

tohubohu

hors-série #1



Risques
auditifs :
pour un
juste
volume

- 4 Victime collatérale
- 6 Pump up the volume, oui, mais pourquoi ?
- 10 Rock'n'roll ain't noise pollution
- 12 Comment ça marche ?
- 16 Les oreilles qui sifflent
- 18 Peace, lobe and having fun
- 20 C'est comment qu'on baisse ?
- 27 Témoignages
- 30 Réglementation bruit et lieux musicaux
- 31 Pour aller plus loin



Directeur de la publication :

Vincent Priou

Rédactrice en chef : Cécile Arnoux

Coordination de la rédaction :

Jérôme [Kalcha] Simonneau

Ont participé à ce numéro :

Claude Berthe, Jean-Noël Bigotti, Michel

Bonhoure, Antoine Gaillard, Catherine

Guessard, Jérôme Guibert, Patricia

Guyon, Vincent Priou, François

Raimbault, Benjamin Reverdy, Daniel

Rivière, Mathieu Saladun, Damien Tassin,

Marc Touché, Franck Truong.

Illustrations : Olivier Trier

Conception graphique :

Christine Esneault

Impression : Imprimerie Chiffolleau

Tirage : 20 000 exemplaires – Papier recyclé

Dépôt légal : en cours

Siret : 37992484800011

Tohu Bohu est une publication de

Trempolino, 51 bd de l'Égalité, 44100

Nantes, et du réseau info-ressources musiques actuelles des Pays de la Loire :

Le réseau Tohu Bohu

coordination : Cécile Arnoux / T. 02 40 46 66 33 / cecile@trempo.com

ADRAMA / CHABADA Jérôme [Kalcha] Simonneau

Chemin Cerclère, Route de Briollay, 49100 Angers

T. 02 41 34 93 87 / jsimonneau@lechabada.com / www.lechabada.com

BEBOP Emmanuel Bois

28 avenue Jean Jaurès, 72100 Le Mans

T. 02 43 78 92 30 / crim@bebop-music.com / www.oasislemans.fr

FUZZ'YON Benoit Devillers

18 rue Sadi Carnot, 85005 La Roche-sur-Yon cedex

T. 02 51 06 97 70 / ben@fuzzzyon.com / www.fuzzzyon.com

LES ONDINES Éric Fagnot

Place d'Elva, 53810 Changé

T. 02 43 53 34 42 / pole-ressources@wanadoo.fr / www.lesondines.org

TREMPOLINO Lucie Brunet

51 bd de l'Égalité, 44100 Nantes

T. 02 40 46 66 99 / lucie@trempo.com / www.trempo.com

VIP Julien Nicolas

Base sous-marine, bd Légion d'Honneur, 44600 Saint-Nazaire

T. 02 40 22 66 89 / jnicolas@les-escales.com / www.les-escales.com

<http://tohubohu.trempo.com>

trempolino

HEY, DÎTES... HO ?!

Quel est le premier outil commun à un guitariste de metal, un bassiste de dub, un accordéoniste de musette, un batteur de jazz, un chanteur de rap et un producteur de funk ? Réponse : ses oreilles. Et plus précisément la qualité de son ouïe.

Problème n°1, on naît tous avec un capital auditif qui se détériore naturellement avec le temps et qu'il est malheureusement impossible de régénérer. Problème n°2, ce capital peut aussi se détériorer plus vite qu'il ne le devrait — et de manière irréversible — lorsque nos conduits auditifs sont trop sollicités (forts volumes et/ou longues expositions au bruit).

Vous qui êtes musiciens ou techniciens, vous imaginez facilement l'impasse qui se profile alors : comment continuer à prendre et donner du plaisir en jouant de la musique si votre audition s'amenuise ou, pire encore, si elle vous fait souffrir ?

L'arrivée de l'amplification, les évolutions technologiques qui repoussent sans cesse les limites, ou la recherche de nouvelles sensations, ont profondément modifié les comportements et les usages dans les façons de créer et de pratiquer la musique depuis une cinquantaine d'années... Le rock'n'roll a ainsi monté le volume avec l'électricité, l'electro élargi le spectre sonore avec les infra-basses... Autant de révolutions qui font que la musique continue et continuera de passionner les foules, pour notre plus grand plaisir. Mais aussi autant de facteurs de risque pour les premiers concernés : ceux qui sont sur scène, dans les locaux de répétition...

Le réseau Tohu Bohu et ses partenaires ont par conséquent souhaité poser quelques questions à des artistes, des techniciens, au milieu médical, à des sociologues, afin d'observer les modes de pratiques musicales et de mieux comprendre les conséquences d'une exposition régulière aux décibels. Ce hors-série ne tient absolument pas à se poser en donneur de leçons ou à tomber dans l'alarmisme stérile. Il s'agit plutôt d'apporter des témoignages et des clefs de compréhension pour que chacun puisse continuer à s'adonner à sa passion en connaissance de cause. On ne peut en effet ignorer la question des risques auditifs. Même si on en parle finalement assez rarement à haute voix dans le milieu musical, vous vous rendrez compte en lisant les pages qui suivent que beaucoup de ses acteurs sont déjà confrontés à des soucis à plus ou moins lourdes conséquences.

En plus de ces témoignages, vous trouverez des explications scientifiques, un aperçu des protections préventives, et quelques conseils pratiques pour limiter les risques dans votre salle de répétition.

Ce magazine est porté par des partenaires impliqués dans l'information et dans la prévention : Harmonie Mutualité et la Mutualité Française (qui soutiennent "Peace & Love" et "Pianissimo"), la DRASS (Direction régionale des affaires sanitaires et sociales), la DRDJS Pays de la Loire (Direction régionale et départementale de la jeunesse et des sports et de la vie associative), le Service de Santé au Travail de la Région Nantais, la région Pays de la Loire et le réseau Tohu Bohu qui pour une fois vous parle de musique un peu différemment mais toujours avec passion.

LE JAD



victime collatérale

Reconnu mondialement dans son domaine, le beatmaker breton (fournisseur des DJ's champions du monde DMC Netik, Rafik ou Troubl) et producteur (remix pour le label Ninja Tune...), Le Jad a une autre particularité : il souffre d'hyperacousie. Cette maladie est la conséquence d'une accumulation de chocs sonores et de fatigue auditive. Elle a surtout bouleversé sa vie.

Retrouvez l'intégralité de cette interview sur <http://tohubohu.trempo.com>

Quels sont les principales conséquences de cette maladie sur ton audition ? Sur ta vie ?

La principale conséquence est la douleur. Permanente. Parfois très intense, à plusieurs moments de la journée. La douleur est à la fois centrale mais aussi périphérique : mâchoire, cou, épaules, crâne... Elle atteint des pics de plusieurs jours, voire semaines, me contraignant à l'isolement, l'enfermement, le silence. Dans ce cas, je ne peux que lire ou regarder des films sans le son. Ces périodes de crises sévères sont difficiles, mais au début, je ne vivais que comme ça. Sur une durée d'un mois, je n'avais que quelques jours de répit. La vie sociale s'effondre, on la regagne très lentement, et on reste gravement handicapé au quotidien. Il faut vivre avec la douleur, et accepter une vie très limitée, sans sorties, pas de cinéma, ni de restaurant, ni de bars, presque rien.

Avais-tu conscience des risques que tu courrais auparavant ? Sur scène ? En enregistrement ?

Très sincèrement, au risque de surprendre, je pensais uniquement que je risquais au long terme des sifflements (acouphènes) et une petite baisse d'audition. Pourtant, j'ai des amis ingénieurs du son, qui enseignent même ! J'avais un ORL que je consultais, etc. Pour moi, si je mettais les retours à fond, à 100 ou 105dB, je ne voyais aucun risque : c'est ce qui est autorisé en façade, mais quand on joue 4h, quand on produit pendant 10 ou 12h dans une journée, peu importe le niveau, avec la fragilité installée, les risques sont là. Mais je n'en n'avais aucune idée. Je pensais que les personnes qui passaient à la télé pour ce genre de soucis avaient été dans des concerts de métal devant des murs d'enceintes énormes. Et je restais rarement dans la salle quand je jouais, je faisais surtout mon travail de DJ, je n'ai jamais trop aimé les concerts des autres, sauf de loin, en discutant.

Quelles solutions as-tu trouvées pour minimiser les effets aujourd'hui ?

Pour atténuer la douleur, j'utilise aujourd'hui un traitement lourd : un anti-épileptique et un antidépresseur tricyclique, cela a pour but de calmer les douleurs neurogènes. Cela aide aussi à regagner en confort de vie, mais c'est une utilisation détournée de médicaments qui n'ont pas pour but premier de calmer ce type de douleurs. Je subis donc les effets secondaires de ces médicaments : dépendance, fatigue, ralentissement psychomoteur... Je prends

c'est de la consommation, des tickets d'alcool vendus en festival, c'est comme une drogue, le son fort nous emporte, c'est "direct", ça fait tout oublier, ça incite à consommer. Nous consommons du bruit, et on nous vend des produits en utilisant le bruit comme stimulateur... Ça restera tabou tant que ça ne désintègre pas la sécurité sociale. On a tout de même de la prévention à la radio, mais c'est de l'éducation civique sur le bruit dès l'école primaire qu'il faut faire...

"Le son fort, c'est de la consommation, des tickets d'alcool vendus en festival, c'est comme une drogue, le son fort nous emporte, c'est 'direct', ça fait tout oublier, ça incite à consommer."

aussi de la codéine, mais je me limite, car ce n'est pas bon du tout. Je précise que je suis suivi par un psychiatre très régulièrement, étant donné mon traitement. Mais aussi pour mieux cerner ma nouvelle vie. C'est pour moi primordial d'avoir un suivi sérieux.

Comment travailles-tu ta musique aujourd'hui malgré ta maladie ?

Je travaille très vite, car le temps m'est à chaque fois compté. Je peux travailler à un volume très bas, c'est-à-dire que si tu étais à côté de moi, tu pourrais à peine distinguer ce que je fais, le bruit du clavier de l'ordinateur ou le clic de la souris sont plus forts que ce qui sort de l'enceinte, mais ça me fatigue déjà. Alors, quand je dois pousser plus fort pour réaliser les mix/masterings, je dois agir très vite et prendre des décisions. C'est une méthode qui reste encore trop douloureuse. Ce que j'ai gagné dans cette histoire c'est la vitesse, je peux rester 2 mois sans rien toucher, et optimiser ces deux mois d'inactivité en 3 ou 4 jours sans dormir. Je ne saurai expliquer ça...

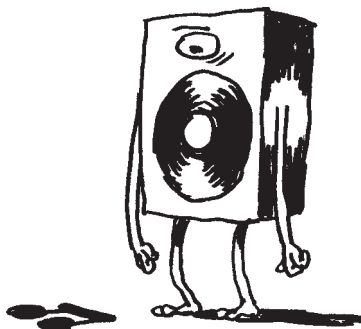
On parle peu des risques auditifs dans le monde de la musique. Pourquoi d'après toi ?

C'est un tabou (question de carrières, ne pas se faire mal voir) mais aussi une histoire d'argent. Si on devait mettre tous les lieux aux normes, beaucoup fermeraient. Et les sonorisations modernes qui permettent d'avoir un confort d'écoute en salle à 90dB, avec des sensations pour le public, ça coûte cher en investissement ou location. Le son fort,

D'après toi, comment sensibiliser de la manière plus efficace les musiciens et le public ?

Pour moi, il n'y a qu'une vraie et bonne méthode de sensibilisation : parler avec des victimes gravement atteintes. Ce n'est pas en donnant des bouchons en mousse qu'on va prévenir les lésions, c'est en baissant le son. C'est aussi simple que ça, mais on nous explique que la musique est une activité à risque comme le rafting. Et qu'on est inégaux devant les effets du bruit. C'est vrai, nous sommes inégaux et j'en suis la preuve. Mais on s'appuie sur ça pour garder la limite autorisée à 105dB, en sachant très bien ce qui se passe. La loi autorise des pics jusque 120dB, certes des pics courts, mais où est la vraie limite alors ? Si on dit aux gens de rester au maximum 45min devant la façade, pourquoi un concert dure parfois 2h ? Qui va avec un chronomètre à un concert ?

www.myspace.com/zejad



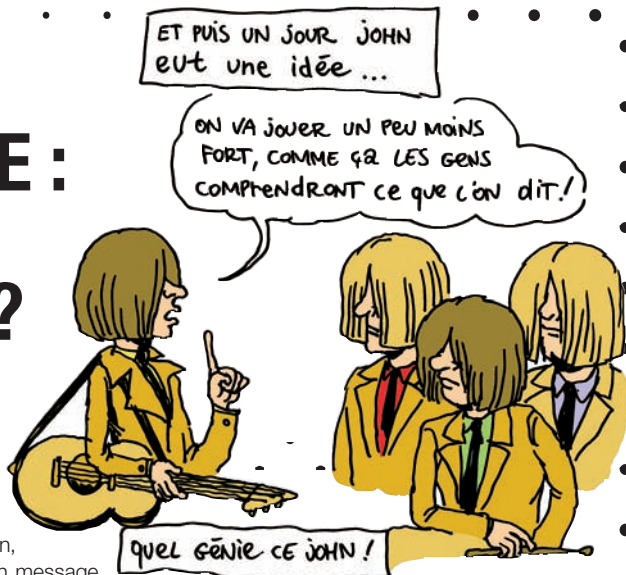
PUMP UP THE VOLUME : OUI, MAIS POURQUOI ?

PAR GÉRÔME GUIBERT
DR EN SOCIOLOGIE, MAÎTRE DE
CONFÉRENCES À LA SORBONNE
NOUVELLE (UNIVERSITÉ PARIS III)

Parler du risque auditif chez les musiciens est une planche savonneuse. Il faut donner des éléments d'information, sensibiliser et réussir à faire passer un message sans donner l'impression de faire la morale. En effet, le risque renvoie à la norme, aux droits et donc aux devoirs et à une certaine forme de contrainte. Or les pratiques artistiques sont plus généralement associées aux notions de liberté, de rêve ou plus pragmatiquement de loisir. Il faut ajouter à cela, dans le cas plus spécifique des musiques populaires, les notions de subversion ou de rébellion, liées notamment au rassemblement collectif, à la danse, à la nuit, à la fête, au corps et bien sûr au volume sonore.

C'est que souvent la puissance sonore est recherchée par les musiciens comme par les auditeurs. Elle favorise l'immersion dans la musique. Lorsqu'on arrive sur le lieu d'où émane le son amplifié, l'environnement perceptif antérieur est brusquement transformé. Le volume sonore provoque un déconditionnement en accaparant l'appareil sensoriel. Il mobilise l'ouïe, mais aussi le toucher (on ressent le son par le corps). Il rend difficile la communication par la parole. Cette présence physique du son reconditionne l'auditeur à une expérience onirique et renvoie les personnes à leurs propres sensations individuelles, à leur cœur et à leur esprit. Il donne à la matière sonore une épaisseur qui le rapproche des arts plastiques tridimensionnels. Ce qui caractérise les musiques amplifiées, c'est l'usage limite du volume sonore. Mais contrairement à ce qu'on entend parfois, un son physiologiquement trop élevé déplaît à l'auditeur.

L'expérience du concert réussi nécessite donc



que le volume, comme les autres paramètres du son (intensité, mais aussi hauteur, comme le développement récent des infra basses) soit bien contrôlés par les créateurs. Il fait désormais partie de la dimension esthétique de la musique (*voir l'encadré de Matthieu Saladin p.7*).

En concert, les spectateurs protestent lorsque le son est trop élevé. Un groupe qui joue trop fort ne propose pas un "bon concert" mais vide plutôt la salle. La domestication du volume dépend aussi du contexte du spectacle. Dans les cafés par exemple, il vaut mieux laisser du temps entre les morceaux car si les gens sont présents pour voir un artiste, ils sont aussi là pour discuter, se retrouver, faire connaissance. La dimension de proximité est prégnante. Dans les festivals ou les fêtes techno, les gens peuvent s'éloigner de la source sonore, même si elle continue. Dans un lieu "dédié" à la musique au contraire (salle de concert ou chapiteaux), le public est davantage orienté vers la proposition musicale et ses codes. Il est prêt à recevoir ce que les musiciens veulent transmettre, ces derniers bénéficiant en général de conditions techniques plus avantageuses. Mais, même dans ce cas, le fort volume sonore n'apparaît en général que par crête, par exemple dans les alternances d'accalmies et de fureurs qu'on entend dans le free jazz ou le post rock.

En répétition, où s'expérimente ce qu'on entendra plus tard sur scène, le fort volume sonore peut servir au rendu des morceaux et à l'équilibre entre les instruments mais il peut aussi être contrepro-

LE SENS DU SON

PAR MATTHIEU SALADIN,

DOCTORANT EN ESTHÉTIQUE À L'UNIVERSITÉ PARIS 1 PANTHÉON-SORBONNE, LABORATOIRE IDEAT

ductif pour l'individu (générer de la fatigue ou des lésions) ou le collectif — lorsque l'instrument d'un musicien empêche la communication ou la parole par exemple (voir *l'encadré de Damien Tassin p.8*). Le lieu de répétition peut être un lieu de décompression et d'activité cathartique, mais c'est aussi un lieu de travail et nombreux sont les musiciens qui, derrière le mythe, fonctionnent à la bouteille d'eau et restent concentrés sur l'interprétation.

Quel que soit le contexte étudié, c'est l'adage du bruit comme "son non désiré" qui fait sens. Le temps d'exposition, le niveau de fatigue et la gestion du temps d'exposition ont une influence sur la potentielle nocivité du volume. Mais l'expérience extrême est parfois recherchée, surtout chez les jeunes. Dans une société où l'individu doit se construire par lui-même, "trouver sa voie", en passant par une jeunesse voulue mais aussi subie (recherche d'emploi, mobilité géographique, fragilité des rapports amoureux...), le choc esthétique provoqué par la musique peut être une balise. Parmi d'autres éléments, il permet de trouver sa place, d'exprimer ses préférences. De nombreux chercheurs en sciences sociales ont ainsi souligné un développement des rites de passages ordaques, c'est-à-dire d'une mise en danger personnelle des plus jeunes, qui, dans le même temps, participent à leur construction singulière et renforcent leur personnalité. On pense par exem-

Si le volume sonore est un paramètre musical parmi d'autres, il peut dans certaines pratiques jouer un rôle esthétique particulièrement important. Les musiciens se concentrent alors sur cette question. On sait depuis la fameuse technique du "mur du son" utilisée par le producteur américain Phil Spector, combien le son peut atteindre une densité telle qu'il immerge l'écoute de l'auditeur. Mais dès lors que l'on s'intéresse au haut volume, reste le problème de savoir comment le travailler. Les studios de répétition peuvent ne pas suffire et amener d'autres contraintes, et la généralisation du home studio conduit ici à un recours fréquent sinon quelquefois exclusif au casque comme mode d'écoute privilégié. Son avantage — mais là tout dépend certes du matériel — est l'effet loupe offert au moindre détail, notamment si le travail du volume concerne essentiellement les extrêmes du spectre fréquentiel. Son inconvénient pour l'expérience du haut volume, c'est qu'il ne permet pas de sensation kinesthésique ("physique") d'ensemble, mais se concentre sur l'oreille pour un ersatz, regrettable à long terme, de puissance englobante. Cependant, les dangers inhérents à une pratique du casque prolongée ne concernent pas les seuls musiciens désireux de travailler le volume sonore à domicile, dans un ressassement inlassable du même mix. Ils concernent tout autant — et leur nombre est sans doute bien plus considérable — les auditeurs, qu'ils soient ou non musiciens, chevronnés du baladeur numérique en toute circonstance. Leurs supports d'écoute, bien souvent extrêmement compressés du point de vue des fréquences aux extrémités du spectre, ont également subi une forte compression dynamique dans une tentative d'illusion de puissance (en trois mots : booster le son), et où incidemment le volume moyen tend à être plus élevé. Ce qui conduit en définitive à la fois à une écoute à la qualité réduite et à une certaine nuisance sanitaire personnelle.

Et, comme tout phénomène culturel, la musique génère ses mythes fondateurs. Il y a des différences entre les pratiques telles qu'elles se déroulent et les récits exposés. N'oublions pas que le niveau

"Certains genres musicaux, comme le metal, sont associés à l'idée d'un fort volume sonore. Le stand merchandising du groupe Manowar propose même des bouchons d'oreilles à l'effigie du groupe."

ple aux sports extrêmes, aux marquages corporels (piercings, tatouages), à la prise de substances psychotropes (alcool ou autres drogues). C'est à travers ces expériences qu'on se sent exister en tant qu'adolescent.

autorisé et respecté par les membres des organisations professionnelles se limite à 105 dB. Pourtant, un groupe qui a la réputation de jouer fort provoquera des discussions et des débats souvent exagérés par rapport à la réalité, entraînant

des rumeurs et des légendes incroyables. De même certains genres musicaux, comme le metal, sont associés à l'idée d'un fort volume sonore. Le stand merchandising du groupe Manowar propose même des bouchons d'oreilles à l'effigie du groupe. Dans le film *Spinal Tap*, de Rob Reiner (1984), le guitariste possède un ampli spécial avec un bouton de volume qui va jusqu'à "11" et on dit parfois que le son est assez fort lorsqu'un accord plaqué sur la guitare permet au souffle de l'ampli d'éteindre une bougie.

Autant d'éléments qui évoquent la puissance et la singularité héroïque dans un monde terne et sans surprise. Autant d'éléments aussi qui favorisent l'imaginaire et l'attrance pour le fantastique. Pourtant, en réalité, pour assurer le spectacle, les musiciens doivent se ménager. La connaissance des dangers et l'information quant aux risques auditifs peut alors être salvatrice.

LE NOUS MUSICAL

PAR DAMIEN TASSIN,
DR EN SOCIOLOGIE, CHARGÉ DE MISSION FORMATION
PROFESSIONNELLE À TREMPOLINO

Les musiciens dans un groupe vivent ensemble une expérience singulière d'une grande complexité. D'une part, cette pratique se construit autour de nombreuses contradictions puisqu'elle est à la fois individuelle et collective, musicale et humaine, libre et déterminée, autonome et dépendante, amateur et professionnelle... D'autre part, ces ambivalences s'expriment à des degrés différents et s'interpénètrent, elles engagent des confrontations et des choix permanents concernant des registres esthétiques, artistiques, éthiques, sociaux, professionnels, familiaux, amicaux, financiers... Par ailleurs, les musiciens cherchent à instaurer des règles et des normes spécifiques au sein de ce collectif. Le concept de "Nous musical" peut décrire une partie de la complexité engagée. Jouer ensemble, c'est réussir une alchimie délicate entre le désir de s'exprimer, de se faire "entendre" et d'être reconnu mais où chacun doit trouver sa place tout en écoutant les autres... Ce délicat équilibre exprime toute la force et la vulnérabilité des groupes. Dans ce contexte, le volume sonore (essentiellement le son en retour sur scène et en répétition) peut exprimer la difficulté de faire exister un collectif. Cette dynamique s'exprime à la fois sur le plan humain et sur le matériau sonore, notamment son volume. Ce dernier est un élément dynamique de l'expérience, une trace qui articule une intention particulière à autrui et au groupe. Elle peut osciller schématiquement entre deux extrêmes, le désir de dominer autrui ou d'entretenir des rapports de réciprocité (attention au schéma simpliste qui consisterait à penser que jouer fort c'est automatiquement dominer l'autre !). Le "Nous musical" s'élabore par des efforts de coopération afin qu'un groupe puisse se maintenir dans la durée et "s'entendre" en traversant tous les aléas d'une création artistique et d'une aventure humaine d'une rare complexité.

On peut supposer que c'est l'implication de l'État et des collectivités territoriales au sein du monde des "musiques actuelles" et — dans une certaine mesure — la reconnaissance des musiques populaires qui a amené les différents acteurs et leurs représentants à débattre du volume sonore. C'est l'évolution des contextes d'usage qui explique en premier lieu le développement des débats. En effet, ces musiques sont passées de l'invisibilité "underground" à une certaine officialisation. Leur pratique s'est massifiée et le matériel musical s'est transformé (voir l'encadré de Marc Touché p.9).

Or, issues des cultures populaires, ayant conservé une forte dimension orale, les musiques amplifiées ont gardé un aspect subversif. Alors que les cultures savantes exigent le silence de l'auditoire, les cultures populaires sont traditionnellement familières du bruit. Par exemple, au début du XX^e siècle, les séances de cinéma muet étaient loin d'être silencieuses ! Les gens discutaient, rigolaient et criaient, tout comme ils pouvaient le faire en café-concert, où le chanteur devait chanter à plein poumon, et même souvent crier.

Le volume sonore peut gêner ceux qui ne partagent pas l'enthousiasme de ces événements. Dans la société actuelle, chacun travaille et se repose à des moments différents du jour et de la nuit, de la semaine et du week-end, et certains font la fête dans des endroits où d'autres recherchent le calme, par exemple au sein des villes où la population est concentrée. Il existe ainsi une double injonction contradictoire entre d'un côté l'exigence d'une vie en commun, de "pacification des mœurs" et de "lutte contre les risques", et de l'autre une valorisation de l'affirmation de la réalisation de soi et une individualisation des parcours.

Le volume sonore est donc un symptôme de la société et de son évolution. Il a des conséquences envers soi et les autres. Le savoir est un atout pour le gérer. Car "tout est bruit pour qui a peur".

PRISE DE CONSCIENCE

PAR MARC TOUCHÉ, SOCIOLOGUE AU MUSÉE DES CIVILISATIONS

EUROPE ET MÉDITERRANÉE (MUCEM), CHERCHEUR AU LABORATOIRE FRIEDMANN PARIS I, MEMBRE DU COMITÉ SCIENTIFIQUE AGI-SON

Entre la fin des années 50 et le début des années 70, les systèmes d'amplification des instruments se complexifient, dans un contexte qu'on nommera "la culture du potentiomètre" et les potentialités du volume sonore s'accroissent. Les nouveaux dispositifs musicaux peuvent alors atteindre des niveaux très élevés, en situation de concert mais aussi de répétition. Ces évolutions ne sont alors pas pensées. Je les ai vécues, ayant moi-même été musicien dès le milieu des années 60. J'ai d'ailleurs subi un traumatisme sonore. A la fin des années 80, en tant que chercheur au sein d'un laboratoire qui travaillait sur l'environnement, j'ai enquêté sur les conditions de répétition dans un département (Les Yvelines). J'ai vécu par empathie les préoccupations des musiciens et montré que les représentations liées au volume étaient beaucoup plus complexes qu'on le croyait. Par exemple, les espaces dédiés à cette pratique étaient souvent inappropriés. Si la communauté des musiciens et des acteurs liés aux musiques amplifiées fut d'abord déstabilisée par mes questionnements, certains ont rapidement perçus les enjeux dont ils étaient porteurs. Ce fut le cas de P. Berthelot, codirecteur de la Clef à Saint-Germain-en-Laye. Lorsque ce dernier devint directeur du Florida à Agen (en 1994), il intégra ces problématiques de prévention des risques auditifs. Avec le GEMA (Groupe d'étude des musiques amplifiées), nous avons notamment réalisé une enquête pluridisciplinaire auprès des musiciens, sur cette question de l'impact de la pratique musicale sur l'audition dans les départements des Yvelines, du Lot-et-Garonne et de l'Allier. Nous travaillions accompagné d'un ORL, J-F Buche, et de deux acousticiens, M. Auffret et P. Cureau. Les résultats ont donné lieu au programme Peace&Lobe à destination des scolaires ainsi qu'à la création d'Agi Son (AGIr pour une bonne gestion SONore) en 2000, une association portant les projets en matière de prévention des risques auditifs.



AGI-SON

Agi-son mobilise le secteur professionnel des musiques actuelles et amplifiées sur les risques auditifs et la mise en œuvre de moyens de prévention par l'information, l'éducation et la formation.

Créé par le PRODISS, La Fédurok, le SYNAPSS, le SYNPASE, le SNAM, le SPA, la Fédération des syndicats CGT du Spectacle, Agi-Son œuvre pour une gestion sonore maîtrisée, conciliant préservation de la santé publique, respect de l'environnement et maintien des conditions d'exercice artistiques, culturelles et techniques de la pratique musicale.

Des campagnes de sensibilisation nationales et régionales sont organisées. En région Pays de la Loire, le Pôle coordonne le dispositif "Agi Son" en s'appuyant sur plus de soixante relais (acteurs, lieux,...) et les différentes initiatives en matière de prévention des risques (sonore, addictif, technique, ...).

Contacts et infos :

En région : Le Pôle, Nicolas Crussion, nicolas@lepole.asso.fr, 02 40 20 03 25
www.lepole.asso.fr / www.agi-son.org



DAMIEN BOLO



rock'n'roll ain't noise pollution

Damien Bolo est dans la musique depuis 1997. Il intègre la formation “Technicien du spectacle vivant, option son” à STAFF (Spectacle et Techniques Association Française de Formation) à Carquefou (44) en 2000 pour devenir le sonorisateur de Hocus Pocus et de Beat Torrent, pour ne citer que les plus connus. Il enchaîne alors les tournées, enregistrements et masterings pour les autres et pour Gokan, son groupe de metal qui vient de sortir un premier album. Autant dire que ses oreilles sont souvent à contribution.

Qu'est-ce qui te motive dans la musique ?

On peut dire que tout me motive, que se soit la composition, la scène ou le studio ! Tout cela est vraiment complémentaire !

Qu'est-ce qu'évoquent les risques auditifs pour toi ?

Je peux difficilement ignorer ces risques, j'y suis sensible, car je n'ai qu'une paire d'oreilles ! C'est bien mon premier outil de travail en tant que sonorisateur et en tant que musicien. Et il faut bien savoir que les lésions, suite à un choc sonore important sont irréversibles. C'est bien cela qu'il faut avoir en permanence en tête. Je joue dans un groupe de metal et le problème est que le niveau sonore d'un batteur est en général très fort car son énergie doit se faire ressentir dans son jeu. C'est

pourquoi on se protège tous les oreilles sur scène et en répétition pour que l'énergie et les risques auditifs soient compatibles.

Comment gères-tu le volume sonore et le plaisir de jouer et sonoriser ?

J'aime bien sentir la pression acoustique dans les deux cas. Lorsque je sonorise, j'essaie d'équilibrer et travailler le son pour qu'il ne soit pas trop agressif mais puissant. Quand je joue, je mets des bouchons moulés -15dB ce qui me permet d'être à l'aise entre le volume de la batterie et les retours sur scène. Pour résumer, je fais toujours attention à mes oreilles.

Tu sembles très concerné par les risques auditifs et pourtant tu joues une musique où le haut volume fait presque partie de la mythologie.

©DR

Ça pourrait sembler contradictoire, non ? Comment réussir ce mariage a priori impossible entre haut volume qui donne des sensations et protection contre des risques qu'on ne peut pas ignorer ?

C'est sûr que jouer du métal avec un gros volume sonore est indispensable car il faut se mettre au volume de la batterie pour que le batteur comprenne les riffs de guitare. Mais comme je le disais

d'acouphènes et qui n'arrivent pas bien à s'endormir le soir me fait très peur, et c'est pour cela que je me protège.

Comment reposes-tu tes oreilles ?

Les bouchons moulés sont vraiment la solution pour se reposer les oreilles tout en travaillant. Ils ont une excellente restitution sonore entre le grave et l'aigu.

“Il ne faut pas mixer en live avec les bouchons, car c'est bien à l'ingé son de se mettre à la place du public, et non l'inverse.”

juste avant, avec les bouchons -15dB, on peut jouer au niveau de la batterie sans se fatiguer en poussant le son et jouer avec un batteur qui tape fort. Sans bouchons, en revanche, ça peut être dangereux...

Comment, dans un groupe, peut-on faire cohabiter plaisir de jouer avec des amis ou de faire le son d'amis, et la responsabilité que ça implique sur leur santé ?

Les gens sur scène, musiciens ou techniciens, sont en permanence responsables vis-à-vis d'eux-mêmes et vis-à-vis des autres. Dès lors que le son nous agresse ou qu'il devient un obstacle pour apprécier pleinement la musique, il faut selon moi baisser ou se protéger avec des bouchons.

La qualité de musicien et de sonorisateur, par rapport aux risques auditifs, sont-elles fondamentalement différentes ?

Il est certain qu'être musicien aide dans le métier de sonorisateur pour faire l'équilibre entre les instruments. On apprend beaucoup de choses lorsque l'on répète avec des musiciens, car l'oreille s'habitue à percevoir les instruments entre eux et se familiarise avec la pression acoustique de chacun. On se rend compte dans les deux cas que le son mal géré peut faire très mal. Ceci dit, ça nous est aussi arrivé de voir en concert que le niveau sonore généré par le public qui crie et applaudit dépasse les 105dB !

Quelle a été ta plus grosse frayeur pour toi ou ton entourage qui te fait prendre des précautions aujourd'hui ?

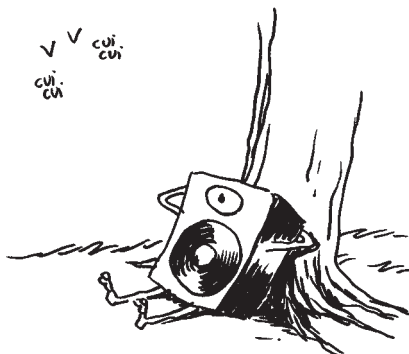
Rencontrer des amis qui ont des problèmes

Comment, à ton avis, faut-il utiliser les bouchons ?

Encore une fois, je porte des protections auditives, car il faut en porter lorsque l'on est musicien dans un groupe qui joue fort. C'est aussi très efficace lorsque l'on travaille en tant que technicien sur un plateau. Cela étant, il ne faut pas mixer en live avec les bouchons, car c'est bien à l'ingé son de se mettre à la place du public, et non l'inverse. C'est à lui d'être raisonnable avec les décibels.

Aujourd'hui, les gens écoutent beaucoup leur musique en format compressé dans des baladeurs. On sait que ça détériore encore plus l'audition. Est-ce que la prévention ne devrait pas aussi passer par une rééducation des auditeurs à la qualité sonore ?

On aura du mal à changer le cours des choses. Je peux aussi comprendre que certaines personnes aiment écouter la musique à fort volume en mp3 ou sur cd, ça fait partie du plaisir de la musique, ne nous mentons pas. Il faut juste faire attention à faire des pauses régulières, surtout si on commence à avoir les oreilles qui bourdonnent.



comment ça marche ?

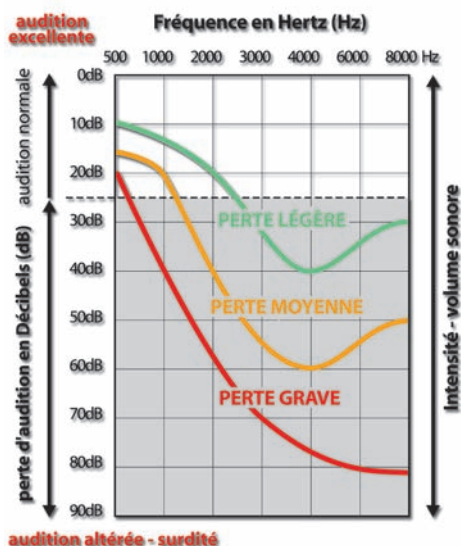
PAR CLAUDE BERTHE, INGÉNIEUR PRÉVENTION DES RISQUES PROFESSIONNELS (SSTRN) / ANTOINE GAILLARD, ATTACHÉ DE DIRECTION SANTÉ (MUTUALITÉ FRANÇAISE SARTHE) / CATHERINE GUESSARD, MÉDECIN DU TRAVAIL (SSTRN) / FRANÇOIS RAIMBAULT, CHEF DE PROJET (MUTUALITÉ FRANÇAISE PAYS DE LA LOIRE) / FRANCK TRUONG, CHARGÉ DE DÉVELOPPEMENT PRÉVENTION (HARMONIE MUTUALITÉ)
SCHÉMAS : PAUL MÜLLER

“Un marteau piqueur et une guitare jouant au même niveau sont d'égale dangerosité, même si l'un vous plaît plus que l'autre.”

Bruit ou son ?

Comment distinguer le bruit du son ? La différence entre les deux n'est que subjective et fait appel à une appréciation personnelle : un bruit est souvent jugé désagréable, gênant ; un son implique une notion “d'esthétique”, une sensation de plaisir. Par exemple, un concert de hard rock sera considéré comme une musique divine pour ses fans et un vacarme infernal pour celui qui ne l'apprécie pas. De même, un marteau piqueur et une guitare jouant au même niveau sont d'égale dangerosité, même si l'un vous plaît plus que l'autre. Dans la réalité, nous avons aussi tendance à juger différemment le bruit que nous faisons de celui que nous subissons. Mais dans les deux cas, les risques d'atteinte pour votre audition et celle de votre entourage sont les mêmes.

L'analyse des sons se déroule dans l'oreille interne, dont l'organe sensoriel est formé par les cellules ciliées (environ 15 000, mais qui ne se régénèrent pas...) qui, baignant dans les liquides labyrinthiques, voient leurs cils vibrer en fonction des sons reçus.

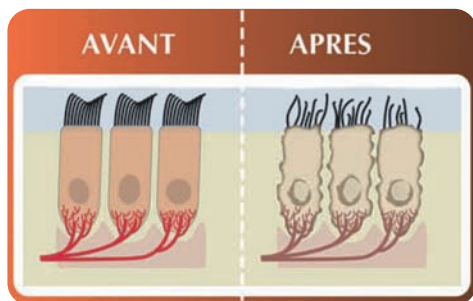


Ces vibrations sont enfin transformées en influx nerveux qui se propagent le long du nerf auditif jusqu'au cerveau qui decode et interprète alors le message reçu.

Comment mesurer son acuité auditive ?

L'audiogramme est le moyen le plus connu pour mesurer l'acuité auditive. Cet examen permet surtout de vérifier l'efficacité de la prévention mise en œuvre. Pour les salariés et intermittents du spectacle, un suivi régulier est assuré par le service de santé au travail. Pour les amateurs, il est conseillé de consulter régulièrement un ORL.

Comment surveiller les performances de son audition ?



Perte de 0 à 25 dB(A) = Sans conséquence dans la vie quotidienne

Perte de 25 à 40 dB(A) = Gêne modérée quand il y a des bruits de fond. Murmures et bruissements ne sont plus entendus.

Perte de 40 à 50 dB(A) = Conversation normale difficile à vivre

Perte de 60 dB(A) = Usage du téléphone difficile, mauvais contrôle de la voix

Perte de 90 dB(A) = Surdité totale aux paroles

Que risquons-nous ?

Fatigue auditive et surdité :

La fatigue auditive survient par exemple à la suite d'une surdose de bruit (concert, sortie en boîte...). L'impression d'entendre moins bien est très nette : les oreilles sont cotonneuses, on fait répéter certains mots, on parle plus fort... Un temps de récupération dans une ambiance calme est alors indispensable. Cette fatigue auditive constitue un signal d'alarme. Sa gravité dépend du niveau sonore et de la hauteur du son entendu, ainsi que de la durée d'exposition. Un temps de repos permettra une récupération de l'oreille mais qui ne sera jamais totale. Si les surexpositions se multiplient dans le temps, les pertes résiduelles s'additionneront pour installer petit à petit une surdité irréversible. C'est ce que l'on appelle la surdité progressive.

Il existe aussi la surdité traumatique due à une exposition à des bruits violents de façon répétée ou

prolongée, voire à une seule exposition à un niveau sonore très élevé (pétards, arme à feu, larsen). Ces surdités sont provoquées par la destruction définitive d'un certain nombre de cellules ciliées. Si après un concert ou une répétition, les oreilles sifflent ou bourdonnent, cela signifie que les cellules ciliées ont été endommagées, dans un premier temps temporairement mais ensuite définitivement si l'on ne se protège pas.

Acouphènes :

Entendre en permanence un sifflement dans ses oreilles, c'est l'enfer que vivent de nombreuses personnes atteintes d'acouphènes. Rares sont les personnes qui n'ont jamais éprouvé, à un moment ou à un autre, une sensation de sifflement ou de bourdonnement à l'intérieur de l'oreille. Il s'agit d'acouphènes, symptôme banal et vite oublié lorsqu'il se manifeste de manière transitoire. Mais chez certaines personnes les acouphènes sont permanents et peuvent devenir un véritable cauchemar.

On distingue deux types d'acouphènes :

Les acouphènes objectifs sont très rares. Ils sont liés à un bruit réel et mesurable, produit par une anomalie dans la région de l'oreille interne, qui contient l'organe de l'audition, la cochlée.

Les acouphènes subjectifs sont, au contraire, extrêmement fréquents. Ces sons fantômes n'ont de réalité que dans le système auditif des personnes qui les perçoivent. Ils peuvent apparaître aussi à la suite d'un traumatisme sonore brutal ou d'un traumatisme crânien. Ces acouphènes subjectifs pourraient être dus à des lésions des cellules ciliées, les cellules de la cochlée qui perçoivent les vibrations sonores. En ondulant sous l'effet des vibrations, les cils transmettent un signal au nerf auditif. En cas d'acouphènes, les cils bougeraient en l'absence de sons et transmettraient ainsi un signal erroné permanent au nerf auditif.

Les acouphènes prennent naissance dans l'organe de l'audition, c'est dans le cerveau que cette information va être traitée et prendre sa signification. Perçus comme un phénomène dangereux ou déplaisant, ces sons vont paraître de plus en plus

intenses à mesure qu'ils se répètent et resteront présents à la conscience. À la longue, la zone du cortex qui traite cette information va s'hypertrophier. Si au contraire ils sont négligés, les acouphènes finiront par ne plus être perçus. C'est l'habituation.

L'hyperacousie :

L'hyperacousie correspond à une hypersensibilité de l'oreille à certains sons. Souffrir d'hyperacousie, c'est percevoir les sons plus forts qu'ils ne le sont vraiment. Si les cellules ciliées sont endommagées ou détruites, certains bruits deviennent insupportables (bruits métalliques, appareils électroménagers ou même, dans certains cas extrêmes, le timbre d'une voix). Paradoxalement, l'hyperacousie va souvent de paire avec la surdité. Les sons sont alors perçus trop forts mais pas de manière intelligible. Dans le langage courant, ce terme correspond à un effondrement de la tolérance de l'oreille à des sons de l'environnement présentant une intensité normale. L'oreille perd sa dynamique de fonctionnement ; les seuils d'inconfort auditif se rapprochent des seuils d'audition. L'audition des sons courants devient désagréable, voire insupportable ou douloureuse suivant le degré d'hypersensibilité. L'hypersensibilité auditive est présente chez 40% des patients acouphéniques. Comme pour les acouphènes, le port d'un générateur de bruit blanc constitue une aide dans le traitement de l'hyperacousie et la réinsertion du patient en le réhabituant progressivement aux bruits de la vie courante.

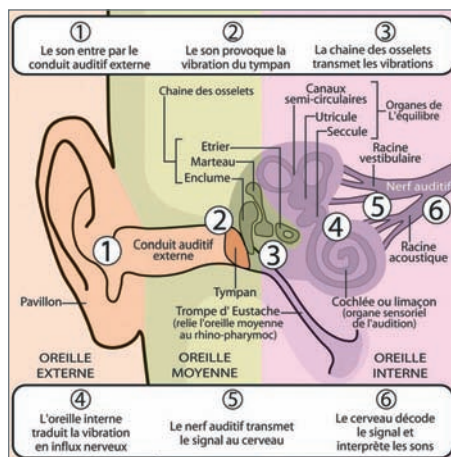
Les traumatismes extra auditifs :

Les effets du bruit ne se limitent pas à des lésions auditives. Le bruit agit également sur notre état de santé général. De manière immédiate, des stimulations sonores intenses et répétées peuvent entraîner une augmentation du rythme cardiaque et de la tension artérielle, une diminution de l'attention et des capacités de mémorisation, voire des nausées et des maux de tête.

ACOUPHÈNES : DES TRAITEMENTS EXISTENT

En cas de baisse de l'acuité auditive, le port d'une aide auditive classique suffit souvent à améliorer voire à supprimer les acouphènes, en rétablissant une bonne audition, qui va masquer ces bruits parasites. Dans le même temps, cette aide favorisera une véritable réorganisation du cerveau, marquée par le développement des zones auditives auparavant peu sollicitées.

En l'absence de baisse importante de l'acuité auditive, il est possible de porter une prothèse qui génère un bruit de fond de faible intensité qui tend à diminuer la perception de l'acouphène. Le but est d'entraîner une habituation simultanée au son produit par l'appareil et à l'acouphène. Mais l'amélioration est lente à apparaître, puisqu'elle nécessite plusieurs mois de port quotidien. Néanmoins, les études cliniques témoignent de résultats importants. Il est conseillé d'associer le port de ces appareils à un soutien psychologique pour atténuer les pensées négatives associées aux acouphènes. On peut aussi proposer des techniques cognitivo-comportementalistes. Des traitements médicamenteux peuvent, chez certains, apporter une amélioration satisfaisante.



sortez couverts !

Le meilleur moyen de se protéger reste l'utilisation de bouchons d'oreille. Or, on nous apprend rarement comment bien les utiliser. Il faut savoir que les bouchons ne sont efficaces que s'ils sont portés pendant toute la durée de l'exposition au bruit. Ils deviennent totalement inefficaces, voire dangereux, si on les retire avant la fin ou qu'on les met par intermittence. Inutile aussi de les mettre si vous ressentez soudainement des douleurs. Il est déjà trop tard, mieux vaut quitter la salle au plus vite.

Les protections auditives :

Les traumatismes auditifs ne doivent pour autant pas être une fatalité. Que ce soit dans un contexte professionnel ou de loisirs (notamment en lien avec l'écoute et la pratique des musiques amplifiées), les protections auditives sont des solutions efficaces pour préserver son capital auditif si on les utilise correctement. Leur efficacité varie de quelques dB à plus de 30dB pour les plus performants.

Il existe plusieurs sortes de protections auditives (couramment appelées bouchons d'oreilles) :

- Les plus simples sont des **bouchons en mousse** (vendus dans les pharmacies, supermarchés, magasins de bricolage...). Ces bouchons sont très efficaces et protègent très bien les oreilles. Il suffit de les rouler entre les doigts avant de les placer dans le conduit auditif. Ils restituent cependant un son de mauvaise qualité, sourd et étouffé. Les sons aigus sont très atténués et les sons graves, beaucoup moins. Les amateurs de musique auront donc souvent du mal à s'habituer à ces bouchons.

Protection effective d'un PICB (Protecteur Individuel Contre le Bruit) atténuant de 30 dB, en fonction de la durée de non-port sur une durée de 8 heures.

Durée de non-port (exposition sans protecteur)		Durée d'exposition avec protecteur	Protection effective	Perte d'efficacité
(minute)	(%)	(minute)	(dB)	(%)
0	0	480	30	0
1	0,2	479	23	25
2	0,4	478	20,5	32
10	2,1	470	17,5	42
30	6,3	450	12,6	58
60	12,5	420	9,1	70
240	50	240	3	90



- **Les bouchons filtrés fabriqués sur mesure** : ils sont réalisés par les audioprothésistes. Ils sont en silicone et sont moulés à votre oreille, ce qui permet un confort d'utilisation et de les conserver près de 5 ans. Ces bouchons offrent une restitution quasiment linéaire du spectre sonore, ce qui est important pour les personnes ayant besoin de conserver une qualité d'écoute. Ces bouchons sont conseillés aux musiciens, techniciens et aux amateurs de concerts ou de boîtes de nuit.

LE DISPOSITIF PIANISSIMO

Mis en place par la Mutualité Française Pays de la Loire conjointement avec la DRASS Pays De la Loire, la filière audition mutualiste et les structures musiques actuelles du réseau Tohu Bohu, le dispositif Pianissimo a pour objectif de permettre aux musiciens et/ou techniciens, professionnels ou amateurs, en lien avec les réseaux de musiques actuelles, de s'équiper en bouchons d'oreilles anatomiques moulés sur mesure.

Prenez contact au plus vite avec une des structures partenaires : TREMPOLINO et le VIP (44), FUZZ'YON (85), LE CHABADA (49), le CIRMA les ONDINES (53), le CRIM (72), qui vous expliquera la marche à suivre auprès de votre généraliste et d'un audioprothésiste mutualiste pour un audiogramme complet et la prise d'empreinte. Le dispositif Pianissimo vous permettra alors de vous équiper pour 50€ au lieu des 130€ généralement pratiqués.

JEAN-CHRISTOPHE BAUDOUIN



les oreilles qui sifflent

Batteur de Gong Gong, Jean-Christophe Baudouin démarre la musique à l'âge de neuf ans avec des cours de solfège puis la caisse claire pour en arriver à la batterie au sein d'une école de musique près de Poitiers. Entre 9 et 18 ans, il joue aussi beaucoup chez lui, et c'est à l'âge de 18 ans qu'il intègre un groupe pour devenir un musicien à part entière. En parallèle, il donne aussi des cours de batterie sporadiquement dans des écoles de musique, mais aussi des cours particuliers.

Combien d'heures par jour tu estimes jouer ?

Impossible de répondre précisément. Je dois jouer environ trois heures les jours de concert, six heures les jours de répétition et dix heures les jours de création avec mon acolyte Thomas de Gong Gong, en home studio. Plus quelques heures par-ci, par-là en dehors de ces grands moments (batterie ou home studio).

Combien de concerts par an ?

Une cinquantaine au moins.

Comment gères-tu cette exposition régulière et fréquente au son ?

J'ai un acouphène depuis l'âge de neuf ans dû à l'explosion d'un pétard très costaud dans mes

mains. Je n'ai pas toujours fait attention, on peut dire que je l'ai entretenu... Jusqu'à l'âge de 25 ans, je pense avoir fait à peu près tout ce qu'il ne fallait pas faire : jouer ultra fort en répét' avec les amplis à fond, dans des salles petites et inadaptées au son. Je me suis toujours protégé les oreilles, mais mal (cotons, bouchons d'oreille plus ou moins divers) en travaillant seul la batterie. Il y a un an et demi, j'ai commencé à faire attention aux volumes sur scène, en local de répét', en home studio, avec des pauses. À présent, je fais toujours attention à cela, mais j'utilise des filtres auditifs linéaires de -15dB. L'idéal pour un batteur serait -25dB, mais en termes de sensations, d'accordage d'instruments (délicat pour les batteries), je n'y crois pas pour moi. Mais je connais des gens qui s'y font sans soucis.

Es-tu sensible aux risques auditifs ? Si oui, pourquoi ?

Dès lors qu'un niveau est trop fort, mon acouphène me rend très sensible et m'envoie des signaux très forts (acouphène, son qui circule entre les deux oreilles, etc.). Les plus violents pour moi : les larsens, les gens qui sifflent en concert.

Comment abordez-vous ces questions de son et de protection avec Thomas ?

On en parle beaucoup. Thomas n'a pas de filtre et nous ne sommes pas égaux face à la nature, il a une audition moins affectée, il est conscient que je souhaite être prudent, le respecte. On échange beaucoup sur le niveau sonore sur scène, on fait des pauses régulières en travaillant, et on raisonne beaucoup sur des travaux à deux niveaux, faible, fort, faible, fort...



à s'adapter (mais pas assez)... Tout ceci, on le sait, agresse encore plus l'oreille qu'avant, simplement parce que l'écoute générée n'est pas fidèle à l'écoute avec laquelle on naît : la nette perception de l'ensemble subtile des fréquences sonores qui nous entourent.

Mais ce qui m'inquiète encore davantage, ce sont les gens autour de moi, pourtant raisonnés, qui me soutiennent que le mp3 progresse. Je trouve ça absolument idiot, de mauvaise foi. On naît avec une perception nette de toutes les fréquences, on utilise des sous-produits commercialisés pour le chiffre qui altèrent tout le reste. Certes les esprits changent, mais pas ma volonté de soutenir une belle

"C'est stupide et irresponsable cette peur de ne pas être 'cool' ou soi-disant 'rock'n'roll'. Ça n'a absolument rien à voir avec un quelconque volume "

Qu'est-ce qu'évoque le casque pour toi ?

Je ne joue pas au casque, je n'écoute surtout pas de mp3 au casque. C'est bien le pire selon moi. Je n'utilise le casque que pour des questions de mixage et de panorama sonore de nos compositions, ou pour travailler sur mon ordi en camion. Mais tout cela est géré avec parcimonie.

À propos de casque, il semble avéré que la musique compressée écoutée au casque détériore l'audition. Est-ce que la prévention ne devrait pas aussi passer par une rééducation des auditeurs à la qualité sonore (et donc à l'utilité de l'objet disque) ?

Je pense que c'est très très alarmant !!! J'ai la chance de côtoyer des gens qui font des études de son qui me préviennent. La réduction des fréquences par le haut et le bas, la compression des sons, et la baisse qualitative de toutes les fréquences affectent l'écoute, les modes d'écoute, et l'audition, qui tend

audition. Quand on aime la musique, l'appauvrissement de l'écoute est une hérésie ! On a tous les moyens de faire mieux, et on le sait.

Les questions de risques auditifs t'amènent-elles à concevoir la musique (dans son écoute et sa pratique) différemment ?

Oui, c'est sûr. Essayer d'avoir un bon système d'écoute chez moi, me protéger les oreilles même en donnant les cours, faire des pauses, ne travailler à haut niveau que quand le travail semble déjà bien engageant, pas avant, regarder les dBmètres en salle pour voir si d'avance je vais me protéger, ce que je ne fais pas toujours. Je conclurai en disant que nous (musiciens) avons encore trop peur en salle de dire aux ingés sons de baisser le niveau. C'est stupide et irresponsable cette peur de ne pas être "cool" ou soi-disant "rock'n'roll". Ça n'a absolument rien à voir avec un quelconque volume !

THIERRY HEUVELIN



peace, lobe & having fun

Thierry Heuvelin joue ses premières notes en 1991, et intègre son premier groupe de rock (les No Name) à l'âge de quinze ans. En 1996, et durant sept ans, ce sera la période Eighty Planet of Trash, groupe indie rock vendéen qui aura une certaine renommée. Les Eighty, comme on les appelle alors, seront un peu les “cobayes” de l'opération Peace & Lobe. Depuis, Thierry ne cesse de se consacrer à différents projets musicaux, suivra une formation de technicien lumière, et une licence pro en médiation culturelle, et se porte souvent bénévole dans des assos. Autant dire que le bonhomme s'investit dans tout ce qu'il fait.

Peux-tu présenter le projet Peace & Lobe ?

C'est simple : la paix pour nos oreilles ! En fait, c'est un concert pédagogique, à mi chemin entre la conférence et le live. Nous sommes en situation concert devant 120 à 150 élèves et leurs professeurs pendant 1h30, dans les différentes salles de musique actuelle de la région. Le contenu reprend trois thèmes :

- l'histoire des musiques amplifiées, de la guitare électrique aux musiques électro, en survolant les styles majeurs, les artistes incontournables, les supports de diffusion.
- une petite partie sur la théorie du son (fréquence, timbre et décibels) avec un peu de pratique (démonstration d'instruments, balance)
- les risques auditifs sous toutes leurs formes (fon-

ctionnement de l'appareil auditif, les différents types de lésion, comment se protéger, législation & témoignage !)

Le tout est illustré par des vidéos, des extraits musicaux, des visuels et bien sûr des morceaux joués live.

Qu'est-ce qui t'a motivé pour porter ce projet ?

Tout d'abord, en tant que musicien issu du monde associatif, il me semblait important de partager un moment avec “nos petits frères” pour leur expliquer l'Histoire de la musique, son évolution et bien sûr son business. Ensuite, vu les difficultés professionnelles que rencontrent beaucoup de musiciens plutôt indépendants, il me paraissait essentiel de relancer un projet comme celui-ci. Il permet d'aider



sérieusement le développement d'une carrière semi-pro, surtout que l'on a innové en mettant en place une équipe issue de différents groupes (Ichabod Crane, Belone Quartet, Faustine Seilman, Fabrique Clampin, feu-Craft...). Ça tourne, et ça marche ! Enfin, en regardant le projet du côté santé publique, on se rend compte qu'il y a un véritable problème, notamment lié à l'écoute de la musique. Depuis les années 70 et la culture du "Tout à fond", l'arrivée des sound-systems et surtout des lecteurs MP3, nos oreilles souffrent de plus en plus. Et les professionnels de la santé ont du mal à porter un

ans, on se rend compte d'une nette amélioration en France. Les musiciens font de plus en plus attention, les sonorisateurs et organisateurs appliquent tant bien que mal la réglementation des 105 db, les bouchons sont de plus en plus présents... Il y a une réelle prise de conscience globale. Concernant Peace & Lobe, l'enquête réalisée par le Pôle auprès des élèves de la région qui ont assisté au spectacle révèle qu'ils sont 77.30% à avoir l'intention de changer leur pratique d'écoute musicale. On voit bien qu'il y a un réel besoin d'information et d'échange avec les plus jeunes générations. Mais le plaisir du fort volume, la sur-utilisation du lecteur MP3 et notre univers journalistique ultra-bruyant sont des problèmes qui seront toujours présents. On leur parle alors d'autogestion face à cette problématique, qui rejoint la grande famille des pratiques à risque (drogue, alcool, sida...).

"Depuis les années 70 et la culture du 'Tout à fond', l'arrivée des sound-systems et surtout des lecteurs MP3, nos oreilles souffrent de plus en plus."

message de prévention vers un public jeune. C'est pour cela qu'ils accompagnent Peace & Lobe, on essaie de faire de la prévention innovante !

Quelles sont pour toi les choses incontournables à savoir par rapport aux risques auditifs ?

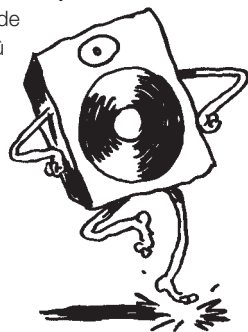
Le fonctionnement de l'oreille est une des bases importantes ainsi que les différents types de lésions (pertes auditives, acouphènes, hyperacousie...). Les causes de déficience auditive et les bons réflexes à adopter restent incontournables : éviter les expositions sonores prolongées et à un fort niveau, gérer sa fatigue et les excès, utiliser des protections du type bouchons d'oreille. Il faut savoir que l'oreille est un organe très fragile qui peut subir des lésions irréversibles très facilement, souvent source d'isolement social.

La notion de risques auditifs est-elle selon toi davantage prise en compte par les musiciens et par les jeunes ?

Absolument ! Vu les moyens et le travail mis en place par les différents acteurs depuis plus de dix

Portes-tu des protections et si oui comment les utilises-tu ?

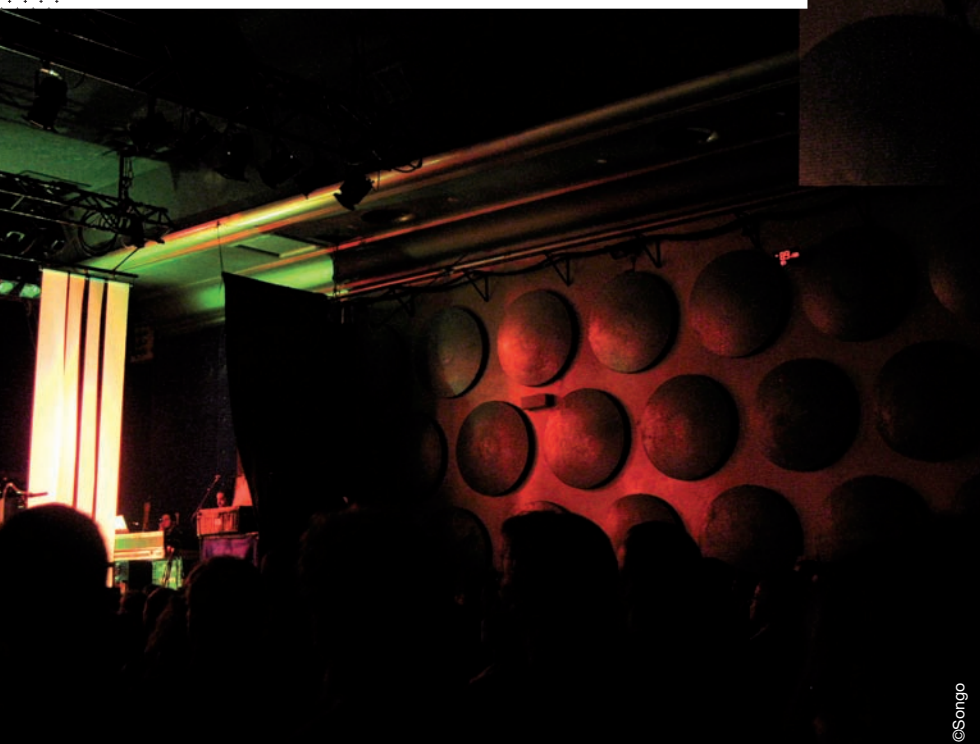
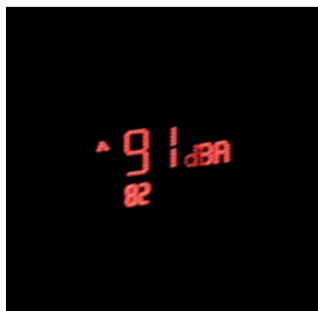
En tant que musicien, je suis équipé de bouchons moulés que j'utilise régulièrement en répétition et concert. Mais ça dépend de l'instrument, les sensations ne sont pas les mêmes à la batterie qu'à la guitare, il faut s'habituer. En parallèle, je suis un grand consommateur de bouchons en mousse (chantier, concert, camion, pour pouvoir dormir dans un environnement bruyant...). Les techniciens et musiciens sont les premiers à être exposés aux problèmes de bruit. Il est donc impératif de les aider à s'équiper de protections. Il y a malheureusement trop de collègues qui ont dû arrêter leur métier à cause de cela.



c'est comment qu'on baisse?

PAR MICHEL BONHOURE, TECHNICIEN DU SON ET FORMATEUR

Faire de la musique, seul ou en groupe, c'est avant tout se faire plaisir. Le volume sonore fait d'ailleurs évidemment partie de ce plaisir. Mais s'il devient trop élevé, s'il est mal canalisé, il devient une source de sensations désagréables (maux de tête, agressivité) et de danger pour la santé (bourdonnements, acouphènes, surdité). Il est donc important d'apprendre à maîtriser les niveaux sonores pour soi et pour les autres. Des moyens simples permettent de réduire les risques.



©Songo

Optimiser son installation en répétition

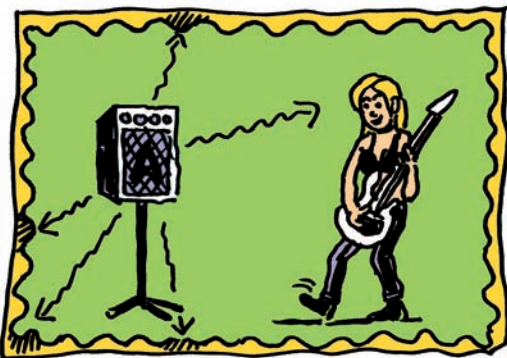
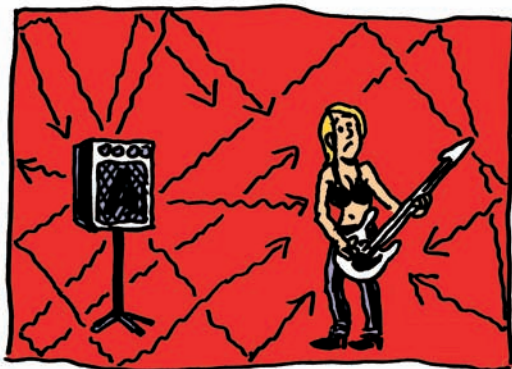
PRENDRE EN COMPTE L'ACOUSTIQUE

Quand on émet un son, il se diffuse dans l'air autour de sa source. Deux éléments vont déterminer comment un auditeur va le percevoir : la réverbération et la directivité.

Le traitement acoustique absorbant des parois (murs, sol, plafond)

Si vous répétiez en plein air, vous auriez l'impression de jouer moins fort. Parce qu'il n'y a pas de murs qui vous renvoient le son. Il n'y a pas de réverbération. C'est-à-dire que vous ne percevez pas le son qui vous parvient en direct. Dans votre local de répé, les murs augmentent donc, à niveau d'instrument égal, le niveau sonore perçu.

Trop de réverbération tue la réverbération. Si une faible réverbération embellit le son, trop de réverbération nuira l'écoute. Une réverbération trop longue va par exemple rendre les sons flous et indistincts. On arrive vite à une bouillie sonore. Le premier réflexe risque vite de vouloir jouer plus fort, ce qui empirera les choses !



RT60 et RTapparent :

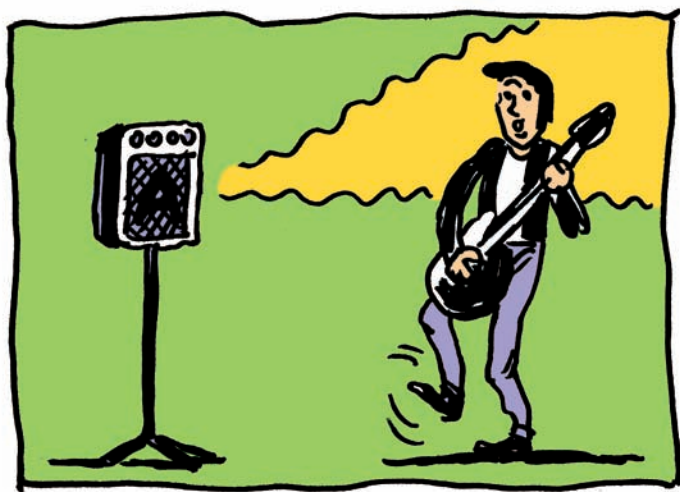
Les premiers calculs scientifiques sur les phénomènes de réverbération datent de la fin du 19^e siècle avec les travaux de Sabine qui trouva une formule encore utilisée aujourd'hui, la loi de Sabine, qui permet de calculer le temps de réverbération d'un lieu. Cette mesure de la réverbération (en secondes) a été normalisée par les acousticiens. C'est le RT60 (Reverberation Time), le temps que met un son à s'atténuer de 60 dB.

Particulièrement pour les musiques amplifiées, le RT60 ne rend pas vraiment compte du temps de réverbération perçu. Celui-ci, le RTapparent, peut devenir plus grand que le RT60. En somme, plus on joue fort, plus le RTapparent augmente. Autrement dit, on ne "passe" pas au-dessus de la réverbération en jouant plus fort, au contraire !

On peut essayer de maîtriser cette réverbération en équipant les parois du local avec un traitement absorbant. Il en existe de toutes les efficacités, pour tous les budgets. Sachez déjà que pendre des tissus lourds et épais contre les murs de votre local sera toujours mieux que rien (oubliez les boîtes à œufs en revanche, c'est une légende urbaine). Ainsi, plus vos sources sonores seront proches des murs habillés, plus l'absorption sera efficace.

Le placement des instruments

Toute source sonore émet le son avec une direction préférentielle. C'est la notion de directivité. Plus la fréquence est élevée (plus aiguë), plus cette direction est précise. Pour entendre les aigus qui sont les éléments principaux de l'identification des sons, il est important de se placer dans cet axe dès que l'on joue. C'est valable pour les amplis et pour la sono.



PENSER SA DISPOSITION

Jouer ensemble nécessite de la proximité. À l'intérieur du groupe, certains ont besoin de se retrouver proches, le batteur et le bassiste par exemple. En réfléchissant à qui joue avec qui et en adaptant ses positions en conséquence, on facilite l'écoute des éléments musicaux importants pour soi et on peut diminuer le niveau sonore global.



Niveau d'entrée et niveau sonore

Le niveau sonore est dépendant du niveau d'entrée dans l'appareil, la capacité d'amplification étant fixée par le constructeur. Plus le niveau d'entrée est élevé, plus le niveau sonore est haut. À partir d'un certain niveau, on peut même faire délivrer à un amplificateur plus de puissance qu'annoncée au prix d'une détérioration du son. C'est la saturation. Pour obtenir un son "disto", crunchy" ou "grunge", on va augmenter le niveau d'entrée donc le niveau sonore. Pour remédier au problème, les amplis sont généralement équipés d'un réglage "Master Volume". Si on travaille avec des sons clairs et des sons saturés (rythmique/solo par exemple), il faut prendre soin de régler les niveaux entre les différents sons. De même, jouer un accord produit plus de niveau que jouer note à note.

Watts et niveau sonore

Le watt est une unité de puissance électrique. Cette puissance va se transformer en énergie acoustique dans le haut-parleur de manière plus ou moins efficace. C'est le rendement. L'énergie acoustique restante va se traduire par un niveau sonore exprimé en dBSPL. Les rendements des HP pouvant varier de 1 à 10, il n'y a pas de relation directe entre la puissance et le niveau sonore. Un ampli guitare Orange de 8W peut produire le même niveau qu'un Marshall de 50W. En général, les amplis guitare ouverts à l'arrière (Fender, Vox...) ont un meilleur rendement que les amplis fermés (Marshall). De même, les amplis basse ont un moins bon rendement que les amplis guitare (d'où les puissances élevées, de 100 à 400W). En clair, la puissance d'un ampli n'est pas un critère (ce n'est pas parce qu'il est peu puissant en watts qu'il ne va pas être fort en niveau) et que ce n'est pas parce que le bouton de volume est à 2 que le niveau n'est pas élevé.

Niveau efficace et niveau crête

Dans notre perception des niveaux sonores, on peut distinguer deux valeurs : le niveau efficace qui nous permet de dire qu'un son est plus ou moins fort et le niveau crête qui correspond à un maximum très court généralement à l'attaque du son. L'écart entre les deux est très variable. C'est le facteur de crête. Faible sur une voix ou un son compressé (de 3 à 6dB), grand sur des sons percussifs (jusqu'à 40 dB). Cela signifie que même à un niveau raisonnable, l'oreille peut subir des niveaux instantanés dangereux. On considère en moyenne un facteur de crête de 20dB sur les musiques amplifiées.

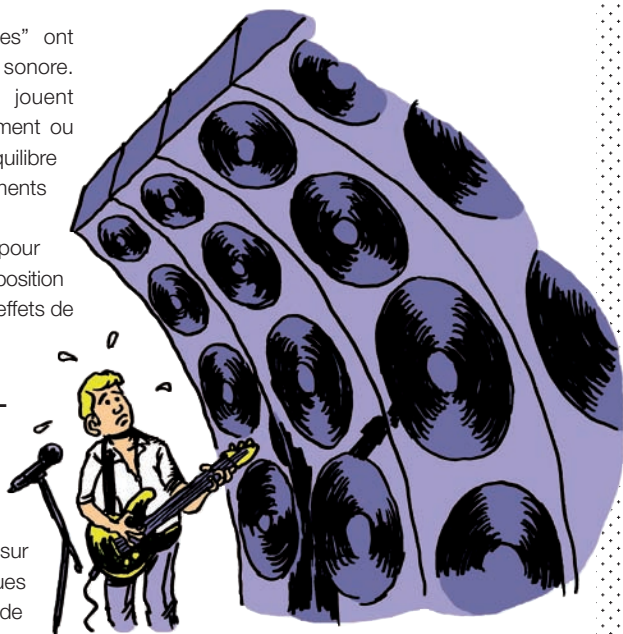
Optimiser les réglages de son

Les instruments acoustiques "classiques" ont naturellement un équilibre de timbre sonore. Quand plusieurs de ces instruments jouent ensemble, ce que l'on nomme arrangement ou orchestration, cela permet de créer un équilibre global des timbres. L'utilisation d'instruments électroniques ou amplifiés nécessite de comprendre les phénomènes d'écoute pour arriver à des réglages efficaces. La décomposition d'un son en fréquences et la gestion des effets de masque sont deux clés pour y arriver.

À LA RECHERCHE DU FONDAMENTAL

Lorsqu'on émet un son, on génère un ensemble de fréquences que l'on peut décomposer entre un fondamental (la note que l'on joue, celle qui est écrite sur la partition) et un ensemble d'harmoniques variables suivant l'instrument et multiples de la fréquence du fondamental. Notre cerveau a la faculté de recréer un fondamental à partir des harmoniques. C'est ce qui nous permet par exemple d'"entendre" une grosse caisse ou une basse dans un petit haut-parleur. C'est la base du fonctionnement des "exciters" ou des boosters de basse sur des lecteurs CD.

Cette faculté fonctionne très bien sur un instrument isolé. La tendance actuelle va être de réduire par l'égalisation les fondamentaux pour obtenir des sons plus clairs et aériens. Malheureusement, quand plusieurs instruments jouent ensemble, cela ne fonctionne plus et les fondamentaux sont nécessaires. La conséquence ? Pour réentendre les fréquences atténuées, on monte le volume global alors qu'il suffit de modifier l'équilibre en fréquences.



L'égalisation

Si elle est mal utilisée, elle va pousser à augmenter les niveaux sonores. On a besoin de fréquences pour entendre vraiment les sons produits en tant que musicien. En modifiant les réglages des guitaristes et des batteurs, on arrive souvent à descendre les niveaux sonores, car des fréquences sont utiles et d'autres le sont moins. Si on supprime les fréquences utiles, on va augmenter le niveau sonore pour récupérer les fréquences supprimées.

LE MASQUAGE DES SONS

Quand vous montez dans votre voiture, vous allumez votre autoradio. Plus vous roulez vite, plus vous allez monter le niveau d'écoute. Parce que le bruit du moteur crée un effet de masque en émettant des fréquences similaires à celle de votre poste. Le seul moyen qui vous reste est d'être plus fort que le moteur. Dans un groupe, le phénomène existe aussi bien souvent. Le résultat : une bouillie sonore. Et la solution d'évidence est celle que vous utilisez dans votre voiture. D'où l'escalade des niveaux. On peut cependant y remédier.

Par un choix approprié des sons, on arrive à trouver une place en fréquences pour chacun des instruments et les rendre audibles tout en baissant le volume.

Notes et fréquences

Le La du diapason est actuellement entre 440 et 442Hz.

Les notes jouées par la majorité des instruments se situent donc entre 150 et 1000Hz.

Les harmoniques utiles se situent elles entre 2000 et 8000Hz.

La voix est un cas particulier. Les fondamentaux sont naturellement peu présents (aux environs de 200Hz). Les premières harmoniques (entre 300 et 500Hz) sont par contre très importantes pour la sensation de puissance du chant. Et les harmoniques suivantes (entre 1000 et 2000Hz) concernent directement l'intelligibilité des textes.



Optimiser son temps de répétition

Le temps d'exposition est un élément au moins aussi important que le niveau sonore. Et le risque auditif prend en compte des "doses" journalières voire hebdomadaires. La dose journalière d'exposition au bruit correspond à seulement 4dB de moins que la dose moyenne absorbée dans un créneau de répétition de trois heures. Cela signifie que les 3h de répétition consomment quasiment le quota de son non-dangereux qui vous est attribué pour la journée. Dans l'idéal, il ne faudrait plus être exposé à aucun son élevé par la suite, ce qui est impossible (baladeurs MP3, bruits de la circulation, cinéma...). Pour diminuer la dose en répétition, un minimum d'organisation suffit. D'abord porter des protections d'oreille adaptées tout le temps de jeu. Mais aussi se ménager des pauses régulières sans jouer. Comme on n'est pas tout seul, éviter de jouer inutilement quand les autres ne jouent pas. S'essayer à une pratique silencieuse. Dans le travail purement technique de jeu, il est possible de couper son ampli ou d'utiliser des mats de batterie.

"3 heures de répétition consomment quasiment le quota de son non-dangereux qui vous est attribué pour la journée..."

Le travail au casque et le ear-monitor.

En répétition, on peut travailler individuellement au casque à des niveaux sonores plus faibles. En revanche, lorsqu'on répète en groupe, le casque n'est pas forcément une solution pour réduire les risques. Ce n'est pas parce qu'on travaille au casque que les volumes sont moins forts. Les fréquences graves sont par exemple principalement perçues par le corps (d'où la sensation physique des basses). Avec le casque, on perçoit directement ces fréquences graves dans l'oreille, et on a donc tendance à augmenter les volumes. Le casque concentre la puissance sur du médium et du haut-médium, qui sont les fréquences sensibles de l'oreille, donc à risques.





©DR

WAX TAILOR

En trois albums, Wax Tailor a conquis un public international, passant sa vie en tournée autour du monde en compagnie des plus grands noms du hip hop et de l'electro. Cela lui a d'ailleurs valu une bonne frayeur...

L'année dernière, je jouais en DJ set à Athènes. En arrivant sur scène j'ai trouvé le son trop fort mais je n'avais pas de protections. Au bout de 20mn, quelqu'un a monté le master des retours sur scène qui étaient très proches du praticable. J'ai senti que le son était vraiment une souffrance. Quand je suis sorti de la salle deux heures plus tard, je tenais à peine debout, j'avais des pertes d'équilibre. Je suis rentré à l'hôtel avec un acouphène. Le lendemain matin j'avais toujours l'oreille qui sifflait. J'ai repris l'avion l'après-midi et la pression dans l'avion était intenable. Finalement j'ai vu un spécialiste et j'ai eu de la chance, au bout de 2 jours c'est parti mais j'ai vraiment eu une grosse frayeur, une sensation d'avant/après. Du coup, dans la semaine je me faisais faire des protections auditives.

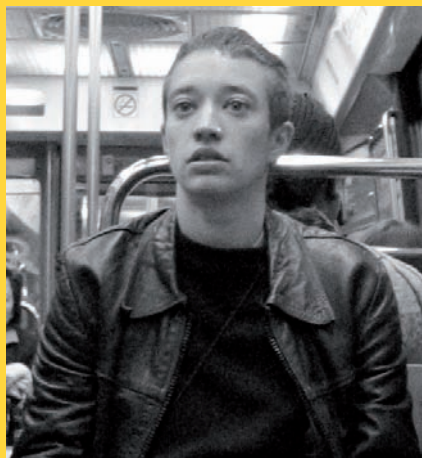


©Cécile Rivet pour Zebra

DJ ZEBRA

Le pionnier français de la bastard pop & du bootleg (l'art de mixer un a capela et un instrumental qui n'avaient à l'origine rien à voir ensemble) n'oublie pas qu'il a deux missions à remplir : faire suer le dancefloor sans lui massacrer les oreilles.

J'ai l'impression que le sujet gagne peu à peu du terrain chez les professionnels des salles de concert. Les gens se protègent davantage et prennent mieux conscience des dangers du volume. En revanche, chez les DJs de club, il n'y a pas autant d'intérêt, ils poussent souvent tout à l'extrême. Du coup, quand je dois mixer, j'ai constamment les yeux sur le vumètre, et je ne modifie pas les fréquences. Je veux un son clair et précis, plus facile à travailler pour l'ingénieur du son. Quand je mixe après un DJ qui a tout mis à fond (gain, fréquences), je reprend tout à zéro, quitte à ce que le son soit moins puissant au début, mais je préfère privilégier la qualité d'écoute dans mon set. J'ai la chance de n'avoir jamais subi de traumatisme sonore. Mais je me ménage. Je peux passer des journées sans musique. Et en tant que spectateur, si c'est trop fort, je m'en vais.



JULIA - MANSFIELD.TYA

Julia alterne guitare, piano, batterie au sein du duo Mansfield. Tya. Et c'est bien depuis qu'elle joue dans ce projet plutôt-folk pop qu'elle a conscience des risques pour l'oreille...

Je ne faisais pas du tout attention à mes oreilles avant de jouer avec Carla. C'est elle qui m'a sensibilisée au risque d'acouphènes ou de pertes d'audition. Le son de son violon, qui se trouve à quelques centimètres de l'oreille, est très puissant... Du coup, on répète toujours peu voire pas amplifié.

Quand je fais de la batterie c'est plus difficile, mais on fait des pauses plus fréquentes. Je ne peux pas rester concentrée très longtemps dans le bruit surtout depuis que je vis à Paris. Dans mon entourage j'entends des histoires flippantes. Une copine a des acouphènes ; elle jouait dans un groupe qui mettait tout à fond tout le temps !

À l'inverse, j'aime pas trop voir les limiteurs dans les salles. J'ai du mal avec les interdictions, même si je comprends très bien ces outils. Je préférerais que les groupes et leurs sonniers gèrent eux mêmes le volume.

Quand le son d'un concert est trop fort, on peut aussi partir ou mettre des bouchons.



KWAL

Toujours entre deux avions pour le Mali ou la Palestine, Kwal aime aller à la rencontre des publics qui ont vraiment besoin de sa poésie urbaine et apatride. Il souffre d'acouphènes depuis plusieurs années, mais a appris à vivre avec.

Au début, j'ai eu des gros bruits dans les oreilles, qui ne partaient pas, et j'ai vraiment flippé. C'était super obsédant, et j'ai commencé à penser que je ne pourrais plus jamais écouter ou faire de musique. Ça a duré plusieurs mois. Mais avec le recul, l'angoisse empire peut-être la situation. Il faut par exemple éviter d'aller tout seul à la pêche aux infos sur des sites perso de gens qui ont des acouphènes : c'est rentrer dans une spirale de peur, qui ne fait rien de bon. Il faut déjà commencer par se détendre, les bruits peuvent finir par s'atténuer avec le temps. Et vient même le moment où ça disparaît, parce qu'on n'y pense plus du tout. Aujourd'hui, je fais de la musique exactement comme avant, et j'en écoute autant qu'avant, à la seule différence près que je fais attention : quand c'est vraiment fort, je mets mes bouchons, et je vis très bien comme ça.



©Ch.Erno

PIERRE ANTOINE PAPIER TIGRE, ROOM 204, PATRIOTIC SUNDAY

Des Français qui font du rock, ça a souvent été la blague préférée des Anglo-saxons. Ces derniers rigolent vachement moins depuis qu'ils ont entendu Papier Tigre. Le trio nantais met tout le monde d'accord, du Japon au Brésil en passant par Chicago et Washington DC.

Quand on a commencé à essayer de faire de la musique en groupe, on ne se protégeait pas du tout les oreilles. Même avec les petits amplis et la batterie sourde, j'ai souvenir que ça nous sonnait un peu la tête... À la même période, un concert de Sonic Youth m'avait bien étourdi. J'ai ensuite assez rapidement utilisé des bouchons en mousse pour me protéger en répétition et aux concerts en tant que spectateur. Maintenant, j'essaye de faire plus attention parce que je joue beaucoup et que je vais souvent aux concerts, j'utilise des bouchons moulés avec des filtres -25db pour les concerts autant comme musicien que spectateur. Pour les répétitions, je trouve les bouchons en mousse mieux adaptés...



©Joanne Erdual

PIERRE - THE SOULJAZZ ORCHESTRA

L'afrobeat de Fela a fait des petits dans les endroits les plus inattendus. C'est même aujourd'hui à Ottawa qu'il a trouvé son nouveau représentant international avec The Souljazz Orchestra. Mais le froid canadien ne protège pas plus du bruit.

En tournée, on a affaire à toutes sortes de situations, avec de nouveaux ingénieurs de son et de l'équipement qu'on ne connaît pas nécessairement. Le pire, c'est souvent durant les prises de son, lorsque quelque chose est mal branché ou mal réglé, et qu'on se fait bombarder de feedback... Je me rappelle une fois, en Allemagne, où Steve tentait d'ajuster son retour avec l'ingénieur de son... Il s'est collé l'oreille sur le haut-parleur, et on a soudainement entendu un blast énorme, sans doute autour du 150 dB, sinon plus. Il a crié de douleur, a lancé quelques obscénités, et s'est sauvé de la salle. Il a eu beaucoup de difficulté à entendre cette soirée-là...

dura lex sed lex

RÉGLEMENTATION BRUIT ET LIEUX MUSICAUX

PAR DANIEL RIVIÈRE, INGÉNIEUR RÉGIONAL DU
GÉNIE SANITAIRE DRASS

Population générale

Les pratiques sonores et musicales ont considérablement évolué au cours de ces dernières années. Il est donc apparu nécessaire de réglementer les lieux de diffusion de musique amplifiée, avec un double objectif :

- la protection de la santé auditive du public, en limitant le niveau sonore à l'intérieur des établissements ;
- la protection de l'environnement, par l'exigence d'un isolement acoustique minimum entre ces établissements et les locaux d'habitations voisins.

Les lieux musicaux, en tant qu'activités bruyantes, sont régis par un décret spécifique pris en application de la loi bruit de décembre 1992 : le décret du 15 décembre 1998 relatif aux prescriptions applicables aux établissements ou locaux recevant du public et diffusant à titre habituel de la musique amplifiée. Les établissements existants doivent par conséquent s'être mis en conformité depuis le 16 décembre 1999.

Lieux visés par le décret

Par lieux musicaux, on entend donc les discothèques, dancings, bars, restaurants et tous les endroits dont l'activité suppose la diffusion de musique amplifiée.

Ne sont cependant pas concernées par le décret :

- les salles dont l'activité est réservée à l'enseignement de la musique et de la danse ;
- les salles affectées à la représentation d'œuvres audiovisuelles ou cinématographiques ;
- les théâtres, s'ils n'accueillent pas de spectacles musicaux ;
- les locaux de répétition, sans public ;
- les studios d'enregistrement.



Les activités qui n'entrent pas dans le champ du décret restent soumises aux dispositions du Code de la santé publique relatives aux activités bruyantes (limitation des émergences à 5 dB(A) de jour et 3 dB(A) de nuit).

Limitation du niveau sonore à l'intérieur

Le décret impose aux exploitants de ces établissements de limiter à 105 dB (A) le niveau sonore moyen à l'intérieur de l'établissement et le niveau de crête à 120 dB (article 2).

Etude d'impact des nuisances

La réglementation impose aux lieux de faire réaliser une étude de l'impact des nuisances sonores.

Milieu du travail

Réglementation du bruit au travail - R 231-125 à R 231-135 du Code du Travail.

Valeurs d'exposition au bruit	Obligations de l'employeur
Supérieur à 80dB(A) sur 8h et inférieur à 135dB(C) en crête	- mise à disposition de protecteurs auditifs individuels - examen audiométrique préventif proposé - organiser des séances d'information sur le risque "bruit"
Supérieur à 85dB(A) sur 8h et supérieur à 137dB(C) en crête	Mesure technique visant à réduire l'exposition au bruit, signalisation des accès, port obligatoire de protecteurs auditifs et surveillance médicale renforcée
Supérieur à 87dB(A) sur 8h et supérieur à 140dB(C) en crête	Ne jamais dépasser cette valeur limite d'exposition

pour aller plus loin

(ouvrages, études, rapports, sites internet...)

Agi-Son, **La gestion sonore**, Agi-Son, Editions IRMA 2009

Agi Son, EAV Productions, SCEREN-CRDP Poitou-Charentes, **Hein, sensibilisation aux risques auditifs liés à l'écoute et la pratique de la musique**, format DVD, 2009,

Agi-Son, **Charte pour une bonne gestion sonore**, Agi-Son-2006

Agi-Son, CIDB, **Musiques amplifiées et gestion du risque auditif : colloque, 3 et 4 octobre 2006, Arcachon**. Dossier documentaire, Agi-Son 2006

Bais Olivier, Castagnac Gilles, **Acoustique & environnement des salles de spectacles en France : Etat des lieux 1999**, Ministère de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement 1999

Beck Ulrich, **La société du risque**, Aubier, 2001

Causse Jean-Bernard, **La musique très forte est un plaisir utile, la musique trop forte trop longtemps est un danger pour notre oreille : ou les risques des métiers du son**, CNB 1993

CENAM (Centre National d'Action Musicale), **Maxi-rock mini-bruits : lieux de répétition : des solutions**, un guide, Cenam 1984

Chamagne Philippe, **Prévention des troubles fonctionnels chez les musiciens**, Ed. Alexitère

CIDB (Centre d'Information et de Documentation sur le Bruit), **Actes du colloque d'Arcachon Risques auditifs et musiques amplifiées**, Echo Bruit, n°117-118, 2007

CIDB, Prodiss, Fédurok, **Lieux musicaux : bilan de l'application du décret de 1998 et propositions, 24 juin 2002. Colloque national salle des**

fêtes - mairie du XIIIe Paris, CIDB 2002

Confort Moderne, **Définition des contenus de formations et d'informations portant sur la gestion des hauts niveaux sonores et les risques auditifs**, Confort Moderne 2006

DDASS IdF, Drass IdF, **Niveaux sonores dans les discothèques : protection des usagers**, Drass IdF 2002

Gualezzi Jean-Pierre, **Le bruit dans la ville**, rapport et avis du Conseil économique et social,

Guibert Jérôme, **La production de la culture. Le cas des musiques amplifiées en France**, Paris, Irma/Mélanie Sèteun, 2006

Guibert Jérôme, Lambert Delphine et Parent Emmanuel, **Les comportements adolescents face à la musique**, Le Pôle 2009

Institut Ad'Hoc research, **Haro sur les niveaux sonores !**, 2006

Lesueur Daniel, **L'histoire du disque et de l'enregistrement sonore**, Ed. Carnot 2004

Mechernane Jean-Baptiste, **Les oreilles cassées : Le premier guide sur les dangers du son à l'attention du grand public, des musiciens et des amateurs de son**, Ed. Luc Pire 2008

Meyer-Bisch Christian, **Pratique de la musique acoustique : Guide de prévention du risque auditif**, Ed. AFO 2007

Opale, **Lieux de vies musicales : document de synthèse réalisé en 1995 sur les équipements culturels de proximité dédiés à la pratique et à la diffusion des musiques amplifiées**, Opale, 1995

Pauvert Bertrand, **La sécurité des spectacles**, L'Harmattan, 2005

Pôle musiques actuelles Poitou-Charentes, **Bilan du programme**

de sensibilisation aux risques auditifs liés à l'écoute et à la pratique des musiques amplifiées, Pôle musiques actuelles Poitou-Charentes, 1999

Régie culturelle régionale Paca, **Les risques auditifs liés à l'écoute des musiques amplifiées**, Régie culturelle régionale Paca

Région Nord Pas-de-Calais, **Créer un studio de répétition : un guide pour des projets adaptés à la diversité des pratiques musicales**, Conseil Régional du Nord Pas-de-Calais, 2003

Le RIF, **Les risques auditifs liés aux musiques amplifiées**, Livret pédagogique du spectacle **Peace and Love**, Le RIF, 2009

T. Hall Edward, **La dimension cachée**, Seuil, 1966

Tassin Damien, **Rock et production de soi**, L'Harmattan, 2005

Touché Marc, **Connaissance de l'environnement sonore urbain, l'exemple des lieux de répétition ; faiseurs de bruits ? Faiseurs de sons ? Question de point de vue**, rapport de recherche CRIV - CNRS, Vaucresson, 1994

Touché Marc, **"Metal. Une culture de la transgression sonore"**, Copyright Volume!, vol. 5, n°2, 2006

www.agi-son.org
www.audition-info.org
www.bruit.fr
www.euro.who.int/Noise
www.france-acouphenes.org
www.franceaudition.com
www.inrs.fr
www.irma.asso.fr
www.lafedurok.org
www.lasemaineduson.org
www.lerif.org
www.orl-france.org

“Le son fort c’est de la consommation”

Le Jad

***“J’y suis sensible [aux risques auditifs]
car je n’ai qu’une paire d’oreilles”***

Damien Bolo

***“Je mets mes bouchons et je
vis très bien comme ça”***

Kwal

