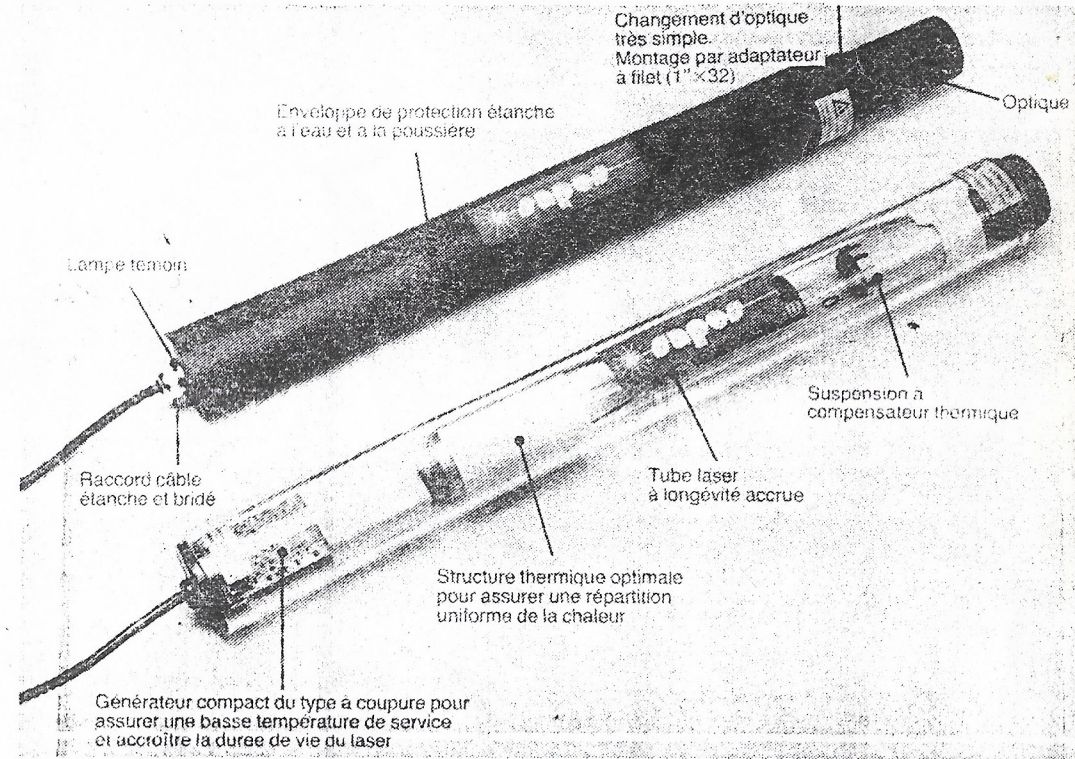
ratures, instantanées, dans le domaine de la recherche physique.

Les « plaisantins au tube laser » profitaient cependant d'une autre caractéristique de cette lumière : le fait que le faisceau soit invisible dans l'air. Ainsi, au contraire de l'effet produit par une lampe de poche ou un projecteur conventionnel dont le rayon est visible et permet de localiser la source lumineuse, le laser produit un cercle de lumière sur l'écran qu'il rencontre, sans que le rayon puisse être vu.

Dans le cas du Nyonnais « visé », les manipulateurs se trouvaient à deux ou trois cents mètres derrière le véhicule, dirigeant le faisceau sur la vitre postérieure de la voiture visée. Pour le conducteur, il y a donc un rond de lumière rouge vif sur sa glace arrière, qui vient de nulle part. Pour peu que le hasard fasse tomber le faisceau sur le rétroviseur, le disque lumineux



Le rayon laser s'utilise, par exemple, pour le guidage d'un pont roulant.



Les divers éléments dont se compose un tube laser de faibles dimensions.

va se retrouver projeté sur la banquette arrière du véhicule. Enfin — la fumée comme le brouillard faisant écran à la lumière — l'« ambiance » intérieure d'un véhicule enfumé, éclairé par un rayon laser qui se reflète sur toutes les parties métalliques, peut devenir entièrement rouge.

Attention aux yeux

Côté danger, la seule description des usages possibles du laser démontre les risques qui lui sont inhérents. Si, au-dessous d'un milliwatt, il n'y a aucun risque, à deux milliwatts déjà un éclair dans l'œil fait l'effet d'un flash, et une exposition prolongée peut endommager la ré-

tine. Avec une puissance de cinquante milliwatts, il est possible d'effectuer des soudures de cette même rétine. Ensuite, plus la puissance augmente, plus l'effet d'échauffement peut causer des dommages. Arrivé à deux mille watts, un rayon laser peut découper des plaques d'acier de dix millimètres d'épaisseur. L'un des usages les plus connus du laser — la décoration de dancings ou de salles de spectacles — n'impose que des appareils de faible puissance et est soumis à de rigoureuses règles d'applications. — dr-J.-P. Bruttin