



Terminer un mixage en vue d'une intervention en studio de mastering

Introduction

Voici quelques conseils pour vous aider à me fournir un mixage optimisé en vue d'une intervention en studio de mastering. Ce document a été réalisé sur la demande de nombreux clients qui s'autoproduisent, bien que celui-ci reste entièrement valable pour les structures professionnelles.

Je tiens avant tout à préciser que le mastering ne remplace en aucun cas le mixage. La qualité et l'orientation de celui-ci influencera définitivement le résultat final. Néanmoins le respect de quelques règles élémentaires ouvre considérablement les possibilités d'interventions en studio de mastering.

La Dynamique

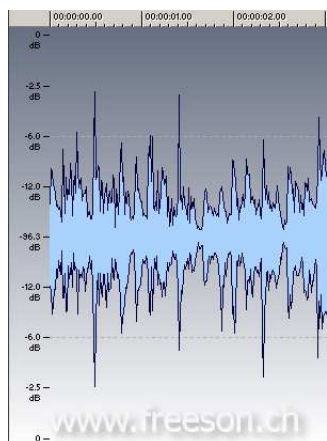
Les principales difficultés que je rencontre sur la majorité des mixages, proviennent d'une intervention déjà trop avancée au niveau des traitements de la dynamique.

S'il y avait une seule chose importante à retenir dans ce document, c'est que le mastering ne va pas augmenter la dynamique mais la compacter.

Il arrive malheureusement bien trop souvent que la compression et le volume d'un mix déjà trop poussé pose difficulté et empêche une l'intervention idéale en studio de mastering.

Sur les mixages poussés à l'extrême (brulés) il arrive qu'une intervention en mastering ne soit de plus aucune efficacité...

Laissez de la marge

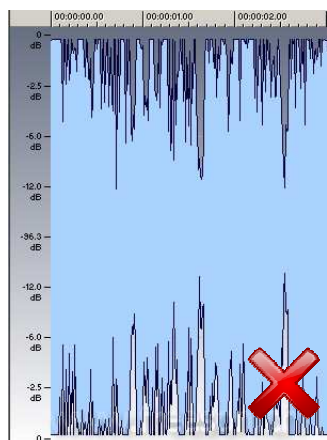


Ne cherchez pas à vous approcher des 0 dB lorsque vous mixez. (*volume maximum admissible en audionumérique*)

Sur votre bus master, il est préférable de me laisser une marge d'environ 4 à 6 dB, toutefois quelques crêtes peuvent dépasser lors des passages les plus forts. (*c'est une indication de confort incluant une bonne marge, 2 à 3 dB suffisent mais deviennent limites*)

De ce fait, n'employez jamais la fonction maximiser qui à pour but d'aligner la crête la plus forte à 0 dB. Cela obligerait l'ingénieur du son mastering à redescendre le volume et dénaturerait le signal audio pour rien.

Evitez les traitements de dynamique sur le bus master



Il est particulièrement tentant d'insérer des processeurs de dynamique sur le bus master (*compresseurs, compresseurs multi bandes, limiteurs, et expanders de tous genres*) dans le but de vous approcher du résultat final souhaité.

Néanmoins, et j'insiste lourdement sur ce point, tout ce que vous entreprendrez à ce niveau, diminue considérablement les possibilités d'intervention en studio de mastering.

Ce sont justement les outils de prédilection de l'ingénieur du son mastering ... laissez lui donc faire son travail...

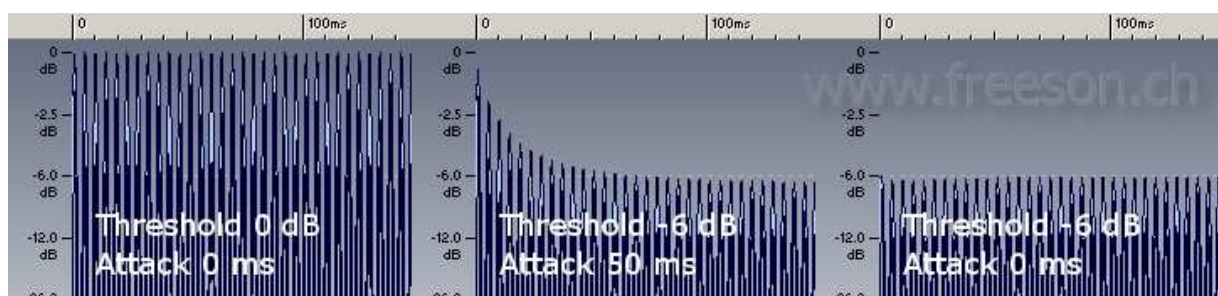
Ne tombez pas dans de piège de vouloir compenser au niveau des pistes individuelles. Gardez de la souplesse... la véritable sensation de punch provient la dynamique (*des variations du volume*) et en aucun cas de la compression abusive!

Un mix me permettant une vaste intervention en mastering, est un mix aux crêtes exagérées, idéalement l'on devrait encore ressentir une sensation "d'instruments pas encore liés"...

Rien de pire qu'un mix où les éléments (*instruments*) ne se détachent plus les uns des autres, c'est comme un tableau où tout se retrouve au premier plan...

Sur les musiques dites actuelles débrouillez vous à ce que la caisse claire soit toujours devant, je vais y "accrocher" mes instruments de dynamique. Pour un son actuel, donnez-lui une attaque courte et puissante.

Méfiez vous des basses facilement trop envahissantes, afin de leur donner du punch sans envahir, diminuez la tenue en jouant sur le temps d'attaque et le release de votre compresseur, cela vous permettra d'obtenir un son sec et puissant à la fois.



Démonstration réalisé sur une onde sinusoïdale à 0 dB en continu

Quant au son claquant, particulièrement recherché sur le Rap, Hip-Hop et R&B, je ne peux plus rien pour vous si vous avez déjà limés les crêtes sur les attaques...

Il m'arrive fréquemment de recevoir des mix aux attaques laminés par la compression, les gars s'attendent d'avoir une patate incroyable avec un son sec et claquant en ressortant du studio de mastering.

Désillusionnez vous, le mastering n'augmente pas la dynamique et ne ressuscité pas les attaques anéantis à néant... C'est à vous de les exagérer l'ors du mix

Les presets d'usine

Le compresseur est bien l'un des périphériques des plus subtiles et des plus difficiles à apprendre à manier. Je n'ai aucunement l'intention de donner un cours sur l'utilisation d'un compresseur, je tiens juste à vous mettre en garde sur l'utilisation des presets d'usine... ils sont totalement inutilisables.

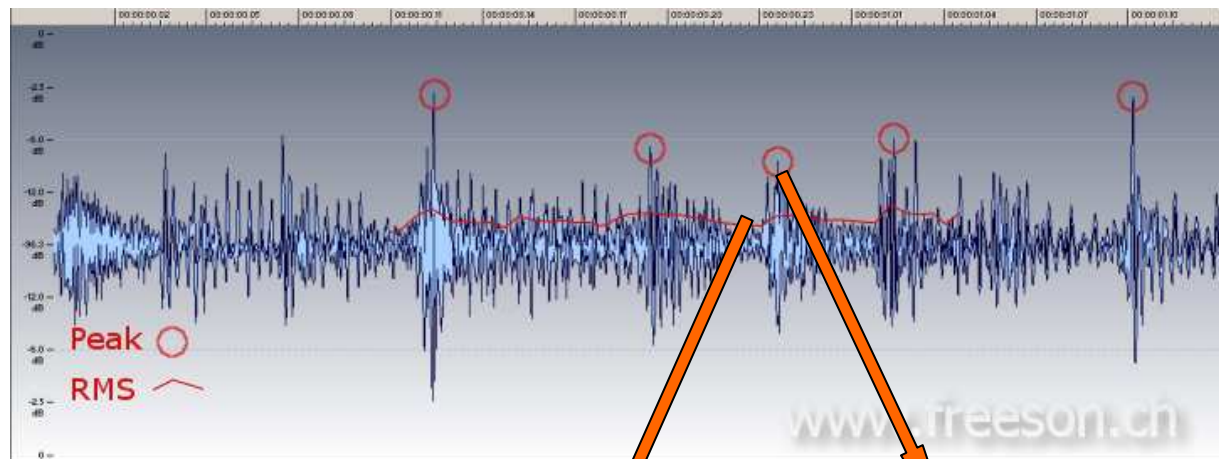
Aucun, oui mais! Ils sont inconcevables, tout dépend de la source... du volume d'entrée, du genre musical, de la manière dont le musicien attaque ses notes, du tempo (métronome), du temps de maintien des résonances propres de l'instrument...

Cessez de faire confiance et de vous fiez aux prestes, prenez le temps d'apprendre à manier un compresseur et surtout à savoir quoi traiter et pourquoi !

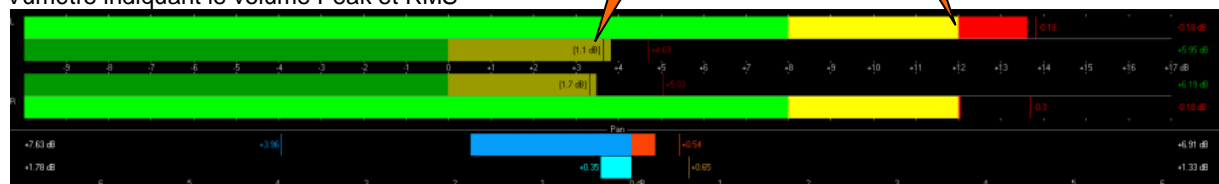
Le vumètre

Le vumètre du bus master de votre table de mix indique le volume Peak (crêtes). Il ne vous donnera aucune indication sur la dynamique du signal audio.

Cependant vous aurez un bon aperçu de la marge de dynamique en observant l'image de votre bounce.



Vumètre indiquant le volume Peak et RMS



En mastering un vumètre indiquant le niveau RMS (volume moyen) et les Peak, me donne une bonne vision sur la dynamique du signal audio. Plus le signal RMS est proche des Peak (crêtes) plus le volume sera fort, en revanche vous aurez moins de dynamique, donc moins de punch...

Le placement dans l'image stéréo

Évitez d'éloigner les éléments (instruments) aux fréquences basses du centre de l'image stéréo. (*basse, grosse caisse, sons synthétique à fréquences basses etc.*)

Ces éléments ont facilement tendance à déséquilibrer le volume entre le canal gauche et droite.

Le hors phase

Il m'arrive régulièrement de recevoir des mixages comprenant un ou plusieurs instruments complètement hors phase... vous les repérez facilement, ils disparaissent en écoutant votre mix en mono.

Attention à la le reverb

Attention, l'abus de reverb nuit gravement à la santé de votre mixage... les traitements de mastering (notamment la compression) ont tendance à la faire ressortir d'avantage...

De plus les mix chargés en reverb sont totalement passés de mode, vous risquez fortement de sonner ringard...

Ne mettez jamais de reverb sur les instruments aux fréquences basses, le seul résultat que vous obtiendrez, c'est d'empâter le mix inutilement...

Ne coupez pas de trop près vos fichiers audio

Afin de permettre la mise en route et l'arrêt des outils de mastering, conservez au minimum deux secondes de silence en début et fin de fichier audio.

Méfiez vous également des notes tenues en fin de titre ainsi que de la "queue de reverb, il se pourrait que lors du mix vous n'entendiez plus les derniers fragments les plus faibles. Le mastering augmente le volume et peut faire apparaître une coupure abrupte.

Les fade out, se font au mastering

La raison en est simple, les fades se font au dernier moment après l'intervention des périphériques de dynamique. Sans quoi tout réglage de seuil sur les compresseurs se trouve inopérant en sortie de fade.

Rien ne vous empêche de faire des essais et me fournir des instructions...Conservez la résolution et la fréquence d'échantillonnage

Lors de l'exportation de votre projet, concevez la résolution d'origine du projet.

Si votre projet possède une résolution supérieure aux 16 bit standards d'un CD, je m'occuperai du Dithering (conversion de la résolution) en fin de chaîne de mastering, c'est le meilleur moment pour le faire.

Trop c'est trop

Un mix doit respirer, il est parfois indispensable de faire des choix. Le fait de supprimer un instrument dans certains passages, peut libérer de la place et permettre à d'autres d'être mis en valeur...

Plus vous aurez d'éléments (instruments), plus il sera difficile d'avoir un son efficace. Les grands producteurs commencent le "mixage" au moment des l'arrangement, en choisissant des instruments aux timbres complémentaires...

J'accepte les formats de fichiers audio suivants

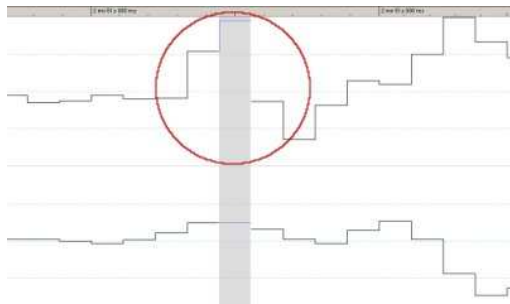
Vous fournirez vos mixages sous forme d'un bounce stéréo. Le bounce et le résultat obtenu lors de l'exportation de votre projet dans le but de réduire les différentes pistes en un seul fichier audio (stéréo)

Formats: .wav /.aif /.osq /.w64 Résolutions : 16 / 20 / 24 / 32 bits float

Fréquences d'échantillonnage : 44,1 / 48 / 88,2 / 96 / 176,4 / 192 kHz

Je refuse tous les formats de fichiers audio ayant subi une compression au niveau des données tels que les fichiers mp3, wma, ogg etc...

Dés le départ de vos projets, je vous recommande d'opter pour une résolution en 24 bit et une fréquence d'échantillonnage de 44,1 kHz (ou un multiple supérieur soit 88,2 / 176,4 kHz... mais personnellement je n'y vois aucun intérêt)



Les fréquences d'échantillonnages de 48 / 96 / 192 kHz sont un format développé pour la vidéo, une conversion finale en 44,1 kHz n'est pas idéale et peut engendrer des défauts, parfois même des clics audibles !

Sur l'image de gauche, un défaut est apparu suite à une conversion de la fréquence d'échantillonnage.

Bon mix...et à bientôt...

Alain Ernst
Ingénieur du son mastering

D'autres dossiers pratiques sur http://www.freeson.ch/dossiers_pratiques