



Applicabilité du décret n° 2017-1244 du 7 août 2017 relatif à la prévention des risques liés aux bruits et aux sons amplifiés

Bilan du « tour de France » d'AGI-SON

en partenariat avec le CNV et la Sacem



centre national
de la chanson des
variétés et du jazz



AGI-SON

6 rue Duchefdelaville - 75013 Paris

Tél : 01 44 23 82 13

www.agi-son.org

PRÉAMBULE

Depuis le 1er octobre 2018, le décret du 7 août 2017 est applicable. Pour la grande majorité des dispositions, le texte prévoit un arrêté d'application précisant ou expliquant la mise œuvre de ces dispositions. Or cet arrêté n'est pas encore pris.

Dans une note adressée aux services des Agences Régionales de Santé, en octobre 2018, le ministère des Solidarités et de la Santé considère que :

- Les nouvelles dispositions relatives aux niveaux sonores (102 dB(A) sur 15 minutes et 118 dB(C) sur 15 minutes) s'appliquent. Cette position ministérielle doit être prise en compte même si la précision quant à **la mesure de ces niveaux reste floue et sujette à interprétation**.
- La réalisation de l'étude d'impact des nuisances sonores (EINS), l'enregistrement et l'affichage des niveaux sonores sont reconnus par le ministère comme : « **difficiles à mettre en œuvre** de façon adéquate avant la publication de l'arrêté et aussi compte tenu de la disponibilité des matériels sur le marché ».
- L'information du public, la mise à disposition gratuite de protection auditives adaptées et la mise en place de zones ou, à défaut, de périodes de repos auditif peuvent être mises en place rapidement selon le ministère.

L'association AGI-SON a été consulté lors de l'écriture du décret et avait souligné les points du texte qui ne pouvaient pas être compatibles techniquement, avec la physique du son ou encore avec les esthétiques et pratiques artistiques. Son discours était appuyé par des études de mesures sonores en festivals de plein air et en salle (campagne Opér@'Son).

Restant dans une logique constructive, l'association a entamé un « tour de France » en 2017 pour, d'une part, informer les professionnels du secteur du spectacle vivant musical sur le décret et, d'autre part, échanger avec eux via 4 groupes de travail :

- **GT1** - Régisseurs en salle et régisseurs en tournée
- **GT2** - Régisseurs de studio de répétition / Musiciens
- **GT3** - Petits lieux de diffusion (moins de 300 places)
- **GT4** - Festivals de plein air

Lors de **12 rencontres régionales, plus de 800 professionnels** (régisseurs de studios de répétition, régisseurs de salle de concert, directeurs de lieux ou de festivals, bureaux d'études, exploitants de lieux, municipalités, prestataires de services, agents communaux de services d'hygiène et de santé, agents d'Agences Régionales de Santé, producteurs de spectacle, exploitants de café-concert, formateurs ou accompagnants d'artistes, etc. ...), ont participé aux échanges.

L'objectif était de mettre en exergue les aspects positifs du décret mais surtout les points qui semblaient difficiles, voire impossibles, à appliquer afin de réfléchir ensemble aux potentielles solutions.

Parallèlement à ces rencontres, AGI-SON a travaillé avec des experts pour développer ou affiner les solutions envisagées.

Voici le bilan de ce travail d'envergure.

I. VOLET SANTÉ PUBLIQUE

La limitation des niveaux sonores : une nécessité techniquement compliquée à mettre en œuvre.

Les évolutions musicales et technologiques de ces dernières années ont contribué à l'augmentation des niveaux sonores dans les basses fréquences. Cela est notamment dû à la conception toujours plus poussée d'enceintes capables de reproduire le bas du spectre sonore, ainsi qu'à la généralisation de la compression de la dynamique du signal émis. Cette prépondérance du niveau en basses fréquences a motivé le ministère de la santé à proposer une nouvelle réglementation limitant les niveaux sonores dans la diffusion de sons amplifiés. En effet, il n'y a pas de sensation de douleur immédiate dans les fréquences graves, ce qui n'incite pas le public à s'en protéger naturellement.

Cependant, le sujet est techniquement très compliqué et il est important de comprendre les conséquences de cette nouvelle réglementation.

La réglementation impose 102 dB(A) et 118 dB(C) en tout point accessible au public (« Ne dépasser, à aucun moment et en aucun endroit accessible au public, les niveaux de pression acoustique continus équivalents à 102 décibels pondérés A sur 15 minutes et 118 décibels pondérés C sur 15 minutes. »).

La notion de dose de son et l'incohérence entre le niveau sonore imposé et la protection effective du public.

L'indicateur choisi pour la protection du public ne tient pas compte de la quantité de son reçu. Imposer une limite identique quelque soit la durée de l'exposition n'est pas forcément pertinent. Un concert de 30 minutes n'a pas le même impact physiologique qu'un festival sur plusieurs jours. Au regard de la complexité de mise en œuvre des différents points de la réglementation, il est regrettable que la notion de durée n'ait pas été retenue.

Les problématiques associées à la mesure des niveaux sonores

>> dB(A) versus dB(C) : le 118 dB(C), une limitation incompatible avec les réalités de la scène

Mise à part l'impact du son de la scène sur les premiers rangs (plateau – son produit par les musiciens), variable à chaque spectacle et imprévisible en amont, qui pose souci dans les petites et moyennes salles, le respect du dB(A) paraît possible car il est assez homogène dans une salle.

Imposer une limitation de niveaux sonores dans les basses fréquences, est une nécessité sanitaire. Néanmoins, respecter 118 dB(C) en tout point, est extrêmement compliqué, car ce niveau est essentiellement impacté par les basses fréquences qu'il est difficile de maîtriser. Une des solutions serait de pouvoir accrocher les caissons de basses en hauteur, c'est-à-dire faire évoluer ou **devoir changer tous les systèmes de sonorisation de tous les lieux**. Mais, pour des raisons financières et structurelles liées aux bâtiments, **cette solution n'est envisageable que dans une infime minorité de lieux**.

dB(A) => facilement homogène en salle, car on maîtrise la directivité.

dB(C) => les premiers rangs sont beaucoup plus exposés (car les caissons de basses actuels sont posés au sol), il faudrait donc changer le matériel et positionner les caissons en hauteur. Il serait également possible de mettre des barrières afin d'éloigner le public des enceintes, mais la distance entre l'artiste et son public serait tellement importante que cela n'est pas envisageable (pour des questions de proximité et de surface perdue).

Mesurer le niveau sonore maximum sur le public en tout point, est très complexe. Pour être exact, il serait nécessaire de faire appel à une grande quantité de points de mesures en simultané. Cela nécessiterait un matériel et une installation très coûteuse. En pratique **il est impossible de placer plusieurs microphones au milieu du public** dans une foule dense, sans même parler de la fragilité des matériels de mesure. De plus, les lois de la physique acoustique font que, **le point le plus fort en dB(C) va varier dans l'espace et dans le temps**, en fonction du contenu musical des spectacles, sans qu'**aucune prévisibilité** ne soit possible.

L'absence de matériel de mesure adéquat

A l'heure actuelle, le matériel disponible ne dispose bien souvent que d'un seul microphone et donc d'un seul point de mesure. Il ne peut donc pas être représentatif de l'intégralité de la surface sonorisée, en dB(A) et en dB(C), et donc de la notion de "en tout point accessible au public".

>> Difficultés des contrôles

L'estimation des niveaux par un simple sonomètre, et en un seul point, donne donc des résultats très approximatifs et contestables. Cela rend le travail des agents en charge du contrôle compliqué et discutable car, potentiellement, entaché d'erreurs. Celles-ci pouvant être extrêmement importantes, la mesure sera donc très peu représentative. De plus, comme expliqué plus haut, concernant le dB(C), les niveaux sonores n'étant pas homogènes dans un espace de diffusion, les niveaux maximums en dB(A) et en dB(C) ne se trouveront jamais à la même position, et au même moment, lors des mesures. Il faudrait donc faire plusieurs mesures en plusieurs endroits, en simultané, ce qui pourrait nécessiter plusieurs agents.

>> Mieux protéger les enfants

Le matériel existant ne propose pas d'option permettant de pré-régler deux niveaux différents selon le type de public. Le matériel qui sera réglé pour la protection des adultes ne sera donc pas facilement modifiable pour passer à une configuration assurant la protection auditive des enfants.

Par ailleurs, il est très regrettable que **la réglementation ait exclue** de l'obligation de sensibilisation et d'information sur les risques auditifs, **les lieux d'enseignements et de pratiques de la musique**. Si l'on souhaite une modification des comportements de nos futurs publics et de nos futurs professionnels c'est dès le plus jeune âge que la sensibilisation doit être entamée.

>> Les limiteurs

Rares sont les appareils sur le marché permettant une limitation sonore prenant en compte le niveau sur 15 minutes. Ces appareils sont parmi les plus onéreux, les rendant financièrement inaccessibles aux petits lieux ou petites structures qui n'en ont pas les moyens financiers.

Certains modèles appliquent une limitation sur des durées très courtes (quelques secondes) ce qui entraîne une détérioration très significative de la qualité sonore (effets de pompage...). Par ailleurs, **les limiteurs actuels ne peuvent réguler simultanément sur les deux critères en dB(A) et dB(C)**.

>> Problème d'homogénéité avec les pratiques internationales

Les limites imposées par le nouveau décret nécessiteraient, de la part du producteur étranger, une conception spécifique du système de sonorisation et du spectacle en général pour le marché français.

Cela sera un frein majeur au développement économique, à la venue de productions étrangères et donc, à la diversité culturelle dans notre secteur.

Il n'existe aucune homogénéité au niveau mondial et européen sur les différentes réglementations sonores. Certains pays ont déjà mis en place certaines restrictions plus ou moins équivalentes, avec des niveaux pour la plupart supérieurs, des temps de mesure plus ou moins longs, mais dans tous les cas, la mesure en dB(C) et le choix de la valeur limite est un facteur très important.

Les propositions d'AGI-SON

-> **Une méthode de mesure pertinente mais pas idéale** (proposition AGI-SON / David Rousseau)

Il n'existe pas de technique, ni de méthode permettant de mesurer de façon fiable et répétitive les niveaux sonores sur l'ensemble du spectre, notamment dans les basses fréquences.

La mesure dite « en U », proposée par David Rousseau est une méthodologie permettant de réaliser une moyenne spatiale et temporelle, dont l'objectif est de minimiser les erreurs de mesure.

La standardisation d'une telle méthode, représentative du multipoint, reproductible et fiable, est donc adaptée.

A noter que la méthode devrait être effectuée à chaque modification des réglages du système de sonorisation et **nécessite du matériel qui n'est pas encore disponible sur le marché** (intégration de la fonction de transfert dans les afficheurs ; c'est à dire la correction en temps réel des niveaux affichés après analyse et traitement de la mesure en U).

C'est la solution qui paraît la moins onéreuse, mais elle reste imparfaite car elle demande un certain temps de mise en oeuvre et nécessitera la formation des opérateurs ainsi qu'un protocole clair et défini.

-> **Un calendrier de mise en oeuvre adapté**

Au regard de l'ensemble des problématiques de mise en oeuvre, un minimum de 12 mois semble indispensable entre la parution de l'Arrêté et la mise en oeuvre des dispositions.

II. VOLET ENVIRONNEMENT

Les études d'impacts des nuisances sonores : une mise en oeuvre impossible tant au niveau des mesures que du matériel

Si les EINS étaient déjà une norme avec le décret 98-1143, la **notion de contiguïté disparaît** avec la nouvelle réglementation ; cela **complexifie le travail des acousticiens** qui auront besoin de précisions sur le périmètre d'intervention.

L'intégration des événements de plein air suppose que les EINS seront demandées, par les Préfets, en amont de la manifestation ; la prédiction devient la norme avec tous les aléas imprévisibles liés à la météorologie.

Les problématiques des dispositions du texte et les propositions d'AGI-SON

>> **Problématiques liées aux manifestations en plein air**

Le décret demande de faire une étude d'impact prévisionnelle pour les festivals plein air. De nombreux fabricants de systèmes de diffusion ont fait évoluer leurs logiciels de prédiction sonore afin de pouvoir intégrer les cartographies satellites en relief et en 3D. Cette modélisation reste néanmoins théorique et ne représentera pas forcément la réalité. L'impact acoustique d'un système de **diffusion sonore en plein air est difficilement prédictible du fait de variables plus ou moins prévisibles** de l'environnement dans laquelle elle s'inscrit. Le vent, par exemple, peut entraîner des **écarts de mesures pouvant aller jusqu'à 10 dB**.

Ceci entraîne une grande difficulté pour respecter les valeurs d'émergences imposées par la réglementation ce qui pourrait entraîner **l'annulation des événements**.

Il est à noter que pour les festivals **en milieu urbain, les émergences exigées sont, techniquement, impossibles à respecter** ; la majorité des festivals deviendront hors la loi.

-> Proposition

Adopter un dispositif de bonnes pratiques adaptées aux réalités de terrain, évolutif dans le temps, qui repose sur des obligations de moyens et non de résultats.

>> Problématiques liées à l'étude d'impact en salle

- Disparition de la différence entre lieux contigus et non contigus

Les valeurs d'émergences à respecter en cas de contiguïté de la salle avec les premières habitations, sont fixées à 3 dB par bandes d'octave, ce qui est inférieur à l'erreur minimale engendrée lors d'une mesure notamment dans le domaine des basses fréquences.

La présence des lieux non mitoyens, qui ne rentraient pas dans les 3 dB d'émergence mais relevaient de la réglementation sur les bruits de voisinage, **implique également la réalisation de travaux d'isolation conséquents et extrêmement coûteux.**

- Les salles des fêtes sans système de diffusion fixe

Il s'agira de produire une étude d'impact spécifique à chaque installation d'un nouveau système de diffusion et d'amplification sonore, c'est à dire à chaque nouvel événement dans le lieu. Afin de réduire les coûts des études d'impact, une solution pourrait être, pour les maires, **d'investir dans un système de sonorisation fixe qui ne sera pas forcément adapté à la diversité des spectacles potentiellement accueillis**, sans même évoquer le personnel nécessaire à l'utilisation de ce type de matériel.

- Les Zénith, parcs exposition, et autres lieux modulables en location

De même, une étude d'impact, à chaque concert, sera nécessaire : ce qui n'est pas envisageable. **L'installation d'un système de sonorisation fixe n'est pas possible** pour ce type de lieux qui reçoivent des productions diverses, mais aussi internationales, se déplaçant avec leurs propres matériels de sonorisation.

Par conséquent, il faudrait pouvoir **automatiser la procédure**, permettant de faire une étude d'impact, afin de ne pas faire appel à un acousticien tous les jours (voire plusieurs fois par jour quand 2 spectacles jouent).

-> Proposition

Tenir compte des lieux aux multi configurations et automatiser les procédures liées aux EINS.

RÉCAPITULATIF DES COÛTS LIÉS À LA RÉGLEMENTATION POUR LES OPÉRATEURS DU SPECTACLE VIVANT

- Acquisition de matériels obligatoires (afficheurs, enregistreurs) ou encore d'un limiteur le cas échéant (selon l'EINS).
- Achat et installation, le cas échéant, de matériel lié à la nécessité de modifier le système de sonorisation (notamment accroche des enceintes de basses fréquences – Sub),
 - Le respect des 118 dB(C) impose d'accrocher les subwoofers (caissons de basse) qui sont, dans la grande majorité des cas, conçus pour être posés au sol. Les accrocher afin de respecter le décret engendre des coûts matériels très importants puisqu'il va falloir remplacer la majorité des systèmes de diffusion des basses fréquences et tous les lieux n'ont pas la capacité d'accrocher ces enceintes très lourdes.
 - Pour tous les lieux bas de plafond il est souvent impossible de pouvoir les accrocher. La solution consisterait à éloigner le premier rang en interdisant, par des barrières de sécurité, la proximité avec la scène et donc à l'artiste, ou à enlever les basses au détriment de la qualité du son (c'est à dire de l'équilibre spectral de l'oeuvre).
- Achat de sonomètre indispensable pour mesurer et définir les points d'exposition sonore les plus importants.
- Mise en œuvre de l'étude d'impact des nuisances sonores (EINS) pour chaque nouvelle configuration.
- Achat de protections auditives adaptées aux publics accueillis.
- Formation des personnels techniques, administratifs et de production.
- Perte d'activité : production internationales ayant trop de contraintes techniques pour venir en France, concerts de certaines esthétiques annulés, fermeture de petits lieux ne pouvant pas investir, annulation d'événements par des autorités administratives, etc.

L'ensemble de ces coûts très importants pour certains lieux ou événements de plein air, vont impacter fortement les économies déjà fragiles de ce secteur, qui ne pourra pas les absorber et risquent d'entraîner leur disparition à plus ou moins long terme.

-> Notre demande

Une étude précise des coûts liés à la nouvelle réglementation devrait être diligentée afin de développer un panel d'aides financières adaptées en parallèle des nouvelles mesures.

EN RÉSUMÉ

Points positifs

- Abaissement des niveaux sonores en général (et amélioration de la qualité)
- Affichage des niveaux à la console
- Valeurs abaissées et plus adaptées pour le jeune public
- Prise en compte du dB(C), même si cela risque d'induire encore plus d'incertitudes de mesure
- Introduction de la notion de coresponsabilité (l'exploitant n'est potentiellement plus le seul responsable)
- L'obligation de faire de la prévention

Problématiques non résolues

- Pas de technique, ni de méthode permettant de mesurer de façon fiable et répétitive les niveaux sonores sur l'ensemble du spectre, notamment dans les basses fréquences et permettant de respecter la notion « en tout endroit accessible au public »
- L'impossibilité d'homogénéiser les niveaux sonores (surtout en dB(C)) sur l'ensemble de l'audience
- L'inadéquation entre le niveau de 118 dB(C) et le 102 dB(A) qui, la plupart du temps, crée un déséquilibre des niveaux sonores
- L'EINS et l'application de l'émergence des bruits de voisinage du code de la santé publique pour les festivals et concerts en plein air
- L'EINS à refaire à chaque événement, pour les lieux accueillants des productions et des systèmes de diffusion divers
- Absence de propositions commerciales relatives aux afficheurs/enregistreurs répondant complètement à la réglementation
- Impact financier pour l'ensemble des professionnels
- Pénalisation par la valeur limite admissible en dB (C) de certaines esthétiques musicales (dub, techno, électro, soirées sound system, ...)
- Difficulté pour établir des zones de repos pour les lieux clos mais également pour le plein air (problèmes en terme de sécurité, avec les sorties définitives)
- Définition d'une chaîne des responsabilités pour l'ensemble des acteurs (producteurs, diffuseurs, exploitants, artistes, sonorisateurs, prestataires...)
- L'exonération des écoles de musiques de l'obligation d'informer le public sur les risques auditifs

EN CONCLUSION

Si la grande majorité des **professionnels** ont, dans un premier temps, **accueilli favorablement** une modification de la réglementation allant dans le sens d'une plus grande **qualité sonore** et, par la même, d'une **préservation de l'audition** des publics et des personnels, un grand nombre des exigences du texte sont, techniquement, intenable. Une **évolution notable des compétences** de l'ensemble des professionnels (Bureaux d'études, ingénieurs du son, régisseurs, artistes,...) mais aussi des matériels, est **nécessaire pour l'application des prescriptions** du décret. Or, cela ne peut être envisagé que dans un délai très important et après une réelle concertation.

Tous ces constats, ne permettent pas aux professionnels, réunis au sein d'AGI-SON, de pouvoir appliquer sereinement ce texte et il semble indispensable que **des modifications soient apportées au décret**, afin de permettre une mise en œuvre pertinente et réaliste de ses exigences.

REMERCIEMENTS

Nous remercions tout d'abord les animateurs des groupes de travail : Franck Boyat, Arnaud Peslin, Jacky Levecq, Mohamed Banhas, Jean-Paul Roland, Emmanuel Bois, Jean-François Paux, Denis Talledec et Peyot.

Un très grand merci également à tous les professionnels qui ont participé aux rendez-vous en région et nous ont permis d'avancer sur la question.

Un merci tout particulier à David Rousseau qui s'est largement impliqué aux côtés d'AGI-SON pour proposer des solutions afin de tenter de rendre le décret applicable dans le respect des conditions d'exercice technique et artistique de nos métiers.

Merci à tous les lieux, membres et partenaires qui nous ont accueilli : Le MaMA, le RIF, les Rockomotives, la Fracama, la RockSchoolBarbey, le festival Culture Bar Bars, le Pôle des Pays de la Loire et l'ARS des Pays de la Loire, les Transmusicales de Rennes, Après-Mai, le Collectif des festivals Bretons, la Fédélima, Paloma, le Polca, la Cartonnerie, la MJC de Chaville, le Kalif, le 106, La Poudrière, les Eurockéennes de Belfort, La FEMA La Vapeur, le PAM, le Nomad'Café.