

RC Audio Systems Leveliza

Modérateur de niveau sonore



L'idée du Leveliza est venue à son concepteur Jon Evelegh alors qu'il assistait à des soirées DJ. Il a pris conscience que le contrôle du niveau sonore est essentiel au spectacle. Un peu trop fort, il peut gâcher la soirée. Un peu trop faible, il peut brider le plaisir donné par la musique. Or, de nombreux DJ produisent un niveau de sortie très irrégulier, et avec une tendance à la dérive du niveau vers le rouge pendant leur set.

NOTRE AVIS

NOUS AIMONS

- L'originalité du concept
- L'élégance du traitement sonore
- La simplicité de mise en œuvre
- La qualité de fabrication
- La présence d'un mode d'emploi clair et détaillé

NOUS REGRETTONS

- L'absence de gang du réglage double mono
- Les plages de réglage inutilement étendues

POUR QUI ? POUR QUOI ?

- Maîtrise du niveau de diffusion des musiques à faible dynamique
- Étage d'amortissement du niveau sonore en club et installation

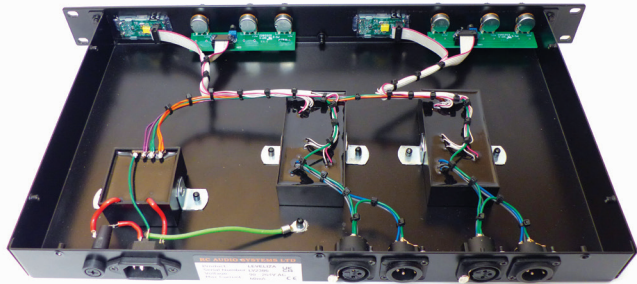
L'ajout d'un limiteur permet de maîtriser le niveau mais apporte une dégradation systématique de la qualité du son, avec du pompage audible, une perte de dynamique, de grosses variations de niveau en fonction du contenu des basses. En bref, une contradiction permanente du déroulement musical.

Ainsi, Jon Evelegh a décidé de mobiliser ses compétences d'ingénieur pour développer un étage audio répondant aux besoins de régulation mais sans nuire à la musique. Sa démarche a été dans un premier temps une approche psycho acoustique de la perception, en définissant quels paramètres pouvaient être modifiés pour arriver au résultat attendu. Le défi restant de trouver la solution électronique capable de procéder automatiquement à la modification de ses paramètres en fonction du contenu musical, comme le ferait un ingénieur du son talentueux.

Face à l'option du technicien son en régie, le Leveliza présente des atouts certains. Il ne se fatigue pas, sa perception n'évolue pas au fur et à mesure de la soirée avec la fatigue auditive, il n'est pas distrait par d'autres tâches, ne fait pas de pause et ne peut pas être influencé par quiconque.



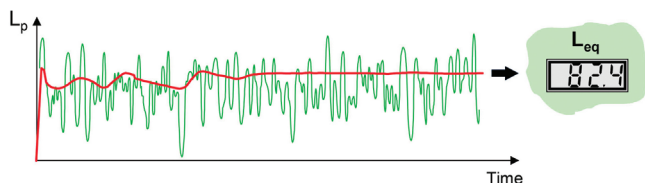
Un des deux canaux de l'appareil, avec ses réglages en position initiale. L'afficheur indique une atténuation nulle.



Il ne nous sera pas possible de vous dire grand-chose sur l'électronique embarquée. Le fabricant a scellé dans la résine tous les circuits, poussant le zèle jusqu'à l'alimentation.



Face arrière on ne peut plus simple, le secteur d'un côté, les entrées et sorties audio symétriques sur XLR de l'autre.



En vert, le niveau électrique du signal, avec une dynamique importante. En rouge, la valeur Leq, intégration du signal sur une période temporelle glissante.

LE LEVELIZA DANS LA CHAÎNE AUDIO

Rien de plus simple, le processeur s'insère entre la sortie de la régie et les canaux d'amplification. Les liaisons sont de type symétrique. Le Leveliza agit ensuite comme un outil perceptif et adaptatif intégrant une forme de pondération proche de celle de l'oreille humaine, dans le but d'ajuster ses paramètres pour maîtriser la pression acoustique. Une approche Loudness, cette sensation de la pression acoustique perçue, préférée à celle adoptée par la plupart des traitements de dynamique, qui évaluent le niveau du signal suivant sa densité électrique. Le fabricant a réellement cherché à calquer le comportement du Leveliza sur celui d'un humain, qui agirait globalement en souplesse, dans la durée, tout en restant capable d'intervenir très vite sur un événement sonore impromptu. On retrouve une approche telle que celle du mixage broadcast, ciblant un loudness moyen défini par la norme de diffusion, sur une durée donnée. Une approche en dB Leq.

DISTRIBUTEUR :	SOLUTION ONE
DURÉE DE GARANTIE :	5 ANS
DÉVELOPPEMENT :	ROYAUME-UNI
FABRICATION :	ROYAUME-UNI
PRIX CATALOGUE :	1 299 € HT

CARACTÉRISTIQUES FABRICANT

DIMENSIONS :	19" 1U
ALIMENTATION :	90 à 264 V-47 à 63 Hz
CONSOMMATION :	60 mA maxi
ENTRÉES :	2 x XLR symétriques
SORTIES :	2 x XLR symétriques
NIVEAU D'ENTRÉE MAXI :	20 V RMS sur entrées symétriques 10 V RMS sur entrées asymétriques



LE MOT DU CHEF PRODUIT

Jon Evelegh

Le Leveliza est destiné aux systèmes de sonorisation installés et en tournée qui doivent diffuser de la musique à un niveau sonore maximal constant. Le Leveliza

peut maintenir un niveau sonore moyen stable à partir d'une source musicale irrégulière. Par exemple, il peut être inséré après la table de mixage d'un DJ et maintiendra un niveau sonore donné pour l'événement, même si les niveaux du DJ sont très variables d'une piste à l'autre et d'un artiste à l'autre. Le Leveliza a la particularité de maintenir un niveau sonore moyen perçu tout en restant transparent. Contrairement à d'autres limiteurs/niveleurs, il n'y a pas de compression/limitation/pompage audible ou toute autre dégradation du son. La gamme dynamique complète et la qualité audio sont maintenues tandis que l'intensité sonore de l'événement est soigneusement contrôlée au niveau requis, tout comme le ferait un bon ingénieur humain qui manipulerait soigneusement le fader tout au long de l'événement. Outre le fait que le public bénéficie du résultat, dans les cas où des niveaux hors site doivent être gérés, le Leveliza peut très bien le faire sans la terrible perte de plage dynamique qui est subie lorsque des limiteurs conventionnels sont utilisés.



Le studio de l'Atelier du Son à Dijon nous a accueillis une nouvelle fois pour un test de matériel. Le Leveliza est intégré à une station de travail ProTools dans laquelle nous avons inséré des titres musicaux de notre piste de référence.

QUAND UTILISER LE LEVELIZA ?

Initialement conçu pour les soirées DJ, le processeur trouve sa place en installation pour le contrôle du niveau sonore, aussi bien qu'en concert dès lors qu'il faut suppléer au travail d'un technicien en régie. On pense aussi au dispositif pour contrôler la pression acoustique issue de lieux qui doivent prendre des précautions concernant l'émergence sonore. Mais attention dans ce cas, du fait de son approche Leq, le Leveliza ne garantit pas que le niveau ne dépassera jamais une valeur donnée.

Le fabricant met d'ailleurs en garde les utilisateurs sur ce pour quoi le Leveliza n'est pas fait. Il ne s'agit pas non plus d'un processeur conventionnel destiné à protéger les enceintes de surcharge. Un limiteur conventionnel doit être utilisé pour cela.

COMMENT RÉGLER L'APPAREIL ?

L'approche du traitement du Leveliza étant tout à fait originale, la procédure de réglage est spécifique et mérite d'être détaillée.

Au démarrage, l'affichage doit indiquer « 000 », tandis que tous les boutons doivent être tournés à fond dans le sens des aiguilles d'une montre. Ainsi, l'appareil reste transparent pour le signal. Il convient ensuite d'alimenter avec le signal musical à un niveau d'écoute tel que celui désiré.

Diminuer ensuite lentement les boutons de seuil jusqu'à ce que l'affichage indique « 001 », indiquant que le seuil se situe 1 dB au-dessus. Ce réglage, qui demande un peu de toucher, suppose pour être pertinent de choisir un passage musical bien représentatif du contenu qui va être diffusé ensuite.



Par canal en face avant, trois réglages plus un afficheur. La vis qui côtoie le réglage de seuil n'est pas une faiblesse du designer. Elle protège un réglage interne pour une calibration d'installation.

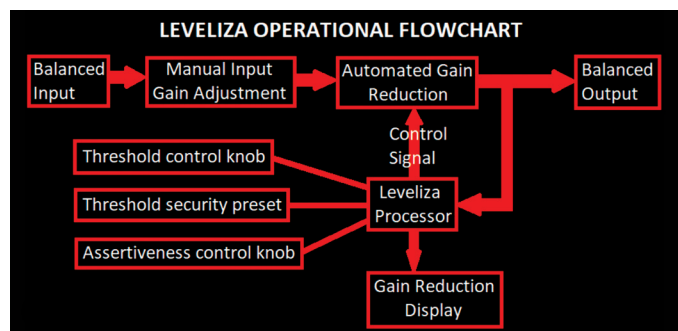


Le seuil du Leveliza a été réglé sur le signal de référence pour afficher 1, nous avons ensuite monté le niveau d'entrée de 10 dB et l'atténuateur compense. L'assertivité réglée au plus haut doit être réservée aux périodes de calibration.

Le Leveliza maintient alors le volume moyen perçu autour de ce niveau, quelle que soit l'augmentation du niveau du signal d'entrée. Il est à ce stade très important de comprendre qu'il s'agit d'une approche Leq du niveau, considérant une moyenne sur un intervalle temporel glissant. En effet, si le DJ monte subitement le son de sa sortie console, le niveau en sortie du Leveliza montera également. Il sera ensuite progressivement atténué pour que, sur la durée, son niveau moyen reste identique. Et dans les paramètres comportementaux intervient maintenant le deuxième réglage, qui concerne l'assertivité, c'est-à-dire la disposition du Leveliza à exprimer son action avec plus ou moins d'incidence sur l'intégrité du signal d'entrée.

L'ASSERTIVITÉ

Avec un réglage sur « high », le processeur réagit rapidement pour maintenir le niveau. Il privilégie la force à la douceur, ce qui implique une certaine incidence sur la dynamique du signal, mais est utile pour la phase de calibration. À l'issue de cette phase initiale, et pour tendre vers une préservation du signal, les potards d'assertivité peuvent être ramenés vers la gauche, côté « low (normal) ». Mais attention à ne pas être trop « normal », on obtient alors une mollesse de réaction qui nous semble répondre à bien peu de cas d'usage. En position complètement à gauche, l'assertivité du Leveliza est tellement basse que son temps de retour à la normale à partir d'une valeur d'atténuation d'une dizaine de dB est d'environ une minute trente secondes.



Chacun des deux canaux du Leveliza est ainsi architecturé. On peut regretter que les réglages gauche et droite ne soient pas couplés. Un seul afficheur aurait aussi suffi.



L'assertivité est ici réglée au plus lent. Le retour à la « normale » après un atténuation importante est très amorti dans la durée.

PEUT-ON AJUSTER LE LEVELIZA PENDANT UN ÉVÉNEMENT ?

C'est possible. Pour le réglage de niveau d'entrée par exemple, initialement placé à fond à droite, mais qui peut être atténué en cas de niveau d'entrée vraiment excessif. Ou encore pour les réglages de seuil pour agir sur le Loudness. Du fait que le Leveliza a une approche Loudness, impliquant une intégration dans le temps, chaque modification se révélera peu à peu jusqu'à être pleinement perceptible. Pour limiter le temps de réponse, il est possible de passer l'assertivité sur « high (calibration) » pendant les réglages.

À QUOI SERT LE RÉGLAGE DE GAIN D'ENTRÉE ?

Le manuel nous demande de placer au départ cet ajustement au maximum. Cela limite toutefois son intérêt, à part en cas de besoin d'atténuation d'un niveau d'entrée trop élevé. Il peut être plus intéressant, et il y est fait mention dans le mode d'emploi, de placer les potentiomètres de gain à 3 H. De cette façon, en cas de niveau d'entrée trop faible, il est possible d'agir pour compenser la situation aussi vers le haut.

AGIR SUR L'ASSERTIVITÉ

En cas de fluctuation importante et soudaine du niveau, par exemple un changement de DJ ou de source de musique, le Leveliza mettra, nous l'avons dit, un certain temps à se stabiliser s'il est en position « basse ».

Il peut être utile d'augmenter temporairement l'assertivité à la position « haute (calibrage) » jusqu'à ce que les fluctuations importantes soient passés afin que Leveliza se réajuste rapidement.

De même, si l'intensité de la source musicale est très irrégulière et que l'on souhaite obtenir un niveau de sortie plus constant, il est possible d'augmenter l'assertivité de façon que le Leveliza travaille plus vite pour maintenir le niveau. Nos tests sur différents types de contenus musicaux montrent en revanche que les options de réglage doivent être choisies avec soin.

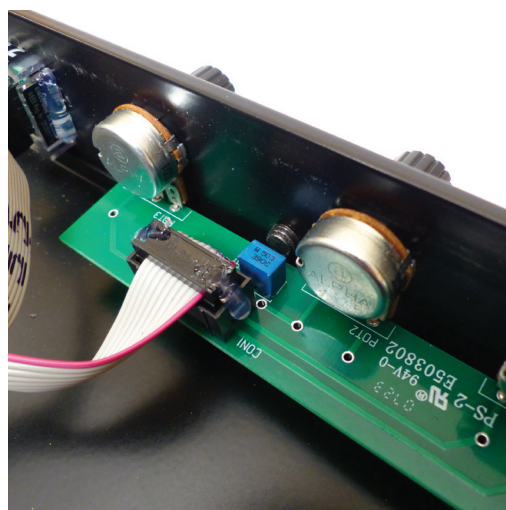
Sur des titres électro, avec peu de dynamique comme c'est souvent le cas, la valeur d'assertivité peut assez librement être réglée. Suivant le réglage, elle agit plus ou moins rapide-

ment, mais de façon transparente. Le plus remarquable est l'absence totale d'artefacts de pompage ou de dégradation. Un résultat qu'il serait impossible à obtenir avec un étage de compression/limitation.

Avec de la musique disposant de dynamique, lorsque des instruments acoustiques jouent par exemple, le réglage d'assertivité sera plutôt choisi entre la position médiane et le low. Avec des temps de réponse courts, vers les positions high, il suffit qu'au sein d'un programme très dynamique intervienne un instrument au son plus dense – un harmonica sur une rythmique aérée dans nos tests – pour que la réaction du Leveliza se fasse immédiatement entendre à travers une atténuation très audible. Prudence donc avec ce paramètre dès lors que l'on a de la dynamique. Un technicien son compétent, qui connaît le répertoire et agit manuellement, apportera alors assurément un meilleur résultat.

LES RÉGLAGES CACHÉS

Dans la situation où le système de sonorisation doit être laissé sans surveillance, ou en installation, le technicien qui a ajusté les niveaux de seuil peut ne pas vouloir que quelqu'un d'autre modifie les réglages. Sur le panneau avant sont percés deux trous taraudés en M6 bouchés par une vis derrière laquelle on accède au réglage. Par défaut, les potentiomètres sont tournés en butée dans le sens des aiguilles d'une montre. Pour utiliser ces trims, tourner le potentiomètre de seuil à fond à droite, puis, avec le programme musical de référence en route, descendre la valeur du trim jusqu'à afficher 1 dB d'atténuation. Replacer les vis de protection, le Leveliza est alors bridé, mais les commandes du panneau frontal restent entièrement opérationnelles. Seul le seuil maximum et donc le niveau de volume moyen maximum que le Leveliza permettra de transmettre au système sonore sont limités aux niveaux prédéfinis par le trim.



Derrière les vis de la face avant se trouve un potentiomètre trim accessible via un petit tournevis. Il permet de limiter l'incidence des réglages accessibles.

cfpts 50 ans

UN DEMI-SIÈCLE AU SERVICE DES MÉTIERS TECHNIQUES

Formations métier
Formations en apprentissage
Qualification
Perfectionnement
Reconversion professionnelle
Parcours modulaires
À la carte pour les entreprises

**Son, Lumière, Plateau,
Vidéo, Réseaux scéniques,
Régie générale, Direction technique,
Prévention des risques,
Décor et accessoires**

**LANCEZ-VOUS !
FORMEZ-VOUS !**

WWW.CFPTS.COM



CFPTS
La Filière 92, avenue Gallieni
93170 Bagnole

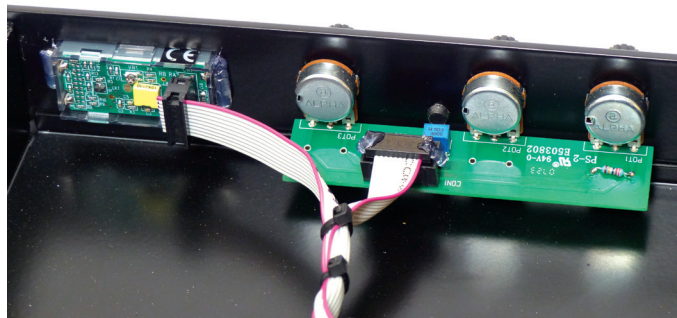
01 48 97 25 16
contact@cfpts.com
www.cfpts.com

PRÉFET
DE LA RÉGION
D'ÎLE-DE-FRANCE

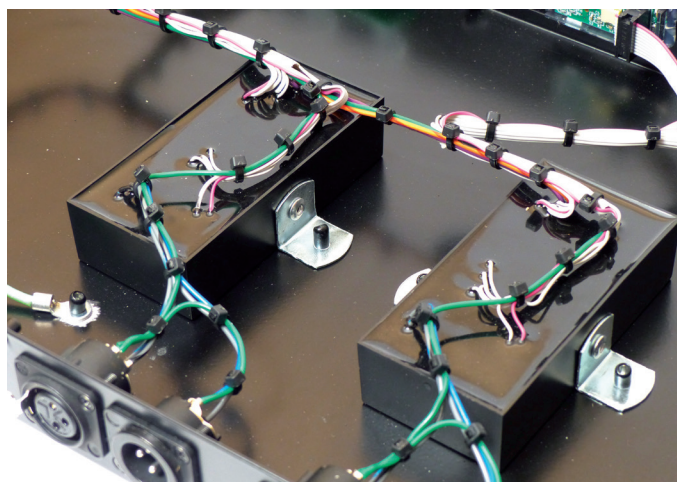
îledeFrance

FABRICATION

L'appareil est clairement réalisé manuellement en petite série, mais avec soin.



© EM



© EM



© EM

Le fabricant a soigneusement noyé dans la résine chaque bloc électronique. Protection des schémas garantie, mais réparation impossible donc. En cas de panne, il faudra remplacer le ou les blocs en défaut. Les potentiomètres sont de marque Alpha, des modèles assez courant en audio.



Un Leveliza installé en club par la société Combeuil Audio.

QUELQUES QUESTIONS POUR FINIR

Après nos tests, nous nous sommes rapprochés du chef produit Jon Evelegh pour éclaircir quelques questionnements, principalement d'ordre ergonomique.

SONO Mag : Pourquoi le Leveliza propose-t-il deux réglages mono alors qu'il est destiné à des signaux stéréo ?

Jon : Le Leveliza a été conçu à l'origine comme une unité mono avec deux canaux distincts et identiques dans le boîtier. Il est donc totalement flexible et peut être utilisé comme unité mono double ou comme unité stéréo. Plusieurs utilisateurs nous ont fait savoir qu'une unité stéréo avec un seul jeu de commandes de seuil et d'assertivité serait pratique, et nous y réfléchissons donc pour nos futurs produits.

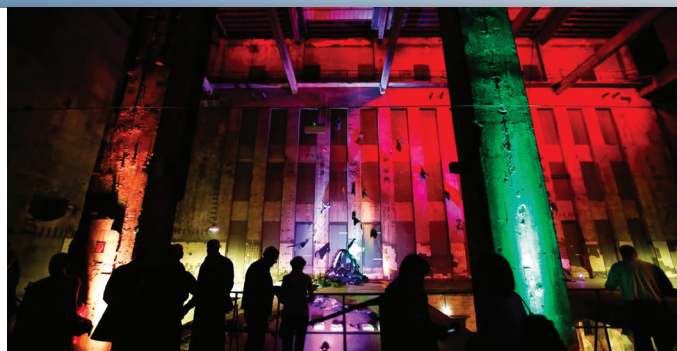
■ Pourquoi y a-t-il trois digits sur l'écran alors qu'un affichage à deux chiffres, permettant d'atteindre 99 dB d'atténuation, aurait été largement suffisant ?

Jon : Ces affichages fonctionnent très bien pour le Leveliza et sont devenus une icône pour le produit, mais ils ne sont pas disponibles avec deux chiffres chez le fabricant. C'est la seule raison.

■ Que signifie le signe moins qui apparaît à gauche de l'écran ?

Jon : L'affichage indique l'atténuation approximative appliquée, et lorsque le Leveliza n'atténue pas, ce montant est approximativement égal à zéro. Tous les circuits analogiques ont de petites tolérances, donc quand il est question de zéro, cela peut signifier 0,01 dB ou -0,01 dB par exemple, et l'écran affichera zéro ou moins zéro en conséquence, selon le côté du zéro où ils se trouvent.

■ Pourquoi n'avez-vous pas mis un bypass sur l'unité pour comparer facilement le signal traité et non traité ?




Le Leveliza équipe le Berghain de Berlin.

Jon : Nous avons spécifiquement évité d'installer un bypass pour ne pas donner l'opportunité à des personnes non autorisées de shunter le Leveliza pour mettre la musique plus forte.

EN CONCLUSION

Le Leveliza a été imaginé pour apporter une solution originale et qualitative à la problématique de la croissance des niveaux sonores en club. Dans cet usage, il répond avec une grande pertinence. Aucune altération de l'intégrité du signal, grande douceur d'action possible et facilité de paramétrage sont au rendez-vous, dès lors que l'on est bien en présence de signaux à faible dynamique. Et c'est quasiment toujours le cas en club bien entendu. Dans ces situations donc, le Leveliza apporte une vraie proposition différenciante et très complémentaire des limiteurs de niveaux électriques. Avec de la musique à faible dynamique, il constitue un garde-fou élégant qui va précéder, anticiper et tempérer l'action coercitive du compresseur limiteur de protection du système. Le gant de velours avant la main de fer.

Le fabricant du Leveliza nous donne un exemple d'expérience client, celle du club allemand Berghain, qui utilise Leveliza depuis environ cinq ans, et que nous vous livrons ici car il nous semble assez bien caractériser l'intérêt du produit : « Le Leveliza est un dispositif absolument indispensable et essentiel dans les chaînes de signaux audio sur toutes les pistes de danse de notre club. Le fonctionnement de l'appareil permet de contrôler le volume sans perte de qualité sonore, en particulier lors de longues soirées avec différents groupes. Le Leveliza est un support fiable pour afficher et absorber les surcharges du système audio. » 

BILAN

INNOVATION

- Dispositif analogique tout à fait original
- Simplicité de mise en œuvre, dans ordi, sans appli

UTILISATION

- Simple, il suffit de suivre le mode d'emploi

RAPPORT PERFORMANCES/PRIX

- Très bon

RAPPORT QUALITÉ DE FABRICATION/PRIX

- Très bon