

# Exposition oculaire au laser, accidentelle et volontaire. Expérience civile et militaire / Unintentional and intentional ocular laser injuries, the civilian and military experiences

**Corinne DOT**

## Résumé

Les expositions laser oculaires accidentelles ont augmenté ces dernières années, tout particulièrement celles liées aux achats en ligne de produits non réglementés.

Les circonstances d'exposition sont en fait très variées et les actes de malveillance ont aussi été rapportés ces dernières années auprès des forces de l'ordre ou encore des pilotes de ligne. L'épidémiologie distingue les expositions laser intentionnelles de celles non intentionnelles les plus fréquentes. Parmi ces dernières les expositions aux pointeurs lasers achetés en ligne soulèvent un réel danger de santé publique notamment pour les enfants et adolescents. Les lésions rétiniennes dépendent de la puissance, de la durée d'exposition et de la longueur d'onde du laser. Le réflexe de fixation exposant naturellement la fovea, ces lésions bien que d'intensité variable, sont fortement impactantes, oscillant entre gêne visuelle avec scotome central et perte de la vision centrale définitive. Les lasers les plus puissants utilisés notamment en laboratoire, en environnement militaire (Nd :Yag) exposent aux lésions les plus graves et souvent irréversibles. Le traitement est mal codifié et le plus souvent limité aux complications (hémorragie intravitréenne, trou maculaire). La prévention associée à l'information du public restent ainsi majeures pour anticiper ces blessures oculaires.

C.DOT MD, PhD, FEBO

Professeure agrégée du Val de Grâce

Mots clés : laser, exposition accidentelle, exposition intentionnelle, altération épithélium pigmentaire, macula

Accidental ocular laser exposures have increased in recent years, especially those related to online purchases of unregulated devices.

The circumstances of exposure are in fact very varied and malicious acts have also been reported in recent years to law enforcement or airline pilots. Epidemiology distinguishes intentional laser exposures from the most frequent unintentional ones. Among these, exposure to laser pointers purchased online poses a real public health issue, especially for children and adolescents. Retinal damage depends on the power, exposure time and wavelength of the laser. Since the fixation reflex naturally exposes the fovea, these lesions, although variable, are strongly impacting, oscillating between visual discomfort with central scotoma and loss of permanent central vision. The most powerful lasers used in particular in the laboratory, in a military environment (Nd:Yag) expose to the most serious and often irreversible lesions. Treatment is poorly codified and most often limited to complications (intraocular hemorrhage, macular hole). So prevention associated with public information therefore remain essential to anticipate these eye injuries.

Key words : laser, unintentional exposure, malicious exposure, pigmented epithelium alteration, macula