

En audio pro :

Le vu indique 0 quand on applique à ses bornes un signal sinusoïdal de 1000 Hz permanent de 1,23V.

$$20 \log 1,58 = +4\text{dBu} = 0\text{dBVu}$$

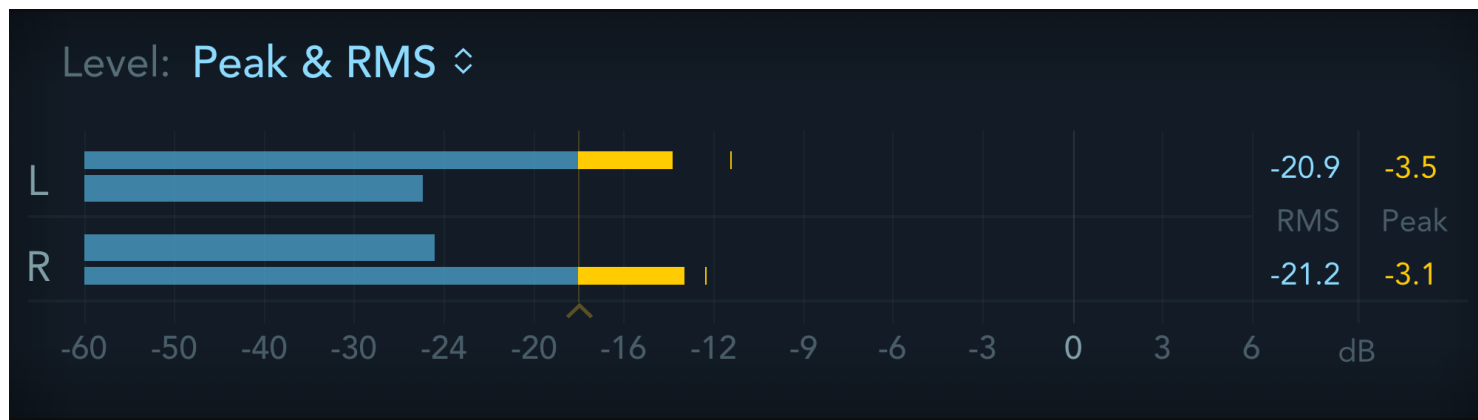
Le dB Full scale (dBFS) :

Elle indique le rapport entre le niveau de ce signal et le niveau maximal.

Pour les enregistreurs audio-numérique :

$$0\text{dBFS} = +18\text{dBu} \Leftrightarrow 0\text{dBVu} = -18\text{dBFS}$$

6dB /Bit



### **Niveau RMS ou niveau moyen :**

Niveau physiologique qui est en corrélation avec la sensation auditive

### **Niveau crête (peak) ou instantané :**

Niveau technique qui permet de visualiser les crêtes du signal pour éviter toute saturation.

La différence entre le niveau crête et le niveau RMS  
donne la dynamique de modulation

Certain formats de livraison imposent le contrôle de la dynamique de modulation ce qui oblige parfois l'utilisation d'appareillage spécialisé pour baisser la dynamique.

## Niveau d'alignement et calibration des appareils de mesure

On utilise pour calibrer les différents appareils de mesure un signal d'alignement qui est un sinus à 1000 Hz à + 4 dBu. Il correspond à un niveau d'alignement pour chaque appareil de mesure.



Options des indicateurs de niveau :

Les indicateurs de niveau permettent d'afficher simultanément ou séparément les niveaux VU (RMS) et les niveaux crête (Peak).

Les niveau VU sont intégré dans un temps de 300ms.

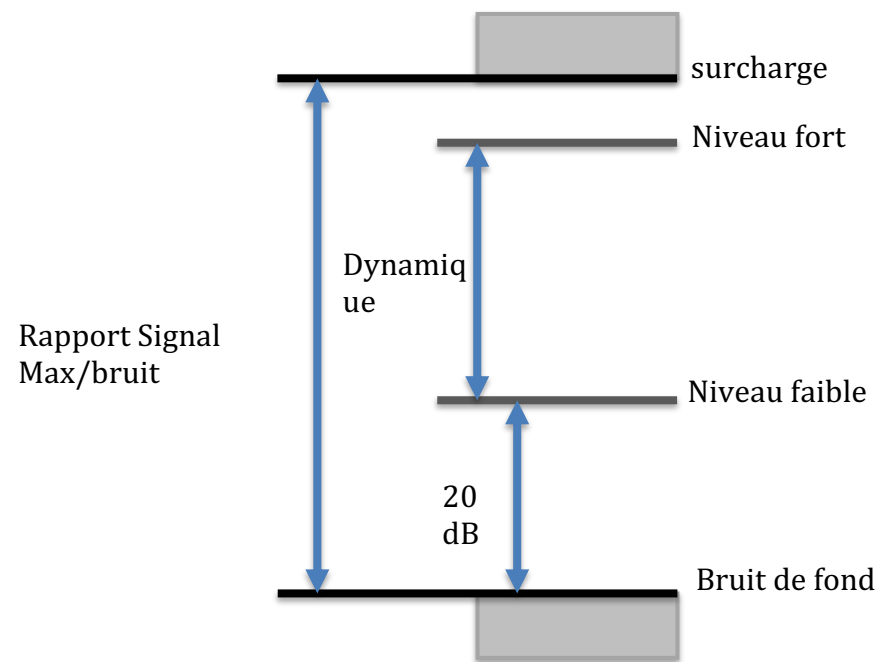
les niveaux crête sont intégré dans un temps de 10ms et permettent de maintenir ou pas l'affichage durant un temps déterminé par l'utilisateur compris entre 2s et l'infini.

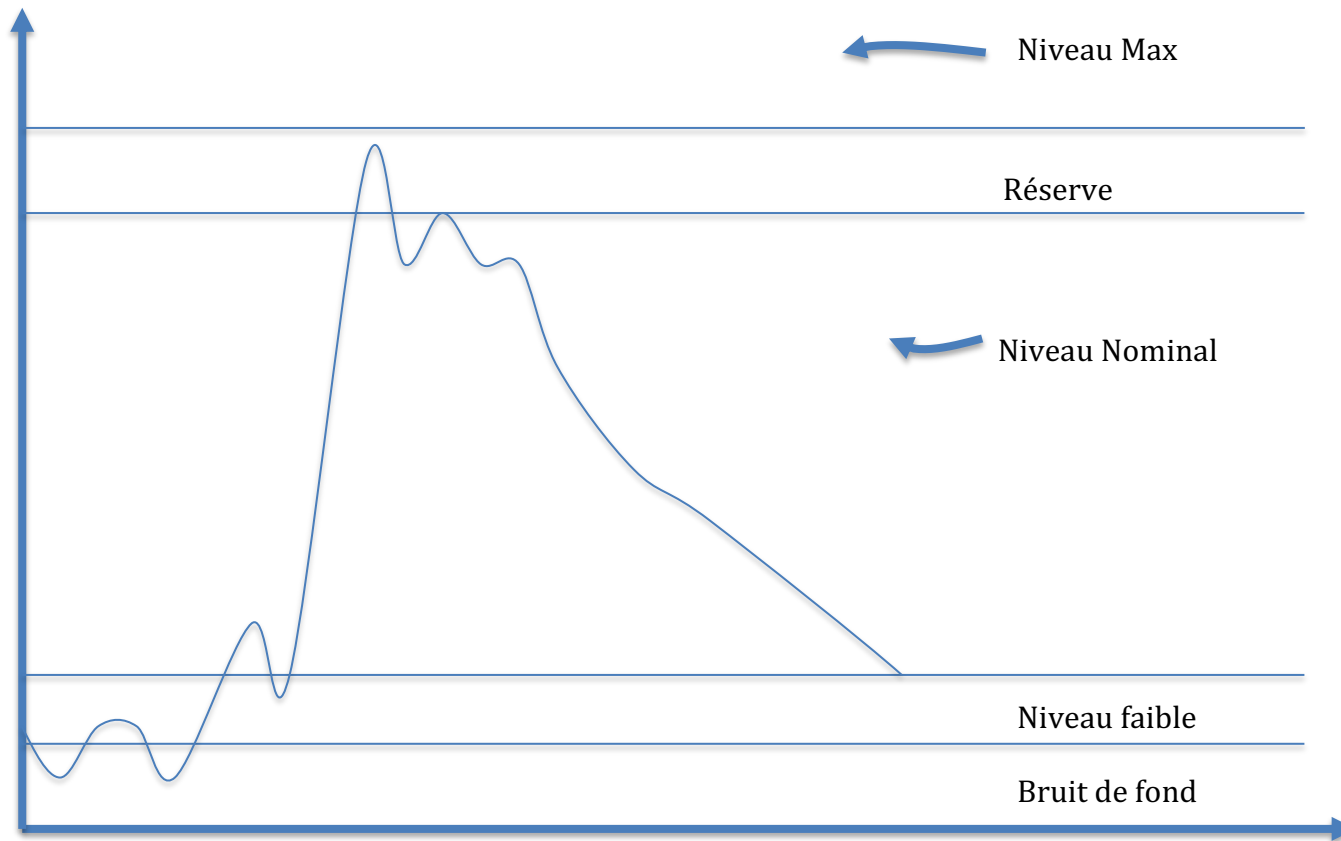
# Dynamique d'une modulation.

$$D_{\text{mod}} = \text{niveaux forts/niveaux faibles}$$

Niveau Max <  $D_{\text{mod}}$  < Niveau Bruit de fond

En ont admet 20dB de marge au Bruit de fond.





*Rapport S/B*

*Dynamique de la modulation et du niveau nominal*

## Contrôle de la modulation et facteur de crête

Facteur de crête théorique

$$\int crête = \frac{V \max}{V_{eff}}$$

Facteur de crête pratique

$$\int crête = \frac{V \max \text{ mod}}{V_{eff}}$$

*Vmaxmod : niveau de modulation maximum du signal*

Ce rapport s'exprime en dB et permet un classement statistique des sources.

Norme AES :

Musique de variété : 8 à 10 dB

Musique de chambre : 11 à 15 dB

Parole : 14 à 18 dB