

## MASTERISATION D'UNE PISTE « VOIX » A L'AIDE D'AUDACITY

La masterisation d'une piste voix consiste à appliquer dans l'ordre les effets suivants :

Réduction du bruit

Compression

Egalisation

Normalisation

Toutes ces fonctions se trouvent dans l'onglet « effets » du menu principal.

### **Réduction du bruit (noise réduction)**

Il faut procéder en deux étapes:

1 - Sélectionner un extrait de votre enregistrement où il n'y a pas de parole en évitant les « clics » et la fin de l'enregistrement. Plus la durée de l'extrait sera importante (de 5 à 10s), meilleur sera le nettoyage du bruit.

Lancer l'effet et cliquer sur « Prendre le profil du bruit »

Fermer la fenêtre

2 - Sélectionner la zone à nettoyer. Rouvrir Réduction du bruit.

Le curseur « noise réduction » définit le rapport de réduction ; choisir 6dB.

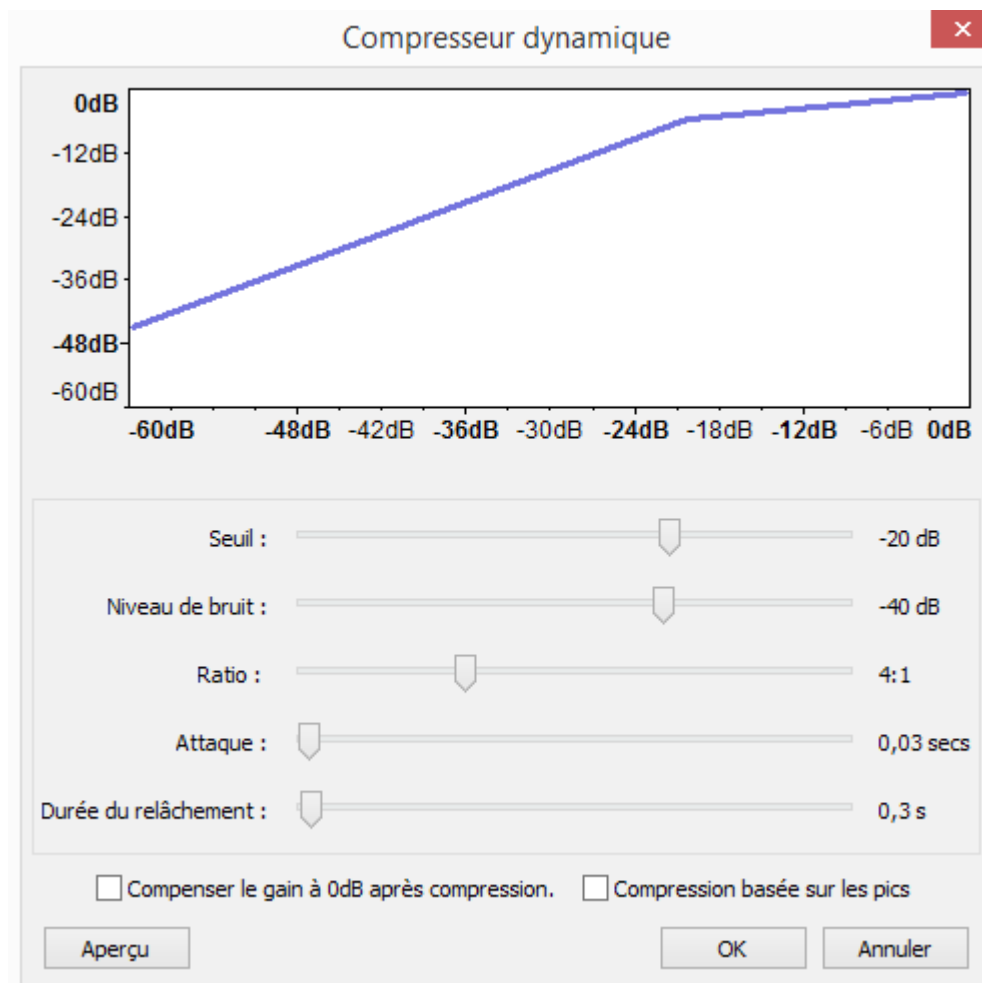
Le curseur« sensitivity » définit la quantité du signal qui sera considéré comme du bruit ; choisir 2 et lancer l'aperçu. Si nécessaire augmenter la réduction sans dépasser 10 dB. Le dosage est assez subtil, si la valeur est trop forte il y a un risque que l'effet enlève de l'information utile et déforme le signal.

Une fois trouvée la bonne valeur, cliquer sur Supprimer le bruit.

L'outil est assez efficace si le niveau de bruit n'est pas trop fort. Il faut donc réaliser des enregistrements de bonne qualité.

## Compression

La compression réduit la dynamique (écart entre le niveau le plus haut et le niveau le plus faible) de l'onde audio permettant ainsi d'amplifier l'ensemble sans risque de saturation ou écrêtage.



Le graphe montre le niveau d'entrée (horizontal) et l'échelle du niveau de sortie (axe vertical) pour illustrer la portée dynamique de l'effet de compression.

Le curseur « seuil » (threshold en anglais) définit le niveau au-delà duquel le compresseur agit.

Le curseur « niveau de bruit » (noise floor) ajuste le gain sur l'audio en-dessous de ce niveau de bruit de fond (ici -40 dB) afin de l'empêcher de devenir excessivement amplifiée lors de la normalisation.

« ratio » est le rapport de réduction pour l'audio supérieur au seuil. Pour la voix il est recommandé d'utiliser 4 :1.

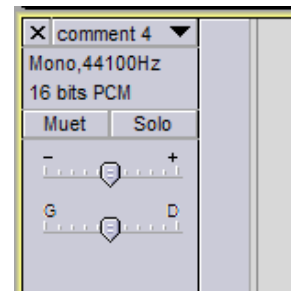
« Attaque » et « Décroissance » définissent comment débute et termine la compression. Les réglages passe partout donnent de 10 à 30 ms pour attaque et de 100 à 300 ms pour relâchement.

Décocher les deux cases en bas de la fenêtre.

Lancer l'aperçu et affiner les réglages si nécessaire. Le résultat doit garder une voix la plus naturelle possible, sans distorsion audible.

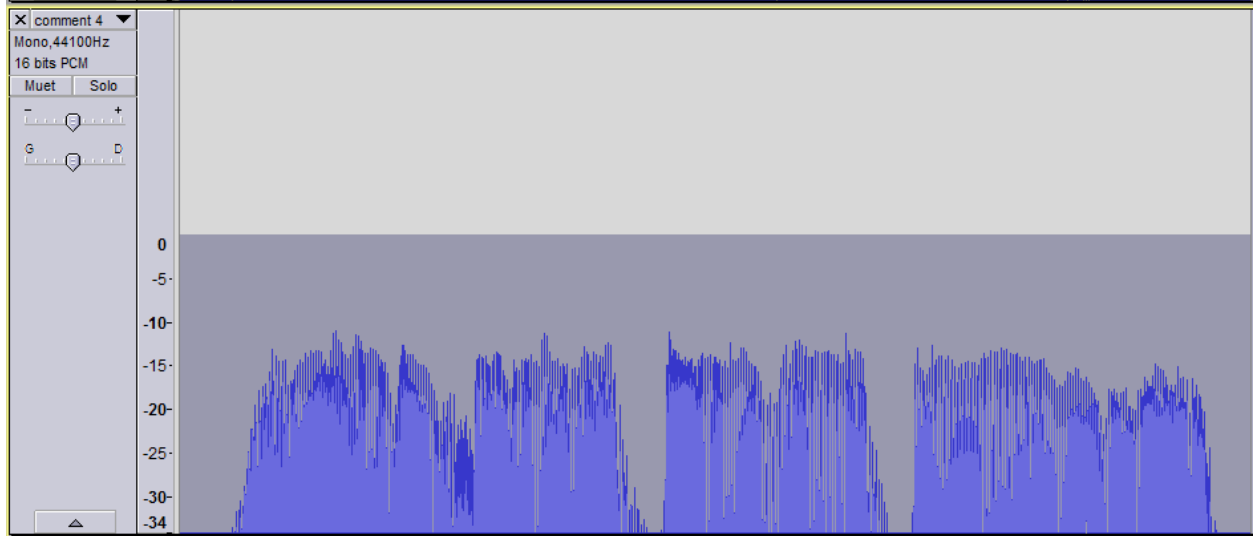
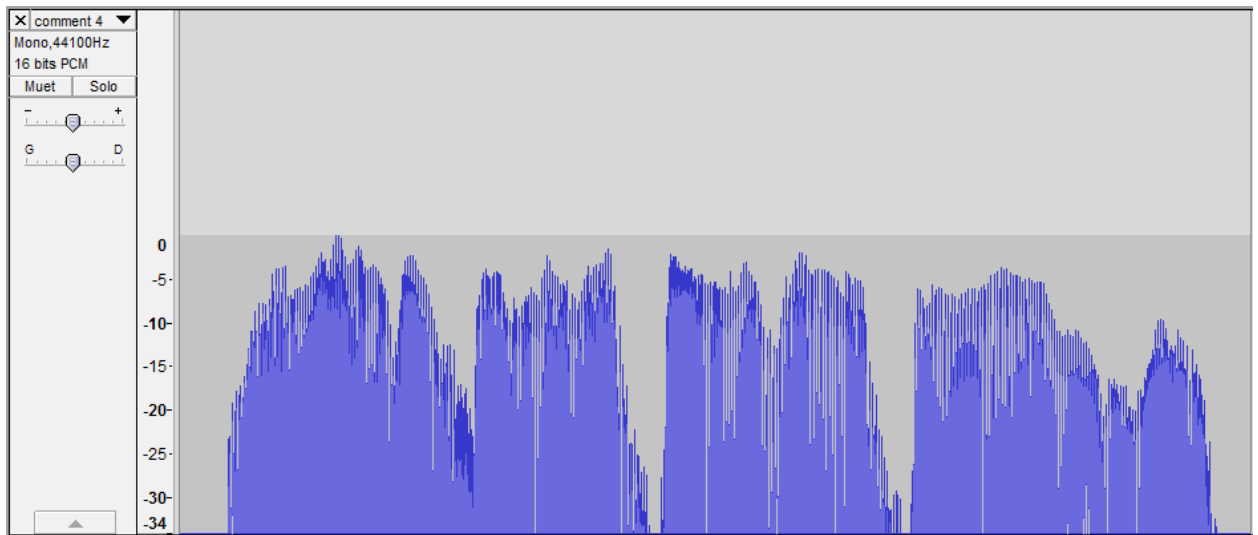
Pour obtenir la présentation de la forme d'onde en dB cliquer sur le triangle noir suivant *comment4*. Dans le menu déroulant qui s'ouvre choisir *forme d'onde (dB)*.

Sur le signal d'origine on observe des fluctuations importantes entre 0 et -20 dB ; on choisit un seuil de -20 dB (ligne rouge).



En dessous de -30 dB on peut considérer qu'il ne reste plus que du bruit ; on choisit -30 dB comme niveau de bruit.

Sur le signal compressé on observe des maxima plus réguliers et un tassement d'environ 12 dB des amplitudes correspondant au ratio de 4 :1(voir tableau ci-dessous). Au-delà de -30 dB le bruit a été diminué pour permettre une normalisation ultérieure.



## Egalisation

La voix humaine couvre une gamme de fréquence comprise entre 100 Hz et 10000 Hz. Cette gamme peut être divisée en quatre zones:

1 - Très basses fréquences au-dessous de 100Hz.

2 - Fondamentale qui couvre la fréquence fondamentale de la voix, environ 150 Hz pour un homme, 250 Hz pour une femme.

3 - Fréquences sensibles autour de 2000 Hz

4 - Harmoniques de 5000 à 10000 Hz.

En modifiant les hauteurs du son dans ces zones l'égaliseur permet de modifier légèrement la couleur sonore, de corriger de petits défauts d'enregistrement et améliorer les mix.

Les très basses fréquences peuvent être progressivement coupées car elles ne sont pas audibles

Augmenter le fondamental d'environ 3 dB permet de rajouter un peu de chaleur et de profondeur à la voix. A l'inverse le diminuer éclairci le son et le rends plus fin.

En accentuant la zone des fréquences sensibles, la voix semble toute de suite plus forte et dans le cas d'un mix se placera devant, mais ceci peut devenir vite agressif! A l'inverse l'atténuation produit une voix se fondant dans le mix et le son s'adoucit.

HARMONIQUES comprend les fréquences harmoniques du fondamental qui donnent le timbre de la voix ou la couleur du son. En augmentant la hauteur de ces fréquences on augmente la présence et la clarté de la voix. Les atténuer rend la voix plus mate.

Les réglages passe partout donnent en moyenne les valeurs suivantes :

- Filtre passe haut à 100 Hz (diminue de façon progressive les fréquences inférieures à 100 Hz).
- Fondamental : 200Hz → +2 dB  
: 350 Hz → -3 dB
- Fréquences sensibles : 2000 Hz → +3 dB
- Harmoniques : 7000/8000 Hz → +3dB

Au-delà la voix n'a plus de contenu fréquentiel intéressant.

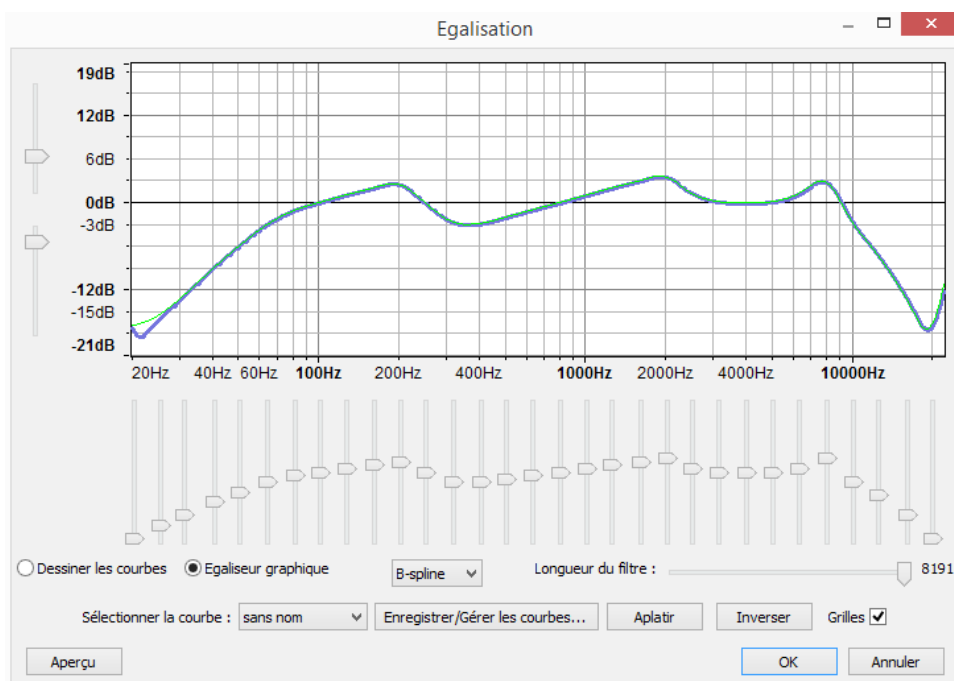
Ces réglages sont obtenus en faisant glisser les curseurs verticaux.

Il appartient à chacun d'ajuster ces valeurs en fonction de la voix que l'on traite et des effets désirés sachant que le rendu doit rester naturel et harmonieux.

Lancer l'aperçu, puis modifier si nécessaire.

La courbe obtenue peut être enregistrée par « Enregistrer/Gérer les courbes » ; on la retrouve alors dans la case « Sélectionner la courbe ».

Dans le cas d'un mix avec une musique on peut pousser légèrement les fréquences autour de 4000 Hz.



## Normalisation

La normalisation consiste à régler le volume d'un son de manière à ce que la crête la plus élevée soit égale à une valeur prédéfinie, en général -3 dB.

Cocher « Supprimer tout décalage ». Absolument nécessaire au temps des enregistrements analogiques cette fonction n'a pas tellement d'intérêt avec le numérique mais ne coute rien. Alors....

« Normaliser l'amplitude maximum ». Cette amplitude peut être fixée à 0 dB mais le choix de -3 dB est plus judicieux dans la cas d'un mix entre voix et musique. Pour mémoire la somme de deux sons de même hauteur est égale à cette hauteur augmentée de 3 dB.

