



# Canadian Radiation Protection Association Association canadienne de radioprotection

## CRPA 2025 / ACRP 2025

### Name / Nom

Randolph Paura, P. Eng., CLSO, B11 LMSS

### Organisation or Affiliation & Location Organisation ou affiliation et Lieu

Dynamic Laser Solutions, Inc.

Dynamic Laser Solutions, Inc.

### Presentation Title

Benchmarked survey of (and solutions for) workplace laser safety regulations in Canada

### Titre de présentation

Enquête comparative de (et des solutions pour) la réglementation canadienne sur la sécurité laser en milieu de travail

### Abstract

The proliferation of laser technology has significantly lowered the barrier to entry, leading to widespread adoption across various industries. However, this rapid integration has outpaced the understanding of the inherent hazards associated with lasers, resulting in misconceptions and gaps in knowledge regarding compliant and safe workplace practices.

Firstly, this paper aims to identify and discuss international principles and guidance for workplace laser safety, which is premised upon the acquisition of compliant equipment thereby enabling safe use. It identifies baseline international principles for workplace laser safety exposure limits set by the ICNIRP (International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection) and control measures proposed by the ILO (International Labour Organization). Equipment build and user safety consensus standards will be reviewed to ensure an understanding of global best practices.

Following this universal foundation, is a survey of workplace laser safety regulations in Canada, including Federal, Provincial, and Territorial provisions. An explanation of what is intended by the General Duty and Due Diligence clauses of Occupational Health and Safety regulations is provided and ill-informed misconceptions about such are addressed. This section delves into the specific regulatory frameworks and safety protocols mandated across different jurisdictions within Canada. Apparent gaps should not be

### Résumé

La prolifération de la technologie laser a considérablement abaissé la barrière à l'entrée, conduisant à une adoption généralisée dans diverses industries. Toutefois, cette intégration rapide a dépassé la compréhension des dangers inhérents aux lasers, ce qui a donné lieu à des idées fausses et à des lacunes dans les connaissances concernant les pratiques conformes et sécuritaires en milieu de travail.

Premièrement, cette présentation vise à identifier et à discuter des principes internationaux et des orientations internationales en matière de sécurité laser en milieu de travail, qui reposent sur l'acquisition d'un équipement conforme permettant une utilisation sécuritaire. Elle identifie les principes de base internationaux pour les limites d'exposition pour la sécurité des lasers en milieu de travail, fixées par l'ICNIRP (Commission internationale de protection contre les rayonnements non ionisants) et les mesures de contrôle proposées par l'OIT (Organisation internationale du Travail). Les normes consensuelles relatives à la construction des équipements et à la sécurité des utilisateurs seront examinées afin de s'assurer de la compréhension des meilleures pratiques mondiales.

Suivant cette base universelle, nous examinons la réglementation canadienne en matière de sécurité laser en milieu de travail, y compris les dispositions fédérales, provinciales et territoriales. Une explication de ce que signifient les clauses

misconstrued as allowing for lax requirements in the workplace as best practices are referenced by OH&S and judicial professionals.

Lastly, the paper will propose an informational OH&S webpage as a baseline resource for workplace laser safety premised upon international OH&S best practices. This webpage aims to serve as a foundational tool, offering detailed guidance and resources to ensure compliant and safe laser operations within workplaces for all stakeholders.

d'obligation générale et de diligence raisonnable des règlements sur la santé et la sécurité du travail sera présentée et nous aborderons les idées fausses à ce sujet. Cette section se penche sur les cadres réglementaires spécifiques et les protocoles de sécurité imposés par les différentes juridictions du Canada. Les lacunes apparentes ne doivent pas être interprétées comme un relâchement des exigences en milieu de travail, car les professionnels en santé et de la sécurité au travail et en droit se réfèrent aux meilleures pratiques.

Finalement, cette présentation proposera une page Web d'informations en santé et sécurité au travail comme source de référence sur la sécurité laser en milieu de travail fondée sur les meilleures pratiques internationales en santé et sécurité au travail. Cette page Web vise à servir d'outil de base afin d'offrir une orientation et des ressources détaillées pour assurer des activités laser en milieu de travail conformes aux règlements et sécuritaires pour toutes les parties prenantes.