







Attention aux pointeurs laser !

- Ne jamais diriger un pointeur laser vers une personne et surtout ne pas viser ses yeux ou son visage. Les rayonnements du laser peuvent endommager gravement les yeux.
- Les pointeurs laser **ne sont pas de jouets** et ne doivent pas être laissés à la portée des enfants.
- Un pointeur laser doit être classé et étiqueté (cf. tableau 1).
- N'utilisez que des pointeurs laser de classe 1 et 2 (**jusqu'à 1 milliwatt de puissance**).
- Ne jamais viser des **moyens de transport** avec des pointeurs laser (cf. Office fédéral de l'aviation civile [OFAC] : <http://www.bazl.admin.ch/dienstleistungen/02391/index.html?lang=fr>)

Ces dernières années, on observe une augmentation sur le marché des pointeurs laser dangereux pour la peau et les yeux. Ces pointeurs, interdits en Suisse et en Europe, sont surtout vendus sur Internet.

Ces appareils manuels qui peuvent être utilisés lors de présentations comme pointeur optique ne correspondent pas toujours aux normes en vigueur et les valeurs limites sont parfois largement dépassées. N'utilisez que des pointeurs laser d'une **puissance maximale de 1 milliwatt (mW)**. Extérieurement, les pointeurs laser dangereux non autorisés ne se distinguent pas des autres. Leur rayonnement, direct ou indirect (p. ex., par le biais d'un miroir), peut cependant provoquer des lésions oculaires ou des brûlures de la peau. Pour éviter de telles atteintes à la santé, il est important de tenir compte de l'étiquetage et des recommandations de l'OFSP formulées ci-dessus.

Veillez en achetant un pointeur laser à ce qu'il soit muni des deux **plaquettes** suivantes pour la classe correspondante de l'appareil :

<ul style="list-style-type: none">• Laser Laser de la classe 1	 
<ul style="list-style-type: none">• Laser de la classe 2	 

Renseignements :

Office fédéral de la santé publique, Unité de direction Protection des consommateurs, Division Radioprotection, Section Rayonnement non ionisant et dosimétrie, tél. : +41 31 322 94 65, beat.gerber@bag.admin.ch, www.bag.admin.ch
Pointeurs laser, fiche d'information, 14.10.2011
Publication également disponible en allemand et en italien


<ul style="list-style-type: none"> • Laser de la classe 3R 	
---	--

Tableau 1: Représentation des classes autorisées pour les pointeurs laser

Les règles applicables aux pointeurs laser le sont également aux autres appareils à laser comme, p. ex., les télémètres.

Informations détaillées

Qu'est ce qu'un pointeur laser ?

Un pointeur laser est un appareil manuel de la grandeur d'un stylo à billes approximativement et prévu pour être utilisé comme une baguette optique. Le rayon laser se caractérise fondamentalement par le fait que le rayon ne présente qu'une seule couleur (monochrome), qu'il reste fin sur une grande distance et que le faisceau de rayons se produit avec une grande intensité sur une petite surface. Cela entraîne une forte concentration de rayonnement.

La plupart des pointeurs laser usuels dans le commerce existent en trois couleurs : rouge (longueur d'onde de 620 à 780 nm), vert (normalement longueur d'onde de 532 nm) et bleu (longueur d'onde de 406 à 482 nm). « Laser » est l'acronyme de l'anglais « *Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation* » (amplification de la lumière par émission stimulée de radiations) et se réfère au type de production des rayonnements.

Classification

Les installations à laser (fixes et mobiles) sont répertoriées selon le potentiel de risques que présentent leurs rayonnements dans des classes fixées selon la norme EN 60825-1. Ces classes, au nombre de quatre, sont encore divisées en sous-classes (cf. tableau 2).

Seuls les laser jusqu'à la classe 2 sont inoffensifs (cf. également *Dangers et risques pour la santé*). Il est donc recommandé de n'utiliser que des pointeurs laser des classes 1 et 2, dont la puissance maximale ne dépasse pas 1 mW. Les lasers de puissance supérieure sont dangereux et nécessitent des installations et des mesures de sécurité supplémentaires. Les lasers des classes 3B et 4 ne peuvent être utilisés que de manière stationnaire.

Remarque : les classifications peuvent varier selon le pays (cf. tableau 2).

Renseignements :

Office fédéral de la santé publique, Unité de direction Protection des consommateurs, Division Radioprotection, Section Rayonnement non ionisant et dosimétrie, tél. +41 31 322 94 65, beat.gerber@bag.admin.ch, www.bag.admin.ch
 Pointeurs laser, fiche d'information, 14.10.2011
 Publication également disponible en allemand et en italien

Etiquetage européen	Etiquetage américain	Puissance typique en milliwatt (mW)	Exemples d'applications
Classe 1	Classe I	< 0.4 mW	scanners de caisse, lecteurs DVD
Classe 2 Classe 3R	Classe II Classe IIIa	< 1 mW < 5 mW	Pointeurs laser Lasers de spectacles et de projections
Classe 3B	Classe IIIb	< 500 mW	Lasers de spectacles et de projections
Classe 4	Classe IV	> 500 mW	Lasers de spectacles et de projections

Tableau 2 : Classification des lasers. Les classes marquées en vert sont autorisées pour les pointeurs laser, celles marquées en rouge ne le sont **pas**.

Réglementation

Mise sur le marché : Les pointeurs laser doivent satisfaire à l'ordonnance sur les matériels électriques à basse tension (OMBT ; RS 734.26). En tant que matériel à basse tension, ils ne doivent mettre en danger ni les personnes ni les choses et ne peuvent être mis sur le marché que s'ils satisfont aux exigences essentielles de sécurité et de protection de la santé de la directive européenne (CE) sur ce matériel. Les installations à laser sont réglementées par la norme CEI 60825-1 de la Commission Electrotechnique Internationale et par la norme de même teneur SN EN 60825-1 de l'UE et de la Suisse. Le point le plus important qui y figure concerne l'étiquetage correct, bien visible et permanent du produit ainsi que la fixation des valeurs limites des différentes classes de laser.

Les fabricants répondent eux-mêmes du fait que leurs appareils correspondent à ces critères de conformité ; la Suisse ne connaît pas de contrôle de marché général. Les autorités veillent au respect des prescriptions et effectuent des contrôles ultérieurs ponctuels sur le marché.

Par décision de portée générale du 2 mai 2011, l'Inspection fédérale des installations à courant fort (ESTI) a, en tant qu'autorité de surveillance du marché, interdit la commercialisation des pointeurs laser des classes 3B et 4.

Port et détention : La loi sur les armes (LArm ; RS 514.54) a non seulement pour but de lutter contre l'utilisation abusive d'armes mais aussi de prévenir le port abusif d'objets dangereux (art. 1, al. 3). Le port d'objets dangereux dans les lieux accessibles au public et leur détention à bord d'un véhicule sont interdits s'il ne peut être établi de manière plausible qu'ils sont justifiés par un usage conforme à leur destination et qu'il y a lieu de penser qu'ils seront utilisés de manière abusive (art. 28a, let. a et b, LArm). Dans la pratique, les autorités compétentes en la matière considèrent comme dangereux les pointeurs laser de forte puissance si leur usage ne peut être justifié de manière légitime et qu'il y a lieu de penser à un usage abusif.

La LArm prévoit ainsi la confiscation et la mise sous séquestre des objets dangereux (art. 31, al. 1, let. c, en corrélation avec l'art. 3, let. a, LArm).

Renseignements :

Office fédéral de la santé publique, Unité de direction Protection des consommateurs, Division Radioprotection, Section Rayonnement non ionisant et dosimétrie, tél. +41 31 322 94 65, beat.gerber@bag.admin.ch, www.bag.admin.ch
Pointeurs laser, fiche d'information, 14.10.2011
Publication également disponible en allemand et en italien

Dangers et risques pour la santé

L'œil humain possède un mécanisme naturel de protection contre les agressions de la lumière, le réflexe de fermeture des paupières (réflexe palpébral). Cette réaction se déclenche en un quart de seconde. Pour les lasers jusqu'à la classe 2, le réflexe palpébral empêche un dommage à la rétine lorsque le rayon laser arrive par accident directement sur l'œil puisque le temps d'émission n'est que de 0,25 seconde et que la puissance ne dépasse pas 1 mW. Néanmoins, si le réflexe palpébral est empêché ou ne fonctionne pas, des pointeurs laser jusqu'à la classe 2 peuvent endommager la rétine. C'est pourquoi il est impératif de ne pas viser les yeux ou le visage d'une personne avec un pointeur laser. Les lasers de plus forte puissance peuvent causer des dommages irréversibles en très peu de temps.

La peau est généralement moins sensible aux rayons laser que les yeux. L'effet des rayons laser sur la peau dépend très fortement de l'intensité du rayonnement et provoque non seulement des dommages à l'épiderme mais aussi au derme en cas de forte intensité. Ils peuvent se traduire par des brûlures, une importante formation de cloques et des cicatrisations ultérieures.

Renseignements :

Office fédéral de la santé publique, Unité de direction Protection des consommateurs, Division Radioprotection, Section Rayonnement non ionisant et dosimétrie, tél. +41 31 322 94 65, beat.gerber@bag.admin.ch, www.bag.admin.ch
Pointeurs laser, fiche d'information, 14.10.2011
Publication également disponible en allemand et en italien