

## UNE LOI SUR LE NIVEAU SONORE EN SALLE ?

Les gouvernements ont un rôle à jouer en élaborant et en faisant appliquer une législation stricte sur le bruit de nature récréative et en sensibilisant les populations aux risques de déficience auditive au moyen de campagnes d'information.

Dans le cadre de la santé publique, l'Etat dépose un décret au journal officiel le 07 août 2017. Il concerne la prévention des risques liés aux bruits et aux sons amplifiés. Il faut protéger l'audition du public exposé à des niveaux sonores élevés.

Voici le décret:

<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000035388481&categorieLien=id>

La CST nous informe que le ministère de la santé souhaite impliquer les salles de cinéma aussi.

**TECHNIQUE**

### UNE LOI SUR LE NIVEAU SONORE

## NIVEAUX SONORES EN SALLE : LE MINISTÈRE DE LA SANTÉ SOUHAITE IMPLIQUER LES SALLES

**Serpent de mer de la projection, la gestion des niveaux sonores de diffusion des films en salle reste un vrai problème vis-à-vis des spectateurs. Au-delà de mesures techniques précises, il y subsiste un aspect totalement subjectif, alliant les habitudes de consommation (le spectateur n'a pas de télécommande) et l'appréciation qualitative (la distorsion harmonique du signal, lié à la bande son et/ou aux équipements de diffusion est souvent bien plus insupportable que le simple niveau en dB(C) ou dB(A).**

**Nous faisons ici un point législatif, et quelques informations sur des relevés effectués à Cannes entre 2013 et 2016. Vous pourrez lire par ailleurs le compte-rendu de la conférence sur les niveaux sonores, qui s'est tenue lors des Rencontres 2017 de la CST, le 15 juin dernier, ainsi qu'un compte-rendu d'une rencontre avec le Docteur Meyer-Bisch, qui fit une présentation détaillée du fonctionnement (de l'oreille lors des rencontres de la CST.**

#### La Loi

Elle vient de changer !  
Le décret n° 2017-1244 relatif à la prévention des risques liés aux bruits et aux sons amplifiés a été publié au Journal Officiel le 7 août 2017 (disponible sur [www.legifrance.gouv.fr](http://www.legifrance.gouv.fr)).

Il définit les valeurs limites à ne pas dépasser (alinéa 1), ainsi que les mesures d'information au public (alinéas 3 et 4), d'enregistrement des données (alinéa 2) et de descriptions des moyens de protection mis à disposition du public (alinéas 5 et 6).

Les salles de cinéma sont uniquement concernées par l'alinéa 1 : « Ne pas dépasser, à aucun moment

et en aucun endroit accessible au public, les niveaux de pression acoustique équivalents 102 décibels pondérés A sur 15 minutes et 118 décibels pondérés C sur 15 minutes.

Lorsque ces activités impliquant la diffusion de sons amplifiés sont spécifiquement destinées aux enfants jusqu'à l'âge de six ans révolus, ces niveaux de pression acoustique ne doivent pas dépasser 94 décibels pondérés A sur 15 minutes et 104 décibels pondérés C sur 15 minutes ».

Voilà, les choses sont désormais claires. Comparons ci-dessous cela à quelques relevés que nous avons effectués dans l'auditorium Lumière de Cannes ces dernières années.

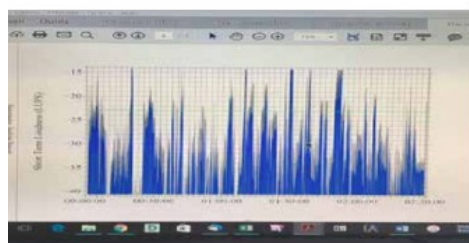
#### QUELQUES RELEVÉS CANNIS

Durant les Festivals de Cannes de 2013 à 2016, la CST a effectué des relevés en niveaux électriques et acoustiques des films en compétition officielle dans l'Auditorium Lumière, en partenariat avec la société Trinnov, qui avait mis à disposition un mesure de niveau électrique utilisant notamment les principes de la recommandation EBU R 128 sur les niveaux sonores.

- Dans la figure 1, on trouvera les relevés de mesure en LU, LRA, True peak et short term de 19 films diffusés en 2015 à Cannes. On peut y voir que les niveaux électriques ne sont pas très élevés, et qu'il n'apparaît pas de films présentant des valeurs inappropriées.
- Dans la seconde figure, on voit l'évolution sur la durée des maximums des valeurs short term sur un film qui a présenté des niveaux d'écoute relativement élevés en salle (restant cependant largement en dessous des propositions du décret). On constate que s'il y a des périodes avec des niveaux importants, ces séquences ne durent pas longtemps.

▼ Figure 1 : Relevés 2015

Film	Loudness int (LUFS)	Max short term (LUFS)	Max True Peak (LU)	Max momentary (LUFS)
Film 1	-15	-10	18	-25
Film 2	-10	-5	22	-20
Film 3	-12	-8	15	-22
Film 4	-18	-12	20	-28
Film 5	-15	-10	18	-25
Film 6	-12	-8	22	-20
Film 7	-10	-5	15	-22
Film 8	-15	-10	18	-25
Film 9	-12	-8	20	-28
Film 10	-18	-12	15	-25
Film 11	-15	-10	22	-20
Film 12	-12	-8	18	-22
Film 13	-10	-5	20	-20
Film 14	-15	-10	15	-25
Film 15	-12	-8	22	-20
Film 16	-18	-12	18	-28
Film 17	-15	-10	20	-25
Film 18	-12	-8	15	-22
Film 19	-10	-5	18	-20



▲ Figure 2 : short term d'un film à fort niveau enregistré

Enfin, en 2016, nous avons couplé les mesures avec des relevés acoustiques sur les passages les plus forts et les moins forts des films. Les mesures ont été effectuées en dB(C). Les valeurs en dB(A) seraient nécessairement inférieures (application du filtre de pondération type A). Ces relevés ont été effectués la nuit, après les répétitions techniques, le microphone étant positionné au point normalisé de mesure pour la zone orchestre de la salle Lumière, et les films étant diffusés au niveau retenu par les équipes des films lors des répétitions techniques. Bien sûr, les équipe-

ments de la salle sont ajustés exactement dans les valeurs des normes (potentiomètre 7, niveau bruit rose à 85 dB(C) par canal, courbe Iso 2969x).

L'ensemble de ces relevés démontre qu'a priori, dans des conditions normales de fonctionnement, les limites de niveaux sonores du projet de loi ne devraient pas impacter les conditions de projection des films dans les salles de cinéma, au cas où elles seraient intégrées dans le champ d'application. Il faut cependant rester vigilant, et compléter les relevés sur plus de types de films.

Dans les films de 2016, il y en avait un avec une séquence d'exorcisme comprenant une bande sonore à niveau très soutenu, et sur une durée plus de huit minutes, et un autre avec une scène de fusillade de huit minutes ininterrompues. Ces séquences, parmi les plus fortes qu'il m'est été donné d'écouter, ne dépassent pas les valeurs de la loi.

Rappelons cependant que si la loi s'applique, nous devons tout faire pour que ses dispositions de limitation (installation d'un limiteur automatique de niveau) ne viennent jamais modifier les volontés artistiques des productions (voir par ailleurs compte-rendu des Rencontres CST 2017).

			NIVEAU MIN EN dB(C)	NIVEAU MAX EN dB(C)	DYNAMIQUE (D = MAX-MIN)	LC PEAK	NIVEAU LEQ(A) SUR 15 MINUTES LES PLUS FORTES	NIVEAU LEQ(C) SUR 15 MINUTES CONSÉCUTIVES	COMMENTAIRES SUR L'EXTRAIT MESURÉ
LOI 2017								118 dB(C)	
Film 1	8	Comédie Dialogue constant, musique jazz	61	87	26	96	72,5	78,5	Niveau assez constant sur la durée, spectre utilisé assez large et homogène
Film 2	7	Action Dialogues, cris, effets, musiques	72	91	19	113	80,4	89,2	Nombreux effets sonores de chocs, riche en basses fréquences
Film 3	7,1	Action, aventure Effets sonores	62	104	42	119	78	87,5	Film action avec beaucoup de basses
Film 4	7	Action aventure	62	105	43	118	79,3	86,5	Gros accident de voiture entouré de scènes calmes
Film 5	7	Action aventure	75	106	31	117	83,1	91,5	Longue séquence de fusillades pendant 8 minutes
Film 6	7	Road movie Dialogue constant, musiques rap et rock en permanence	60	106	46	113	85,3	94,5	Le maximum d'énergie est dans la basse de la musique rap, inférieure à 125 Hz
Film 7	7	Comédie dramatique Dialogue calme, musique douce	63	100	37	102	74	79,6	C'est un film globalement très calme, sans grosse séquence
Film 8	7,2	Comédie Musique brésilienne fréquente, beaucoup de dialogues	61	105	44	115	79,3	85,4	Belles séquences musicales très présentes, spectre assez large
Film 9	7	Action sur la boxe Combats de boxe, musique	61	105	44	115	86,8	94,7	Gros combats de boxe, beaucoup d'énergie en basses fréquences
Film 10	6,5	Fantastique Dialogues forts, effets sonores, musique	59	104	45	116	92,2	97,5	Longue séquence de percussion (scène d'exorcisme)
Film 11	7	Drame Musique, voitures sportives	60	107	47	117	86,2	95,4	Forte séquence de voiture