

# TLM 1



## TOTAL LEVEL MANAGEMENT SYSTEM (aka TOLEM)

### PRÉSENTATION DU RED TLM 1

Le TLM 1 est un tout nouveau type de produit.

Il intègre une gamme d'outils uniques, spécialement conçus pour fonctionner ensemble de manière transparente afin d'offrir une solution complète et claire de gestion des niveaux audio.

Aucun autre produit similaire ne permet de contrôler aussi efficacement et discrètement les niveaux sonores moyens, les niveaux sonores maximum et les niveaux de sub/basses.

C'est une véritable révolution pour la gestion des niveaux des systèmes sonores et des événements, garantissant une précision absolue tout en restant totalement transparent. Un contrôle total du volume et des basses, sans la dégradation sonore audible des autres solutions.



Le TLM1 comprend :

- Une version avancée de notre système éprouvé LEVELIZA pour gérer les niveaux sonores moyens.
- Notre nouveau système NOISE LIMITER pour limiter les niveaux sonores maximum.
- Notre nouveau circuit OVERLYSER, qui analyse le contenu musical et identifie les augmentations significatives du niveau du programme afin que le LEVELIZA puisse s'y adapter plus rapidement, tout en évitant qu'il soit influencé par des pics sonores de courte durée (micros trop amplifiés, effets sonores, etc.).
- Notre système unique et éprouvé BASSWATCH pour gérer les niveaux maximum de sub/basses.
- Des entrées et sorties analogiques ainsi que numériques AES.

Dans un monde où tant de systèmes audio de haute qualité sont audiblement écrasés par des limiteurs, le TLM1 offre enfin une solution automatisée pour «ingénier» vos niveaux optimaux et maximums, tout en préservant entièrement la fidélité et la dynamique du système.

## À QUOI SERT-IL ?

Le LEVELIZA du TLM1 identifie les éléments les plus significatifs d'un signal musical en termes de perception auditive et les analyse sur une période de temps pour déterminer le niveau moyen de loudness perçu. Lorsque ce niveau dépasse le seuil défini, le LEVELIZA ajuste très lentement et subtilement le gain du système pour maintenir le loudness perçu autour du seuil.

- Comme un ingénieur du son qui écouterait et surveillerait le niveau moyen de loudness, puis ajusterait légèrement le fader vers le haut ou vers le bas pour conserver un niveau optimal.

Le NOPE LIMITER permet d'avoir une certaine marge dynamique au-dessus du seuil moyen de loudness défini par le LEVELIZA. Si le signal dépasse cette marge, le NOPE LIMITER agit rapidement mais subtilement pour limiter le contenu sonore plus fort, maintenant ainsi le loudness maximum sous contrôle.

- Si l'augmentation du niveau est progressive, le LEVELIZA ajustera lentement le gain du système pour conserver une constance.

- Si l'augmentation est brusque et importante, le NOPE LIMITER réagira instantanément pour limiter l'excès de loudness dans la marge définie.

- Si le NOPE LIMITER est activé de manière significative pendant plusieurs secondes, le OVERLYSER analysera le contenu pour déterminer si le LEVELIZA doit s'adapter plus rapidement à une montée de niveau ou si le NOPE LIMITER doit continuer à gérer l'excès, par exemple en cas de microphone trop fort ou d'effets sonores agressifs.

En dehors du loudness global, le système BASSWATCH surveille en continu le contenu sub/bass en dessous de 100 Hz et limite son niveau maximal à un seuil défini sans affecter les fréquences supérieures à 100 Hz.

- Le BASSWATCH permet un contrôle totalement transparent et efficace des basses sans compression audible ni pompage.

Pour une intégration optimale, le TLM1 est équipé d'entrées et sorties numériques AES, ainsi que d'entrées et sorties analogiques symétriques conventionnelles, offrant une grande flexibilité d'installation.

## AVANTAGES POUR LA CONFORMITÉ AUX NIVEAUX SONORES

Le système LEVELIZA offre des avantages uniques dans les situations où la conformité aux niveaux sonores dB LAeq est requise.

En général, l'exigence consiste à ne pas dépasser un niveau moyen de dB LAeq à un ou plusieurs emplacements spécifiques, cette mesure étant généralement effectuée sur une période donnée (par exemple, 15 minutes).

Contrairement aux limiteurs classiques qui se contentent de limiter le niveau MAXIMUM, le LEVELIZA fonctionne différemment en régulant le niveau MOYEN, qui est généralement le paramètre mesuré pour la conformité LAeq. Ainsi, le LEVELIZA ajuste précisément le signal pour garantir le respect des niveaux de bruit réglementés hors site, tout en conservant une excellente qualité sonore dans le lieu.

Le résultat audible pour le lieu de diffusion musicale est exceptionnel :

- Avec un limiteur conventionnel, tout le signal est compressé dès qu'il atteint le seuil. Cela entraîne une perte de dynamique et écrase tous les éléments du mixage au même niveau de loudness.

- Avec le LEVELIZA, il n'y a aucune compression audible du signal. Une grande partie du contenu musical peut dépasser le seuil en crête, rendant ainsi la musique plus dynamique et plus vivante. Les passages plus calmes restent perceptibles tels qu'ils sont censés l'être.

Le LEVELIZA contrôle uniquement le loudness MOYEN, maintenant ce niveau constant et inférieur au seuil fixé.

Résultat :

- Avec le LEVELIZA, le son reste totalement dynamique et subjectivement plus fort.

- Avec un limiteur classique, le son est compressé et semble plus faible.- Pourtant, les mesures de bruit hors site seront identiques !

BASSWATCH – Gestion des niveaux sub/bass hors site

En plus de gérer le loudness musical, de nombreuses situations exigent un contrôle précis des niveaux de basses/subs hors site. Ces exigences impliquent souvent des mesures selon un pondéré C ou Z.

Le BASSWATCH est une solution unique pour ces cas, car il permet de maintenir le niveau des basses fréquences constant autour d'un seuil prédéfini, sans jamais altérer le signal audible.

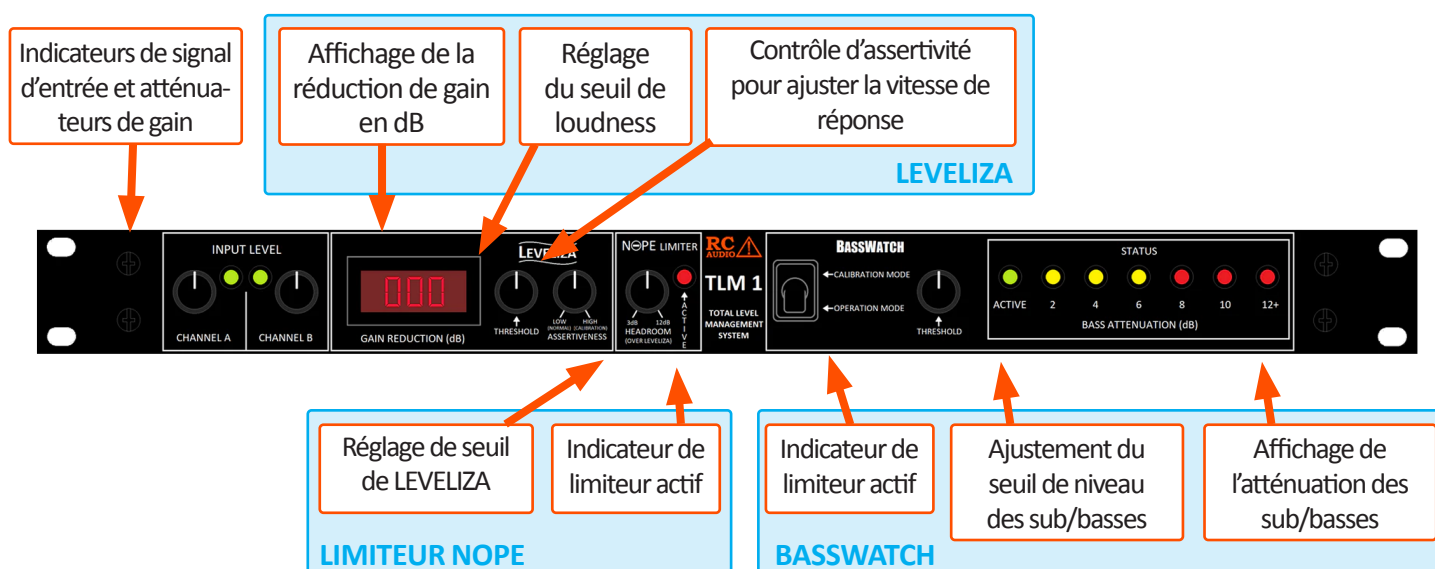
- Une fois que le niveau maximal autorisé hors site a été déterminé, le BASSWATCH garantit le respect de cette limite peu importe le contenu musical joué.

- Contrairement aux autres méthodes, il ne limite pas, ne compresse pas et n'introduit aucun pompage sonore.

- Résultat : un contrôle efficace des basses fréquences sans aucune dégradation du son perçu.

## INFORMATIONS TECHNIQUES

|                           |                                                                   |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Dimensions:               | Boîtier rack standard 19 pouces 1U, profondeur 300 mm             |
| Alimentation:             | 100-240V AC, 47-63 Hz, courant maximum 0,45A                      |
| Connexions audio:         | Entrée et sortie XLR symétriques par canal pour signal analogique |
| Connexion d'alimentation: | Entrée secteur IEC standard type C14                              |
| Niveau d'entrée maximum:  | 20V RMS (symétrique) ou 10V RMS (asymétrique) avant saturation    |
| Entrée/sortie AES3:       | Jusqu'à 96 kHz, connexion stéréo via XLR in et XLR out            |



# TLM 1 OPERATIONAL FLOWCHART

