



Etat : avril 2007

Aide à l'exécution de l'OSLa pour les cantons

Ordonnance sur la protection contre les nuisances sonores et les rayons laser lors de manifestations (OSLa)

Le présent document vise à assurer partout en Suisse une exécution uniforme de l'ordonnance. Il servira de base de discussion à la séance d'information organisée pour les cantons le 8 mai 2007.

Table des matières

Section sur les nuisances sonores	2
1. But de l'OSLa	2
2. Catégories de manifestations selon l'OSLa	2
3. Manifestations destinées aux enfants et aux adolescents	4
4. Zone de récupération auditive	4
5. Annonce – Vérification	5
6. Information	5
7. Détermination et évaluation du niveau sonore	5
8. Conseils sur la procédure de contrôle	6
Section sur les rayons laser	8
9. Manifestations utilisant des lasers	8
10. Classes de laser et danger	8
11. Contrôle des manifestations utilisant des lasers	9
12. Liste de contrôle d'une manifestation utilisant des lasers	10

Section sur les nuisances sonores

1. But de l'OSLa

Un niveau sonore élevé et des rayons laser, comme on en trouve dans les concerts, dans les discothèques ou lors de manifestations similaires, sont susceptibles de menacer la santé du public. L'ordonnance son et laser (OSLa) a pour but de protéger le public face à de tels dangers, en fixant des valeurs limites et en prescrivant, le cas échéant, des mesures supplémentaires. Dans le domaine du son, l'OSLa ne s'applique toutefois qu'au son produit ou amplifié par électroacoustique.

Restrictions imposées par les autorités à l'organisation de manifestations :

Prise en compte du bruit de voisinage

L'OSLa a pour but de protéger le public assistant à des manifestations contre les nuisances sonores et les rayons laser. En d'autres termes, la protection se limite au public et l'ordonnance porte sur toutes les manifestations, qu'elles aient lieu dans des bâtiments ou en plein air.

L'ordonnance n'aborde pas l'aspect de la protection du voisinage contre les immissions sonores. Pour savoir si, compte tenu des immissions de bruit pour le voisinage, une manifestation peut être organisée, les prescriptions de droit public et privé régissant la protection contre le bruit et les rapports de voisinage s'appliquent. Idéalement, une seule autorité examinera toutes les prescriptions relatives aux manifestations (p. ex. OSLa, ordonnance sur la protection contre le bruit [OPB], législation dans l'hôtellerie-restauration, police du feu, droit de la construction, etc.), de façon à garder une vue d'ensemble. L'évaluation se fera par exemple dans le cadre d'une autorisation au sens de la législation sur l'hôtellerie et la restauration. Selon la situation acoustique, les autorités compétentes peuvent émettre les limitations du niveau sonore et d'autres restrictions spatiales ou temporelles applicables aux manifestations sous forme de conditions préalables à l'octroi d'une autorisation. Il se peut donc, en cas de mauvaise isolation sonore (p. ex. tentes), que le niveau sonore admis soit nettement inférieur au niveau autorisé dans l'OSLa à des fins de protection du public.

Voir à ce sujet la publication de la Commission fédérale pour la lutte contre le bruit « Limitation du bruit des manifestations en plein air » (<http://www.eklb.ch/eklb/fr/berichte/index.html>).

2. Catégories de manifestations selon l'OSLa

La révision totale n'a eu aucune incidence sur le but et le champ d'application de l'ordonnance. Sont en principe soumis à l'OSLa tous les genres de manifestations au cours desquelles le public est exposé à des sons produits ou amplifiés par électroacoustique. Il peut s'agir d'un concert, d'une discothèque, ou encore des annonces passées lors de manifestations sportives.

L'OSLa définit quatre catégories de manifestations (A à D). L'organisateur doit déterminer à l'avance la catégorie dont relève sa manifestation. A cet effet, il faut prendre en compte toutes les phases où le public est exposé à des sons électroacoustiques (p. ex. musique de fond avant et après le concert, concert avec *after-party*, etc.). Si plusieurs blocs d'une manifestation sont destinés au même public (p. ex. une seule entrée pour les divers blocs), ils sont assimilés à une manifestation unique.

A) Manifestations dont le niveau sonore est inférieur à 93 dB(A)

Le niveau sonore ne doit pas dépasser 93 dB(A). De telles manifestations ne doivent pas être déclarées, et aucune autre exigence ne doit être remplie.

Les manifestations suivantes doivent être déclarées aux autorités et l'organisateur doit se soumettre aux exigences inscrites dans l'OSLa.

B) Manifestations dont le niveau sonore est inférieur à 96 dB(A)

Cette catégorie comprend les manifestations dont le niveau sonore maximal s'élève à 96 dB(A). La durée de la manifestation est laissée ouverte. Il s'agira p. ex. de discothèques, de concerts – ou d'une formule combinant les deux. Le niveau moyen Leq par intervalle de 60 minutes ne doit dépasser

Aide à l'exécution de l'ordonnance Son et laser

96dB(A) à aucun moment de la manifestation.

Autres obligations des organisateurs : information du public sur le risque pour l'ouïe, déclaration du niveau sonore maximal, contrôle du niveau sonore au moyen d'un instrument de mesure du niveau Leq.

C) Manifestations dont le niveau sonore se situe entre 96 dB(A) et 100 dB(A) et d'une durée maximale de trois heures

Le critère de la durée de la manifestation se fonde sur la norme ISO 1999 : 1990¹, selon laquelle une charge sonore de 100 dB pendant deux heures par semaine (durée effective d'exposition) ne présente pas de risques. La durée de la manifestation (de l'ouverture à la fermeture des portes) est fixée à 3 heures, car la manifestation comprend aussi des moments tels que l'entrée du public et les éventuelles pauses. Les petites manifestations avec un ou deux groupes seulement rentrent dans ce cadre. Par contre, si le concert annoncé s'inscrit dans une plus grande manifestation, comprenant plusieurs groupes, cette durée tend à être calculée de manière trop juste. Mais si l'organisateur garantit que le niveau sonore avant le concert sera inférieur à 93 dB(A), il paraît adéquat, dans l'optique de la santé, de donner une interprétation plus extensive de la durée de la manifestation. Concrètement, on se basera sur la durée continue comprise entre le début effectif du concert (premier groupe) et la fin du concert (dernier groupe), y compris les pauses pour changement de scène ou les autres interruptions.

Autres obligations des organisateurs : information du public sur le risque pour l'ouïe, déclaration du niveau sonore maximal, contrôle du niveau sonore au moyen d'un instrument de mesure du niveau Leq.

Exemple 1

Manifestation annoncée : concert (avec 2 groupes)

Ouverture des portes à 21 h 00

Groupe 1 : 21 h 30-22 h 00, jusqu'à 100 dB(A)

Changement de scène

Groupe 2 : 22 h 30-23 h 30, jusqu'à 100 dB(A)

Fin de la manifestation

Exemple 2

Si un concert de plus de 96 dB(A) est prévu pour une fête de quartier ou pour une manifestation similaire et en l'absence d'autres éléments de programme avant ou après, il peut être assimilé à une manifestation et classé parmi les manifestations d'un niveau sonore compris entre 96 et 100 dB(A) et d'une durée inférieure à trois heures.

De façon générale, les manifestations où le public est exposé à plus de 93 dB(A) et où il est prévu de combiner les catégories A « jusqu'à 96 dB(A) » et C « de 96 à 100 dB(A) » (même si leur durée n'excède pas trois heures) seront rangées dans la catégorie D « de 96 à 100 dB(A), d'une durée supérieure à trois heures ».

D) Manifestations dont le niveau sonore se situe entre 96 dB(A) et 100 dB(A) et d'une durée supérieure à trois heures

Cette catégorie comprend des manifestations dont le programme acoustique dure plus de trois heures et comporte un niveau sonore supérieur à 96 dB(A). La manifestation pourra comporter plusieurs phases d'exposition au son enregistré ou en direct, pauses comprises, et le spectacle pourra se dérouler sur une ou plusieurs scènes, simultanément ou successivement. Si une telle manifestation

¹ ISO 1999:1990 Acoustique - Détermination de l'exposition au bruit en milieu professionnel et estimation du dommage auditif induit par le bruit.

Aide à l'exécution de l'ordonnance Son et laser

comporte plusieurs scènes ou pistes de danse, l'autorité d'exécution peut exiger que des relevés soient effectués pour chacune d'elles.

Le niveau sonore ne doit pas excéder, en moyenne horaire, 100 dB(A) pendant toute la manifestation.

Autres obligations des organisateurs : information du public sur le risque pour l'ouïe, déclaration du niveau sonore maximal, contrôle du niveau sonore au moyen d'un instrument de mesure du niveau Leq permettant de déterminer directement ou indirectement le Leq, mise en place d'une zone de récupération auditive, relevé du niveau sonore.

Exemple 1

Si un festival en plein air est annoncé avec un niveau sonore limité à 96 dB(A) et s'il comporte en outre deux ou trois concerts dont le niveau peut atteindre 100 dB(A), la manifestation entre dans la catégorie 96 dB(A)-100 dB(A) d'une durée supérieure à trois heures.

Exemple 2

Ouverture des portes : 20 h 00

Concert jusqu'à 100 dB(A) de 21 h 00 à 23 h 00

puis soirée dansante > 93 dB(A), avec le même billet

Fin de la manifestation : 03 h 30

3. Manifestations destinées aux enfants et aux adolescents

Les manifestations destinées exclusivement aux moins de 16 ans ne doivent pas dépasser le niveau sonore de 93dB(A). Les concerts pour enfants notamment (voir p. ex. www.kinderkonzerte.ch). L'accompagnement des enfants et des jeunes par des personnes adultes ne change rien à la classification de la manifestation.

4. Zone de récupération auditive

Les zones où l'on peut manger et boire, les pièces *chill-out* et les espaces de repos / détente peuvent être considérés comme zones de récupération auditive. Des aires comportant un bar, des sièges ou des tables hautes destinées à la consommation de mets et boissons feront idéalement, mais pas nécessairement, partie de cette zone.

La zone de récupération sonore doit :

- se trouver dans le même bâtiment ou dans le même périmètre ;
- être signalée de manière bien visible (affiches, écriteaux, etc.) ;
- comprendre au moins 10 % de la surfaces de la manifestation destinée au public ;
- être accessible librement au public et utilisable pendant toute la durée de la manifestation.
- Les réduits, surfaces d'entreposage et autres (toilettes) ne peuvent lui être assimilés.
- Si la manifestation se déroule à l'intérieur, l'espace public adjacent (rue, trottoir, places de stationnement) ne peut être assimilé à une zone de compensation auditive.
- La zone de récupération auditive ne doit pas être fixée temporellement ou spatialement, si la manifestation comporte plusieurs scènes. L'espace situé devant la scène peut lui être assimilé si aucun spectacle n'y est donné.
- La musique de fond ne doit pas dépasser le niveau sonore de 85db(A).

L'organisateur choisit librement comment et où il installe cette zone dans le périmètre de la manifestation. Un plan de la zone de récupération auditive devra être joint à l'annonce.

Si durant la manifestation un contrôle du niveau sonore est effectué dans la zone de récupération auditive, il faut prendre en compte que le public est susceptible d'influencer considérablement le niveau sonore. Si la musique n'est perçue que comme arrière-fond, on peut en conclure que l'intensité

Aide à l'exécution de l'ordonnance Son et laser

sonore est principalement due au public. Pour déterminer le niveau sonore, une mesure peut être effectuée auprès du haut-parleur.

5. Annonce – Vérification

Les informations figurant dans l'annonce contiennent tous les renseignements utiles aux autorités pour pouvoir assumer l'exécution. En principe, chaque manifestation excédant 93 dB(A) doit être annoncée. Dans le cas des manifestations occasionnelles, l'annonce se fera pour chaque manifestation, alors qu'elle peut être faite mensuellement pour les établissements permanents disposant d'un programme mensuel. Enfin, les annonces peuvent être annuelles pour les établissements proposant toute l'année le même type de manifestations. Toute modification doit cependant être signalée. L'annonce sera adressée aux autorités au moins quatorze jours avant la manifestation.

Si lors du contrôle de l'annonce l'autorité d'exécution constate que les exigences concernant une valeur limite plus élevée ne sont visiblement pas remplies (p. ex. absence ou insuffisance de la zone de récupération auditive), elle peut exiger que l'organisateur corrige sur-le-champ la situation. Le cas échéant, l'autorité peut limiter le niveau sonore maximal à 96 dB(A), voire interdire la manifestation comme le lui permet l'ordonnance.

Les infractions à l'obligation d'annoncer peuvent être poursuivies pénalement comme contraventions au sens de l'art. 61, al. 1, let. o, de la loi sur la protection de l'environnement (LPE). Si une mesure de contrôle révèle, lors d'une manifestation qui n'était pas annoncée, un volume supérieur à 93 dB(A), elle fera l'objet d'une dénonciation pour dépassement de la valeur maximale autorisée.

6. Information

L'article de l'OSLa consacré à l'information donne à l'OFSP la base juridique pour informer sur les nuisances sonores et les rayons laser. Les cantons soutiendront l'office pour le volet de la mise en œuvre sur leur territoire, p. ex. en distribuant les documents qu'il met à leur disposition. Ils peuvent par ailleurs organiser leurs propres campagnes d'information.

A l'heure actuelle, l'OFSP met à la disposition des organisateurs et du public le matériel d'information suivant : une affiche A2 signalant les dangers pour la santé que comporte un niveau sonore élevé, un aide-mémoire pour les organisateurs (L'OSLa en bref) et un mini-dépliant (information à remettre au public). Les autorités d'exécution et les organisateurs peuvent demander ces documents à l'OFSP jusqu'à l'épuisement du stock. Les cantons peuvent transmettre les documents directement aux organisateurs. Ce matériel d'information est téléchargeable sur le site de l'OFSP sous forme de fichiers pdf.

L'OFSP publiera également sur son site, à l'intention des organisateurs, d'autres informations concernant l'OSLa (conseils pour l'organisation d'une manifestation musicale, où se procurer des protections de l'ouïe, instruments de mesure jugés adéquats, ...).

7. Détermination et évaluation du niveau sonore

Est réputé niveau sonore le niveau moyen Leq en dB(A) par intervalle de 60 minutes². L'évaluation du niveau sonore peut commencer à n'importe quel moment.

Si un concert dure moins de 60 minutes, la valeur limite est réputée respectée si, après la prestation musicale, la valeur mesurée est inférieure ou égale à celle indiquée dans le tableau ci-dessous.

Durée de mesure	dB(A)	dB(A)	dB(A)
-----------------	-------	-------	-------

² Art. 4 de l'ordonnance son et laser, RS 814.49.

Aide à l'exécution de l'ordonnance Son et laser

60 minutes	100	96	93
50 minutes	101	97	94
40 minutes	102	98	95
30 minutes	103	99	96
20 minutes	105	101	98

Exemple :

Un concert d'une durée de 40 minutes seulement fait l'objet de mesures sur toute sa durée. Les mesures indiquent un niveau sonore de 105 dB(A). Le niveau sonore moyen équivalent pour 60 minutes correspond à 103 dB(A) ; donc la valeur limite de 100 dB(A) est dépassée. Par contre, si la valeur mesurée indique 102 dB(A), voire moins, les 100 dB(A) sont réputés respectés.

8. Conseils sur la procédure de contrôle

Lors des contrôles sur place, l'autorité d'exécution vérifie si l'organisateur respecte les exigences figurant dans l'ordonnance. La plupart des exigences peuvent être vérifiées lors d'un contrôle visuel. L'autorité d'exécution vérifiera les points suivants :

La manifestation n'a pas été annoncée :

Le niveau sonore est-il inférieur à 93 dB(A) ?

Si au cours d'une période de mesure de 20 minutes le Leq mesuré excède 98 dB(A), ou s'il dépasse 96 dB(A) sur une période de 30 minutes, on peut considérer que la valeur limite de 93 dB(A) par heure n'est pas respectée.

La manifestation a été annoncée :

Manifestation dont le niveau sonore maximal est de 96dB

Le public dispose-t-il de dispositifs de protection de l'ouïe ?

Le niveau sonore maximal est-il déclaré ?

L'organisateur informe-t-il le public (affiches, etc.) ?

Le responsable de la sonorisation dispose-t-il d'un instrument de mesure ? Est-il capable de s'en servir et d'évaluer les résultats obtenus ?

Le niveau sonore est-il respecté ? (30 minutes en dessous de 99 dB(A), 60 minutes en dessous de 96 dB(A))

Manifestation dont le niveau sonore se situe entre 96 dB(A) et 100 dB(A), d'une durée maximale de trois heures

Le public dispose-t-il de dispositifs de protection de l'ouïe ?

Le niveau sonore maximal est-il déclaré ?

L'organisateur informe-t-il le public (affiches, etc.) ?

Le responsable de la sonorisation dispose-t-il d'un instrument de mesure ? Est-il capable de s'en servir et d'évaluer les résultats obtenus ?

Le niveau sonore est-il respecté ? (30 minutes en dessous de 100 dB(A), 60 minutes jusqu'à 100 dB(A))

La durée de la manifestation est-elle réellement limitée à trois heures ? (programme, durée d'ouverture autorisée)

Manifestation dont le niveau sonore se situe entre 96 dB(A) et 100 dB(A), d'une durée supérieure à trois heures

Le public dispose-t-il de dispositif de protection de l'ouïe ?

Le niveau sonore maximal est-il déclaré ?

L'organisateur informe-t-il le public (affiches, etc.) ?

Le lieu de la manifestation dispose-t-il d'un appareil d'enregistrement correctement installé ?

Aide à l'exécution de l'ordonnance Son et laser

Si le microphone n'est pas placé à l'endroit le plus bruyant, existe-t-il un protocole pour déterminer la différence par rapport au lieu de mesure ? Est-elle plausible ? Le volume sonore est-il limité sur la base de cette mesure ?

La valeur calculée sur une heure est-elle respectée en permanence ?

L'autorité d'exécution n'a le droit d'utiliser que des appareils de mesure calibrés pour que l'évaluation du niveau sonore soit valable. Un calibrage est obligatoire avant chaque mesure.

Section sur les rayons laser

Au cours des dernières années, l'offre d'installations laser s'est étoffée et les coûts de fabrication ont chuté. Des projecteurs d'une puissance de 150 mW, avec plus de 50 animations laser, sont disponibles pour quelques centaines de francs seulement. Le marché des occasions, en plein essor, propose des installations toujours plus puissantes dans le segment des bas prix. Il est donc à prévoir que les discothèques, les clubs et les manifestations feront un usage croissant des rayons laser.

9. Manifestations utilisant des lasers

Toutes les manifestations au cours desquelles des rayons laser sont utilisés entrent en principe dans le champ d'application de l'OSLa. Sont par exemple concernés les shows laser, les lasers employés lors de représentations (théâtre, opéra, etc.), les annonces faites par laser ou la présentation d'expériences au laser dans des musées ou des expositions. En revanche, seules les manifestations des classes 1M, 2M, 3R, 3B ou 4 sont soumises à déclaration. Par conséquent, les conférences où un pointeur laser est utilisé comme aide visuelle ne sont pas soumises à déclaration, étant donné que seuls des lasers des classes 1 et 2 sont autorisés pour cette fonction.

10. Classes de laser et danger

Les rayons laser sont répartis dans des classes différentes, en fonction du danger qu'ils représentent pour la santé humaine : plus la classe est élevée, plus le laser est dangereux.

Classes de lasers selon CEI 60825-1:2001-08 et danger respectif

Classe laser	Danger dans le spectre visible (400 – 700 nm)	Puissance P (laser à onde continue)	Utilisation typique
1	Sûr en cas d'utilisation conforme aux instructions	$P < 0,4 \text{ mW}$	Lecteur de code-barre, lecteur CD ou DVD
1M	Danger pour l'œil en cas de vision à travers un instrument d'optique*, sinon comme classe 1 *Danger analogue à 3R ou 3B	$P < 0,4 \text{ mW}$; mais diamètre du rayon $> 7 \text{ mm}$	
2	Des dommages rétinien peuvent survenir en cas d'irradiation pendant plus de 0,25 s.	$P < 1 \text{ mW}$	Pointeurs laser, niveleuses au laser (lasers de chantier)
2M	Danger pour l'œil en cas de vision à travers un instrument d'optique*, sinon comme classe 2 *Danger analogue à 3R ou 3B	$P < 1 \text{ mW}$; mais diamètre du rayon $> 7 \text{ mm}$	
3R	Dangereux pour l'oeil	$P < 5 \text{ mW}$	Lasers pour shows et projections, lasers servant au traitement des matériaux
3B	Toujours dangereux pour l'oeil, parfois aussi pour la peau	$P < 500 \text{ mW}$	
4	Très dangereux pour l'oeil et dangereux pour la peau Risque d'incendie et d'explosion	$P > 500 \text{ mW}$	

Aide à l'exécution de l'ordonnance Son et laser

Les classes de rayons laser indiquées ci-dessus sont en vigueur depuis 2001. Le tableau ci-après indique les références à la classification antérieure (norme CEI 60825-1, éditions de 1994 et précédentes).

Classe laser selon CEI 60825-1, éditions de 1994 et précédentes	Classe laser selon CEI 60825-1, édition de 2001
1	1
2	2
3A spectre visible (400-700 nm) hors du spectre visible (< 400 nm, > 700 nm)	2M 1M
3B spectre visible étendu (303 nm-1 mm) autres longueurs d'onde (< 303 nm, > 1 mm)	3R 3B
4	4

11. Contrôle des manifestations

Les shows laser d'aujourd'hui sont extrêmement dynamiques et comportent des animations complexes, réalisées par des rayons se déplaçant à grande vitesse à travers l'espace. Il devient dès lors quasiment impossible, lors des contrôles techniques, de mesurer les valeurs limites d'irradiation. Une mesure est toutefois possible si le laser est fixe ou s'il se déplace lentement, avec de légers changements d'angle (mise en évidence de détails au musée ou dans des expositions, présentation d'expériences, etc.). Cela vaut aussi pour les installations laser simples et fixes.

En revanche, un contrôle permet de vérifier si la manifestation utilisant des lasers a été planifiée et installée avec tout le soin nécessaire et si elle est exploitée avec la sécurité requise ; autrement dit, les exigences de la directive technique CEI 60825-3 doivent être remplies (art. 10 OSLa). Ce contrôle pourra être effectué à l'aide de la « liste de contrôle d'une manifestation utilisant des lasers » (voir annexe). L'annonce de la manifestation permet déjà d'évaluer le risque potentiel pour le public. Si par exemple les rayons laser ne balayent pas la zone où se trouve le public, s'ils font partie de classes peu élevées et à faible puissance, si en outre l'installation est exploitée par une entreprise spécialisée, le danger peut être considéré comme moindre. Sinon il est urgent de procéder à un examen plus approfondi basé sur la liste de contrôle susmentionnée.

12. Liste de contrôle d'une manifestation utilisant des lasers

Manifestation utilisant des lasers :

Date :

Liste de contrôle des exigences essentielles figurant dans la directive technique CEI 60825-3

Point de contrôle	oui	non	Non applicable	Mesures/Remarques
1 Annonce				
1.1 L'annonce est-elle complète et le délai a-t-il été respecté ? ³				
1.2 Les rayons sont-ils diffusés dans la zone où se trouve le public ? ⁴				
1.3 Les distances de sécurité sont-elles respectées (plan du lieu de la manifestation) ?				
1.4 Faut-il exiger des indications supplémentaires ? ⁵				

Contrôle sur place

2 Installation laser				
2.1 L'installation laser correspond-elle à l'annonce et aux indications figurant dans le dossier de sécurité ?				
2.2 Les capots de protection sont-ils placés correctement pour éviter tout rayonnement dans la zone où se trouve le public ?				
2.3 Les cibles sont-elles dûment couvertes pour prévenir les réflexions indésirables ?				
2.4 Les projecteurs laser, les miroirs et la cible sont-ils fixes ?				
2.5 Les interrupteurs d'urgence sont-ils installés et fonctionnent-ils ?				
2.6 Les distances de sécurité sont-elles respectées ?				
2.7 Tous les éléments de l'installation laser sont-ils indiqués correctement dans les plans ?				

³ Si non, exiger de l'organisateur les compléments nécessaires (art. 13 OSLa).

⁴ Si oui, évaluer le cas échéant le respect des valeurs limites (exposition maximale permise, EMP) ; voir ... (calculs).

⁵ P. ex. position, nombre et spécificités techniques des rayons laser (puissance, longueur d'onde, diamètre du faisceau, divergence, durée de l'exposition, etc.), genre et succession des effets visuels prévus pour les rayons laser.

Aide à l'exécution de l'ordonnance Son et laser

2.8	Les zones où le rayonnement dépasse l'EMP sont-elles signalées et interdites d'accès ?				
2.9	L'installation laser est-elle dûment protégée contre les événements risquant de la dérégler ?				
3	Responsabilités				
3.1	La personne responsable de la sécurité laser est-elle sur place ?				
4	Exploitation				
4.1	Les protocoles des contrôles de réglage et de fonctionnement et le mode d'emploi sont-ils disponibles ?				
4.2	Le dossier de sécurité est-il accessible, complet et actualisé ?				
4.3	Le contrôle final a-t-il été effectué et dûment enregistré ?				
4.4	L'opérateur maîtrise-t-il la présentation laser ?				