

LE COMPRESSEUR

Sommaire

- 1- Définition
- 2- Applications
- 3- Réglages courants
- 4- Schémas explicatifs
- 5- Utilisation : exemples
- 6- Risques, conseils et astuces
- 7- Câblage et connectique
- 8- Comment choisir mon compresseur?

1- Définition

Le compresseur agit directement sur la dynamique du son : il la réduit, en augmentant les niveaux faibles et diminuant les niveaux forts. On entend par « dynamique » l'étendue entre le signal le plus faible et le signal le plus fort.

2- Applications

C'est un outil très puissant utilisé dans la plupart des domaines du son (studio, sonorisation, TV, pub...), pour différentes applications. Bien utilisé il se révèle un atout indispensable mais il peut aussi nuire à la qualité générale si il est mal employé.

Son fonctionnement basique est très simple : il écrase plus ou moins (selon les réglages) les peaks ou crêtes du signal permettant ainsi une augmentation du volume sonore moyen tout en évitant les saturation. En d'autres termes, il lisse les irrégularités d'un son afin de le rendre plus homogène en volume.

Pour ce qui est des instruments de musique, on peut tous les traiter avec de la compression et pour certains (grosse caisse, caisse claire, voix, basse, etc.) c'est presque indispensable. Les réglages, eux, diffèrent d'une utilisation à l'autre et sont conditionnés par le type de son à traiter (percussions, voix, guitare, mix général...), ses particularités et son contenu, mais aussi par la qualité de l'appareil.

On l'utilise principalement pour :

- régulariser la dynamique (enregistrement, mixage, mastering).
- améliorer l'attaque d'un son, d'un instrument (mixage percussions et basses).
- apporter une certaine couleur (chaleur) au son (pub, variété...).
- protéger amplis et enceintes des peaks et saturations : mode limiteur (sonorisation).

Régularisation de la dynamique : (voix, instruments non percussifs, mix général...)

A l'enregistrement, au mixage, comme au mastering un des buts recherchés est l'optimisation du volume, voilà pourquoi on utilise le compresseur. En effet, en diminuant les niveaux forts (peaks ou crêtes), le compresseur permet par la suite d'augmenter le gain (volume) du signal (bouton output) sans provoquer de saturation, donc de gagner en sensation de volume sonore. Dans ce cas la compression doit être inaudible.

A l'enregistrement cela permet d'enregistrer au volume le plus fort possible (sans dénaturer le signal bien sûr), au mixage compresser un instrument lui permet de trouver plus facilement sa place dans le mix (sans qu'il disparaisse et/ou recouvre les autres instruments), et au mastering, on s'en sert pour obtenir un niveau général important essentiel pour la gravure ou le pressage sur support.

Amélioration de l'attaque d'un son : (éléments de la batterie, percussions, basses...)

Au mixage (studio ou sono), on peut se servir d'un compresseur pour faire percuter le son d'un instrument (augmenter la présence, la pêche) en renforçant les attaques. Il faut savoir qu'on ne peut renforcer les attaques d'un son que si il est déjà « attaquant ». Par exemple, il sera difficile voir impossible de faire percuter une basse jouée trop mollement, idem pour une batterie ou des percussions. Plus le jeu du musicien est attaquant (de qualité !) plus le compresseur sera efficace.

Attention ! Ce type d'utilisation nécessite l'emploi d'un compresseur par instrument à traiter (d'où la présence d'un compresseur par voie sur les consoles numériques et certaines consoles analogiques haut de gamme). Par exemple pour une batterie on peut parfois utiliser 6 ou 8 compresseurs (grosse caisse, caisse claire, charley, toms...).

Coloration d'un son : (son pub, radio, variété...)

Dans ce cas la compression est forte et audible. Son action ne se limite plus à la dynamique. Le but recherché est de donner un effet, une couleur différente au son traité.

Mode limiteur : (sonorisation, TV, radio...)

Un compresseur peut être utilisé, en mode limiteur, pour protéger le matériel suivant dans la chaîne audio (en sono : amplis et enceintes).

Le limiteur est une version plus radicale de la compression, qui empêche le volume de dépasser un certain seuil (threshold) fixé par l'utilisateur : interdiction de toute saturation.

Contrairement au compresseur, son utilité est plutôt d'ordre technique qu'artistique.

Que ce soit en sonorisation, télévision ou radio toute saturation est à éviter sous peine de détérioration du matériel. Le matériel de diffusion (amplis, enceintes...) est donc à protéger à l'aide d'un limiteur, on est ainsi sûr de ne pas avoir de surmodulations si il est bien réglé naturellement...

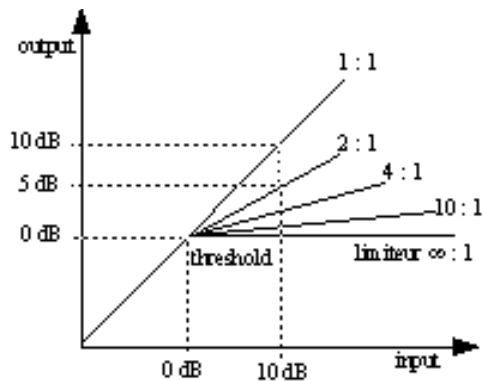
3- Réglages

Les réglages que l'on trouve généralement sur un compresseur sont les suivants :

- THRESHOLD : réglage du seuil (en dB) à partir duquel le compresseur se met en action ; tout signal dépassant le seuil sera compressé au taux (RATIO) réglé.
- RATIO : réglage du taux de compression exprimé en rapport, de 1:1 (correspondant à une compression nulle) à ∞ :1 (limiteur), à partir de 10:1 on peut déjà parler de limiteur.
- ATTACK : réglage du temps de déclenchement de la compression ; réglage très court (0,1msec) si on veut traiter la totalité du signal, réglage moyen ou long (10 à 100 msec) si on veut laisser passer l'attaque du son.
- RELEASE (ou relâchement) : réglage du temps pendant lequel la compression va continuer après que le niveau du signal soit redescendu sous le seuil (à bien régler pour éviter les changements de gain trop brusques).
- SOFTKNEE / HARDKNEE : enclenchement plus ou moins franc du compresseur ; un peu avant le seuil (threshold) et en courbe douce (plus musicale) pour le « softknee » ou brusquement au seuil (en angle subit) pour le « hardknee ».
- MANUEL / AUTO (PEAK ou RMS) : permet de choisir entre un réglage manuel ou automatique des paramètres ATTACK et RELEASE ; le mode auto peut convenir par exemple pour les cuivres et la voix, mais moins pour les sons graves (basse, contrebasse, grosse caisse...).
- OUTPUT (GAIN) : réglage de gain de sortie après compression (pour compenser la baisse de volume due à la compression).
- BYPASS : permet de mettre le compresseur hors service ou non et comparer ainsi le signal entrant avec le signal traité sortant du compresseur (à utiliser régulièrement pour affiner vos réglages et vérifier leur efficacité...).
- LINK ou STEREO : commutateur permettant de relier (ou non) les deux canaux pour le traitement d'un signal stéréo.

On trouve également des indicateurs de niveaux, vu-mètres ou chaînes de LEDs, affichant en décibels (dB) le taux de réduction, le niveau d'entrée et/ou de sortie (choix via interrupteur).

4- Schémas



Tout signal dépassant le threshold (0 dB dans notre exemple) est compressé au taux (Ratio) réglé.

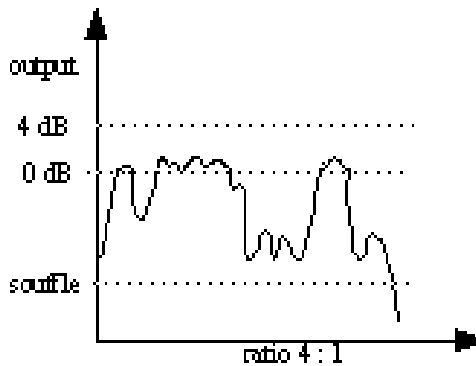
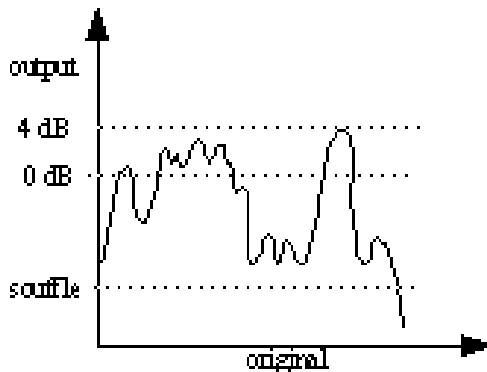
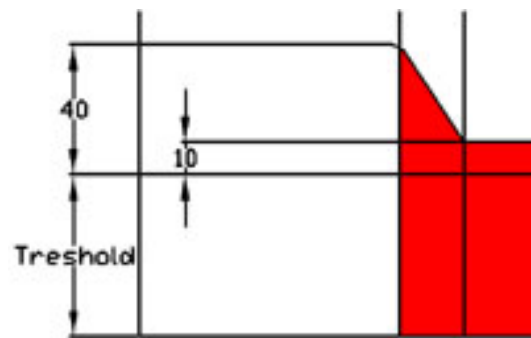
Ainsi, avec un Ratio de 2:1 et un threshold à 0 dB, un signal de 10 dB à l'entrée ne sera plus que de 5 dB à la sortie.

En réglage limiteur, le gain de sortie ne dépassera plus le 0 dB.

Dans cet exemple le signal entrant est de 40 dB au dessus du seuil réglé (threshold).

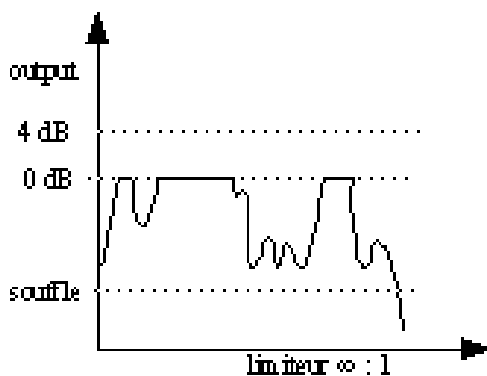
Une fois la compression enclenchée, il n'est plus que de 10 dB.

Cela signifie donc que le signal a subi une compression de Ratio 4:1.



Ici on a réglé notre signal (à l'aide du gain) de façon à ce qu'il ne dépasse jamais les + 4 dB.

Avec le Threshold à 0 dB et un Ratio de 4:1, on ne comprime que légèrement les peaks du signal. On pourra ensuite, remonter la totalité du signal de 4 dB. Le signal global sera plus fort sans saturer. Les passages forts sortiront atténués et les plus faibles rehaussés.



En mode limiteur tous les peaks sont coupés.

5- Utilisation

Commencez toujours par régler le gain du signal (à 0dB), sans le compresser (mode Bypass), compressez ensuite et remontez le gain à l'aide du bouton Output jusqu'à obtenir de nouveau le 0 dB aux vu-mètres. Comparez alors le son original avec le son compressé (bouton Bypass) pour vous rendre compte de l'efficacité réelle de vos réglages.

Sachez tout de même qu'il n'existe aucune recette magique, le réglage d'un compresseur est une question d'expérience et donc de pratique. On peut bien sûr donner quelques réglages types (les consoles numériques et les plug-ins en proposent d'ailleurs) mais leurs valeurs restent à adapter aux besoins. Voilà pourquoi nous ne donnerons, dans les exemples de réglages suivants, que des fourchettes et non des valeurs précises.

Voix : il est indispensable de la compresser pour qu'elle se positionne bien dans le mix, mais sans la dénaturer ou l'écraser (compression légère, inaudible sauf pour un effet voulu).

	VOIX	
	Live ou studio	Son variété, radio et pub
Ratio	2:1 à 4:1	2:1 à 6:1
Réduction en dB liée au réglage du Threshold	Max : 5 à 9 dB Passages faibles : 0 dB	Max : 12 dB Moy : 5 à 9 dB
Attack	10 à 30 ms	10 à 30 ms
Release	100 à 300 ms	100 à 300 ms
Mode auto	Oui	Oui
Knee	softknee	softknee
Note	Compression modérée conservant le grain et la dynamique	Voix un peu écrasée mais apte à mieux ressortir d'un mix

Batterie : on peut lui appliquer une compression générale (en stéréo), mais ça reste délicat, par contre la compression des éléments la composant est plus que recommandée.

- **Grosse caisse** : pour avoir une grosse caisse puissante très présente (souvent en live) on applique une très forte compression (voire une limitation).

- **Caisse claire** : en général la compression est plutôt modérée afin de garder le son naturel et aéré de l'instrument.

- **Toms** : pas de compression généralement

- **Overhead** (micros d'ambiance) : compression douce

NB : Pour la grosse caisse, une très forte compression (type « live ») écrasera l'attaque et les harmoniques. Elle nécessitera donc, par la suite, une forte égalisation pour avoir un son acceptable. Soit :

- relever les basses de quelques dB entre 80 et 100 Hz
- relever les hauts médiums de quelques dB entre 3 et 4 kHz
- creuser les médiums entre 300 et 600 Hz

	BATTERIE		
	Grosse caisse (live) puissante et en avant	Grosse caisse (soft) et Caisse claire	Overhead (micros) d'ambiance)
Ratio	20:1 ou 100:1	2:1 à 5:1	1,5:1 à 3:1
Réduction en dB liée au réglage du Threshold	6 à 10 dB	4 à 6 dB	3 dB maxi
Attack	0,1 à 1 ms	1 à 10 ms	1 à 10 ms
Release	50 à 100 ms	100 à 500 ms	100 à 500 ms
Mode auto	Oui / Peak	Oui / Peak	Non
Knee	hardknee	softknee	softknee
Note	Très forte compression voire limitation, attack très court <u>Résultat</u> : beaucoup de volume mais attaque et harmoniques écrasées → EQ	Compression plus modérée Son naturel et aéré	Compression douce

Basse : pour bien la placer dans un mix, compression et égalisation sont nécessaires car les fréquences graves alourdissent beaucoup un mix et saturent facilement. La compression permet également de lisser les variations de niveau en slap (cordes tapées et tirées).

	Réglages courants	BASSE Son funky	Pour garder attaque et harmoniques
Ratio	4:1 à 8:1	4:1 à 8:1	4:1 à 8:1
Réduction en dB liée au réglage du Threshold	Moy : 4 à 6 dB	Moy : 4 à 6 dB	Peaks : 6 dB Moy : 0 à 3 dB
Attack	1 à 20 ms	1 à 10 ms	20 à 30 ms
Release	autour de 300 ms	autour de 300 ms	autour de 300 ms
Mode auto	Non	Non	Non
Knee	hardknee	hardknee	hardknee
Note	Quelque soit la compression, une égalisation est également nécessaire	Attack plus court	Temps d'attack plus long et réduction moins importante

Guitare électrique : tout est permis ou presque, en fonction du type de jeu du musicien (son funky, saturé, en arpège...) et du style de musique (rock, blues, variété, reggae...).

	GUITARE ELECTRIQUE			
	Base	Lead son saturé	Son funky	Jeu en arpège
Ratio	6:1	3:1	6:1 et plus	4:1
Réduction en dB liée au réglage du Threshold	Selon effet désiré	5 à 8 dB	6 à 10 dB	4 à 6 dB
Attack	5 à 40 ms	Plus long	1 ms	50 ms
Release	300 ms	300 ms	300 ms	300 ms
Mode auto	Oui / RMS	Non	Non	Oui / RMS
Knee	hardknee	hardknee	hardknee	hardknee
Note	Réglages de base, variant du tout au tout en fonction du style de son joué et voulu	Temps d'attack plus long, Ratio moins important et Threshold très bas	Forte compression, Threshold assez bas et temps d'Attack court	

Guitare acoustique : compression légère afin de ne pas altérer le grain et les harmoniques du son.

	GUITARE ACOUSTIQUE
Ratio	4:1
Réduction en dB liée au réglage du Threshold	3 à 5 dB
Attack	20 à 40 ms
Release	300 ms
Mode auto	Oui / RMS
Knee	softknee
Note	Compression légère

Cuivres : compression « moyenne » avec, si possible, attack et release en mode automatique.

	CUIVRES
Ratio	2:1 à 4:1
Réduction en dB liée au réglage du Threshold	Peaks : 6 dB Moy : 0 à 3 dB
Attack et Release	Mode automatique
Mode auto	Oui / RMS
Knee	hard- ou softknee

Instruments électroniques : en général, synthétiseurs, sampleurs, séquenceurs, boîtes à rythmes (etc.) ne nécessitent pas de compression car les sons électroniques et les échantillons sont déjà très aplatis au niveau de la dynamique. Néanmoins on peut avoir recours à un compresseur dans certains cas, pour donner de l'effet ou simplement lisser des variations trop importantes.

Mix général : la complexité de ce type de signal rend cette pratique très difficile. Elle demande beaucoup d'expérience, de finesse et un compresseur de bonne qualité. Le risque est d'obtenir un résultat plat et fade ou pire encore le fameux effet de pompe (variations de volume régulières : le son est comme aspiré en arrière à chaque coup de grosse caisse). Pour le mastering, on utilise plutôt des compresseurs multibandes : plusieurs compresseurs agissant chacun sur une bande de fréquences (réglable). Ceci permettant de compresser chaque bande différemment (taux et/ou seuils différents par exemple). On dispose en général de 3 ou 4 bandes : une pour les graves (basse et grosse caisse), une ou deux pour les médiums (voix entre autre) et une pour les aigues (cymbales, harmoniques...).

	MIX GENERAL
Ratio	2:1 à 4:1
Réduction en dB liée au réglage du Threshold	Moy : 3 dB
Attack	1 à 10 ms
Release	300 ms
Mode auto	Oui / RMS
Knee	softknee
Note	Il est préférable d'utiliser un compresseur multibandes

Mode limiteur : compression radicale voire draconienne (en cas de dépassement du seuil) utilisée pour empêcher toute saturation ou peaks risquant d'endommager le matériel (sono, TV, radio).

	LIMITEUR
Ratio	100:1
Réduction en dB liée au réglage du Threshold	Threshold réglé à 0 dB
Attack	0,1 ms
Release	0,1 à 0,4 ms
Mode auto	Oui / Peak
Knee	softknee
Note	Aucun son ne passe au dessus du seuil fixé à 0 dB

Sidechain : il s'agit d'une entrée insert souvent en Jack 6.35 stéréo, présente sur la plupart des compresseurs et ayant deux utilisations possibles :

- si on y insert un appareil (un micro par exemple) émettant un signal, différent et indépendant du signal à traiter, il déclenchera et commandera la compression. Notez bien que le signal compressé obtenu en sortie n'est pas le signal branché en sidechain mais bien celui de l'entrée normale. Le signal entrant en sidechain ne sera pas audible, il contrôle seulement l'action du compresseur. Exemple : si on branche un micro sur l'entrée sidechain et de la musique sur l'entrée normale, on n'entend pas la voix mais on entend la compression se déclencher (sur la musique) en fonction du niveau de la voix. Plus on parle fort, plus la musique sera compressée (baisse de volume). Cet effet est souvent utilisé en discothèque et à la radio pour faire des annonces pendant un morceau de musique.

- on se sert également de l'entrée sidechain pour compresser une étroite bande de fréquence dans un mix. Pour ce faire il faut utiliser un égaliseur et un câble insert (un jack stéréo d'un côté et deux jacks mono de l'autre). On câble l'égaliseur sur l'entrée sidechain à l'aide du câble insert. Le sidechain est alors utilisé comme une boucle d'effet, l'égaliseur commande le taux de compression. Bien sûr, le signal traité est le signal de l'entrée normale. Une fois l'égaliseur inséré dans le sidechain, on amplifie de 10 à 12 dB la bande de fréquence à traiter et on baisse toutes les autres fréquences au minimum. On l'utilise, si par exemple la basse ou la grosse caisse sortent trop d'un mix ou pour atténuer des fréquences agressives comme les sshhh de la voix ou des cymbales (dans ce cas on parle de DEESING).

Pour atténuer : - une basse trop présente, réglez l'égaliseur sur 150 à 200 Hz
- une grosse caisse trop forte, réglez l'eq sur 80 à 120 Hz
- les sifflantes (sshhh...) d'une voix, réglez l'eq sur 3 à 6 kHz.

	SIDECHAIN
Ratio	2:1 à 6:1
Réduction en dB liée au réglage du Threshold	4 à 6 dB (voir plus)
Attack	
Release	
Mode auto	Oui / RMS
Knee	soft- ou hardknee
Note	

N'oubliez pas que toutes ces valeurs ne sont données qu'à titre indicatif et que vous ne devez en aucun cas les appliquer à la lettre. Chaque compression est différente, ce sont votre oreille et votre expérience qui feront la différence.

NB : pour vous aider dans vos essais vous pouvez aussi tester cette méthode :

- commencez par régler le compresseur à fond (seuil au mini et ratio au maxi)
- relevez le seuil jusqu'à ce que le souffle disparaisse puis réduisez le ratio
- réglez l'attaque et le release à l'oreille (et oui c'est le seul outil fiable, enfin espérons)
- utilisez fréquemment le bouton bypass pour vérifier l'efficacité de vos réglages

6- Risques, conseils et astuces

Attention la compression que nous abordons dans cet article n'a rien à voir avec celle dont on parle à propos des MP3, DIVX et autres. Celle qui nous intéresse agit sur le signal audio (sur le volume) afin de le transformer, alors que la compression au sens informatique agit sur un fichier afin d'en réduire la taille (compression de données).

Pour l'enregistrement, la compression permet d'atténuer les peaks et donc de rehausser le volume général. Elle est même vivement conseillée en numérique car les convertisseurs numériques produisent des saturations très gênantes quand on dépasse le seuil de 0dB. De plus la compression peut simuler un enregistrement analogique en générant des saturations musicales et chaudes. Mais, un compresseur mal réglé fait plus de mal que de bien au signal et le résultat est souvent irrécupérable (son écrasé, mix difficile voir impossible). Je conseille donc aux débutants d'éviter la compression à la prise ou de compresser très légèrement et de l'appliquer plutôt au mixage. De manière générale, il vaut mieux compresser plusieurs fois à faible dose (un peu à la prise, au mix et au mastering) qu'une seule fois de façon exagérée.

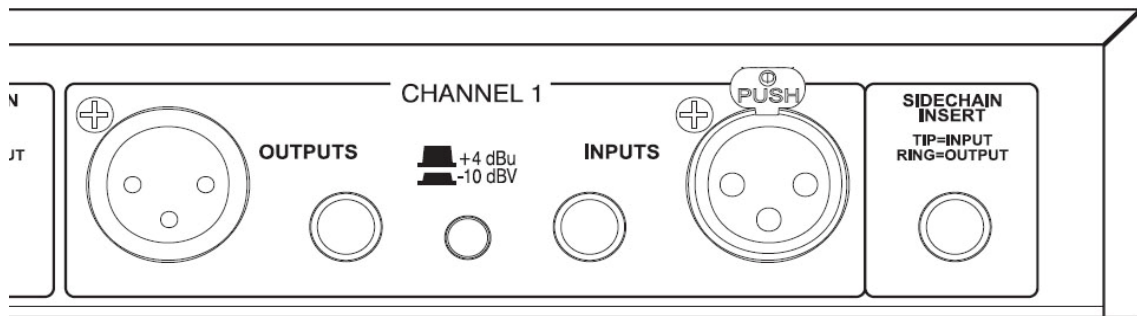
Un autre risque de l'utilisation du compresseur vient de son aptitude à rehausser les niveaux faible et donc le souffle, si le signal d'origine en est pourvu. Plus on compresse fort (ratio élevé, seuil bas) plus le souffle sera augmenté. Contre le souffle, il n'y a pas grand chose à faire, il vaut mieux réenregistrer à niveau plus correct (à la limite de la saturation), rapprocher le micro de la source (si micro il y a), et/ou changer un de vos appareils générant trop de souffle (ex : mauvais pré-ampli). On peut aussi utiliser un noise-gate (voir la fiche noise-gate) pour supprimer le souffle d'une piste aux moments où le musicien ne joue pas mais cela reste du rafistolage et il sera toujours audible lorsque le musicien jouera. Pour ce qui est du compresseur il faut y entrer à un bon niveau (aux alentours de 0Vu) et fixer le seuil au dessus du niveau du souffle.

Un compresseur bien réglé ne doit pas dénaturer le son. Veuillez à définir le release en rapport avec la nature du signal. Si il est trop long, la compression sera encore en période de relâchement quand le volume d'entrée sera de nouveau en période d'attaque, ce qui produit des variations désagréables et inappropriées du volume. De même un release trop court (toujours par rapport à la nature du signal) aura une incidence néfaste sur la cohérence du volume du signal (compression subite et audible). Il n'existe pas de temps de relâchement "idéal", l'ajustement de ce paramètre dépend de la nature du signal et de l'effet voulu. Oreille, expérience et précision sont requis afin d'arriver à lisser le mieux possible les variations de volume occasionnées par la compression.

Un petit conseil pratique, pour régler le compresseur ne le faites pas à volume trop fort, car nos oreilles ont tendance à compresser naturellement le son ce qui vous induira en erreur car vous aurez du mal à attendre l'action du compresseur. Idéalement, il faut mixer à un niveau de 80dB, pour régler votre compresseur travaillez plutôt autour de 60-70dB. Réciproquement, à volume trop bas nos oreilles ont tendance à amplifier ce qui peut être aussi "gênant".

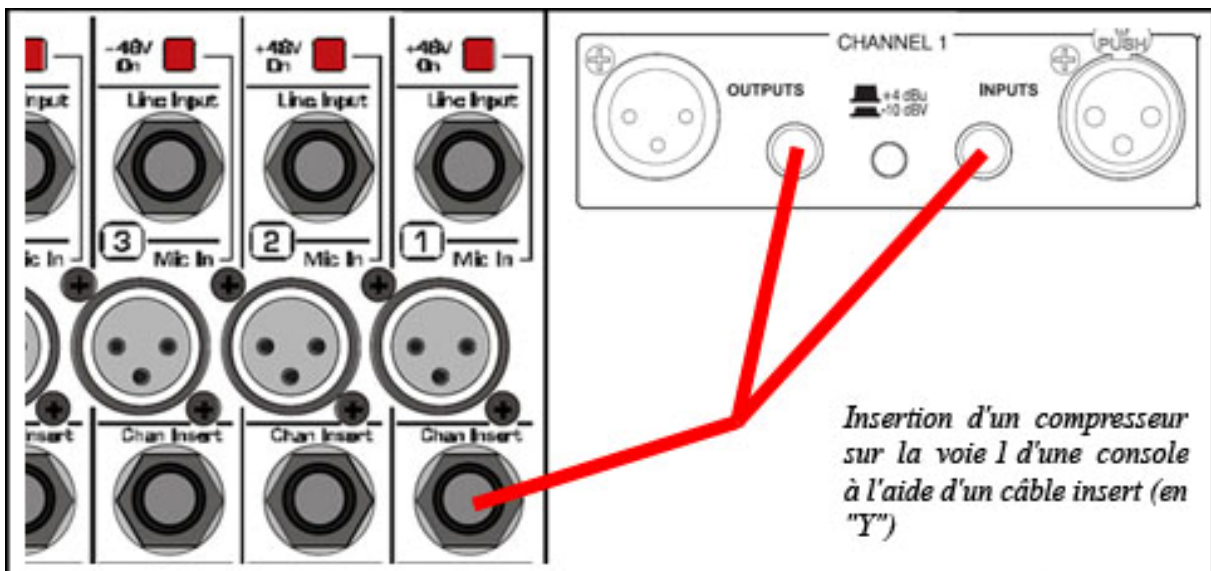
7- Câblage et connectique

Les connectiques les plus utilisées sur les compresseurs sont le Jack 6.35 et le XLR. On trouve en général en face arrière, par canal, une entrée (Input) en Jack et/ou XLR, une sortie (Output) en Jack et/ou XLR et une entrée sidechain (souvent en Jack) permettant de contrôler le déclenchement du compresseur à l'aide d'un autre appareil (ex : EQ, micro...).

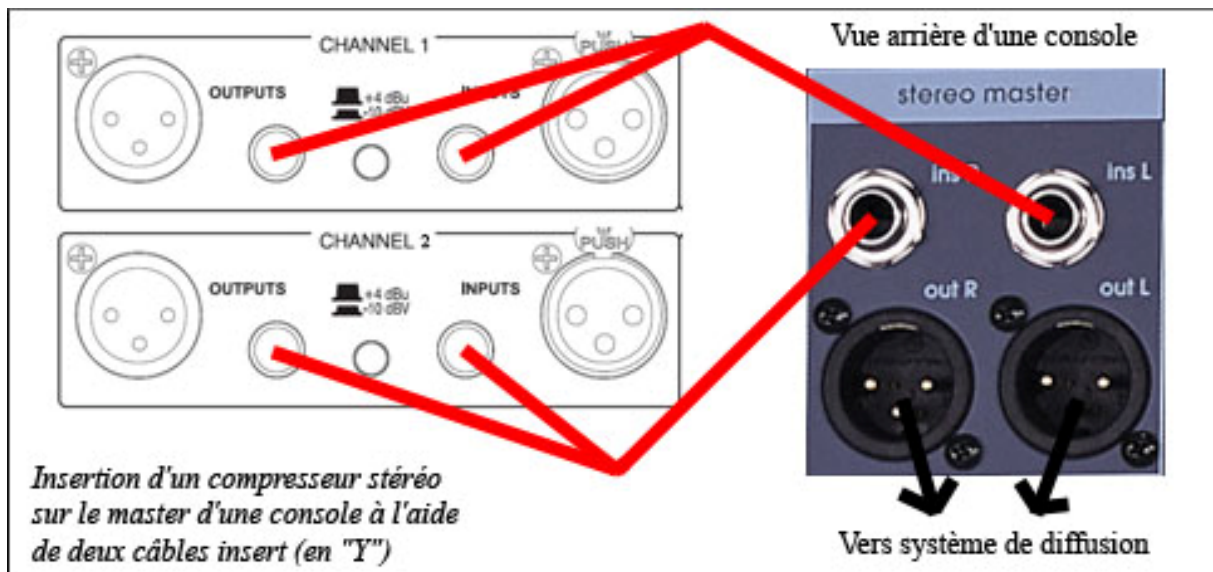


Vue arrière d'un canal de compresseur

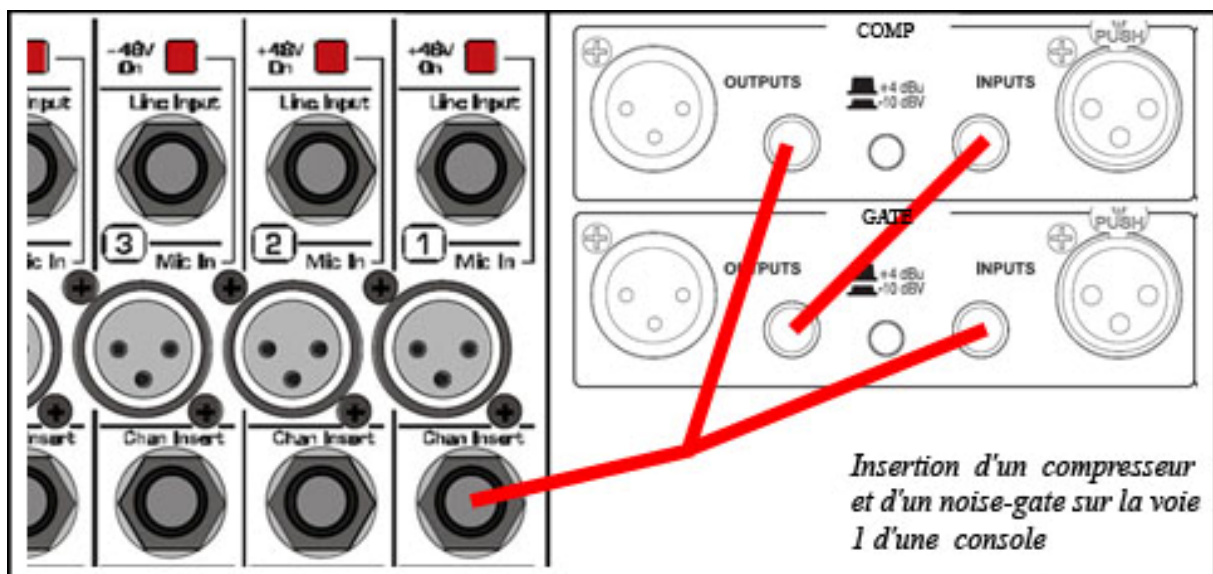
Le compresseur, comme l'égaliseur et les autres traitements de dynamique (noise-gate, expenseur, limiteur, réducteurs de bruit), est un effet série. Sur une console, il se branche en insert, à l'aide d'un câble insert (en Y) composé d'un Jack 6.35 stéréo d'un côté (vers console) et de deux (In et OUT) Jacks 6.35 monos de l'autre (vers compresseur). Ce type de liaison est asymétrique.



Pour une compression stéréo, il suffit de câbler les deux canaux de votre compresseur comme suit et de passer en mode stéréo (link). Ce mode permet d'être sûr de la similitude des réglages gauche et droite (L, R), il vous suffit de régler un seul canal.

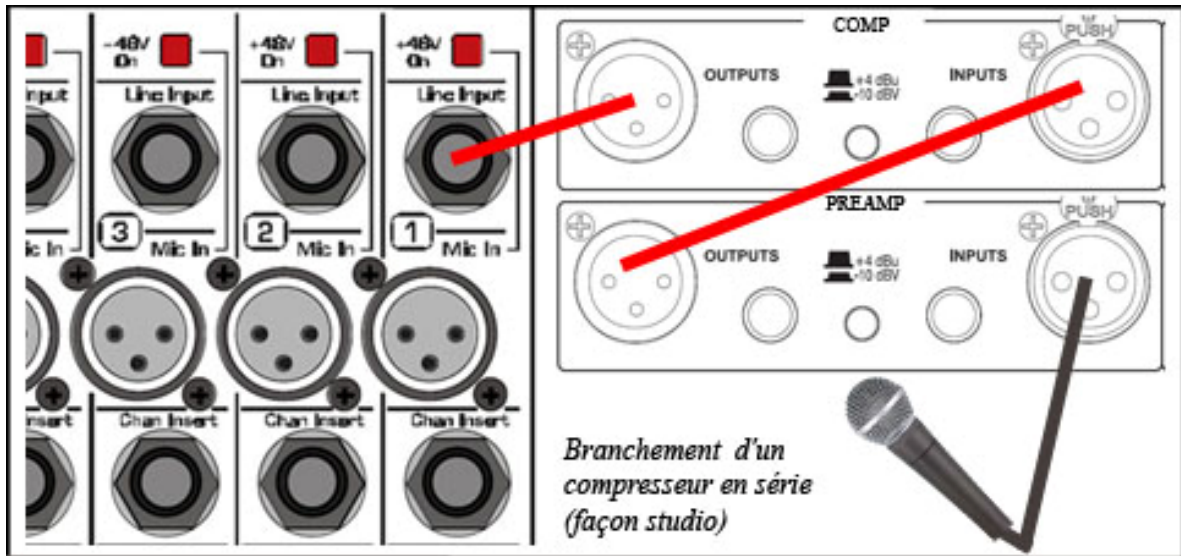


On peut brancher plusieurs effets série à la suite (compresseur, égaliseur, noise-gate...) mais attention à ne pas trop en mettre ; risque de souffle. Pour ce faire, avec le câble insert (en Y), on entre dans le premier appareil et on sort par le dernier de la chaîne. Quant à l'autre côté du câble en Y (le Jack stéréo), il se connecte toujours sur l'entrée insert de la console.

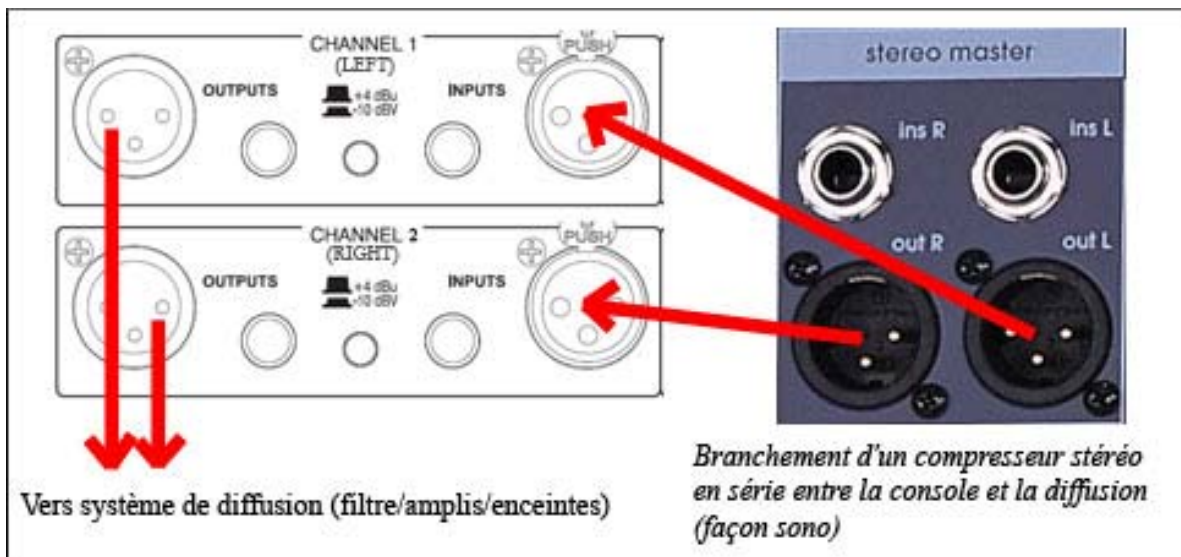


Il arrive aussi de devoir brancher le compresseur en série dans la chaîne audio, comme en prise de son studio (source → compresseur → console) ou pour la protection de la diffusion en sonorisation (console → compresseur → diffusion). Dans ce cas, on n'utilise pas de câble insert (en Y), on raccorde les appareils les uns à la suite des autres, avec des câbles XLR de préférence (liaison symétrique).

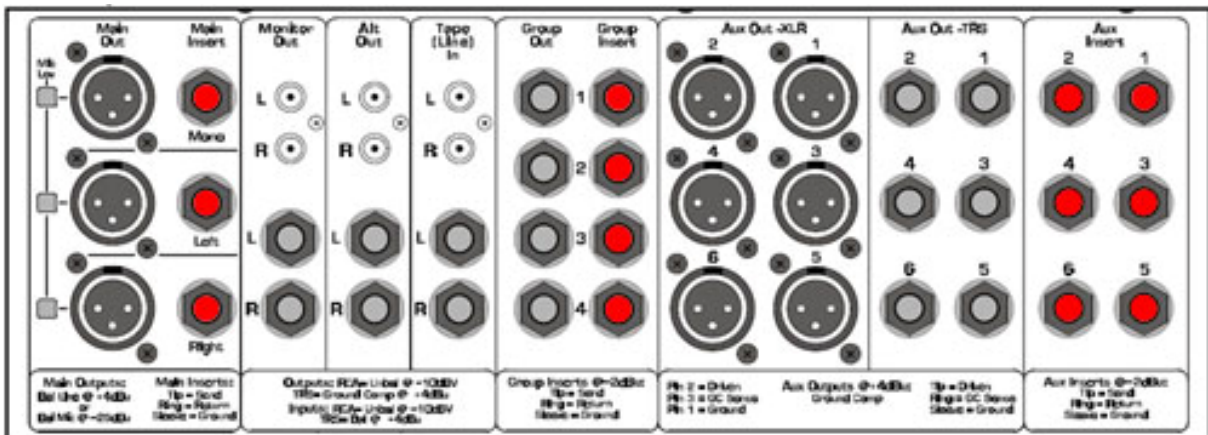
Façon studio : Micro/Pré-ampli/Compresseur/Console (line input 1)



Façon sono : Console (master out)/Compresseur stéréo/Filtre actif/Amplis/Enceintes



On peut trouver des insert à d'autres endroits sur une console (auxiliaires, sous-groupes...):



8- Comment choisir mon compresseur ?

Si vous avez lu (et compris) l'intégralité de cet article vous disposez déjà de connaissances vous permettant de mieux connaître cet outil et de vous guider dans vos futurs achats. Néanmoins je peut vous donner d'autres indications pour vous aider d'avantage.

Tout d'abord, on distingue les compresseurs pour studio de ceux pour sono surtout grâce à leur prix (ce sont les plus chers) mais aussi à leurs connectiques. En effet les compresseurs studio n'ont en général que des connectiques XLR (symétrique), ils ne permettent donc pas une connexion via inserts mais en série (à la chaîne). Pour ce qui est du mastering ce sont souvent des compresseurs multi-bandes et leur prix est également très élevé.

A savoir aussi, un compresseur 2 canaux peut être utilisé en mode stéréo alors qu'un compresseur stéréo (rare) ne peut pas forcément être utilisé en mode 2 canaux séparés. Pour être certain qu'un compresseur peut fonctionner dans les deux configurations (2 canaux et stéréo) il vous suffit de vérifier que vous disposez bien des réglages en double (ratio, threshold, attack, release, input, output...). Mais soyez sans crainte, les compresseurs stéréo seulement sont rares, chers et dédiés au mastering (ex : SSL XLogic G séries compressor).

Autre chose, on parle souvent de compresseur à lampes ou tubes, mais il faut faire la distinction entre le vrai (circuit tout lampe) et le faux (peu voir une seule lampe dans tout le circuit, souvent appelés "compresseur à **lampe**" au singulier). Un "vrai" compresseur à lampes (ou tube), a un très bon rendu des transitoirs -temps de montée très rapide- (son clair et transparent), et un taux de distorsion relativement élevé produisant des harmoniques impaires (son chaud).

Le prix est souvent gage de qualité car il tient compte de la qualité des composants et de la fabrication ainsi que du travail effectué en recherche et développement pour le produit. Ne vous laissez donc pas berné par des caractéristiques époustouflantes et des soi-disant compresseurs à lampe. La qualité a un prix. Donc pour choisir votre compresseur commencez par voir de combien vous disposez financièrement et ce que vous en attendez (compresseur simple ou avec gate/dé-esser, mono ou 2 canaux...) puis fiez vous à la réputation des marques et produits.

Généralement, un compresseur fait aussi office de limiteur car un limiteur n'est rien de plus qu'un compresseur draconien. Certains compresseurs ne permettent pas un tel réglage (souvent à cause du fait que leur ratio ne propose pas de valeur assez forte), mais ils ont rares et d'autres proposent un limiteur aux réglages séparés (de ceux du compresseur).

Sachez aussi qu'il existe des solutions tout en un (pré-ampli/compresseur/égaliseur/noise-gate...) appelées **Channel Strip**, souvent utilisées pour les voix lead (principales), ayant les mêmes fonctionnalités qu'une tranche de console (complète) au format rack. On trouve d'ailleurs dans ce type de produit des répliques de tranches de consoles haut de gamme comme le *SSL XLogic Channel*.

Grâce à l'informatique et son développement fulgurant, depuis déjà quelques années, on dispose de compresseurs et channel strip (entre autre) en format plug-in à utiliser dans des logiciels séquenceurs comme ProTools, Cubase, LogicAudio, Nuendo, DigitalPerformer et autres pyramix. Dans la jungle des plug-ins le choix est difficile et leur efficacité n'est pas toujours vérifiée mais il en existe de très bien comme les très réputés plug-ins TDM de ProTools par exemple (on y retrouve des émulations de compresseurs mythiques comme le 1176 ou le LA2A de chez Urei) mais aussi les Waves C1, C4, L1, etc. Ce marché est en pleine expansion, presque tous les constructeurs de compresseurs hardware (machines) se lancent dans l'émulation de leur produits en software (logiciel : plug-in.dans notre cas).

Voici quelques références pour vous donner un aperçu des produits, des marques et des tarifs. Cette liste est bien sûr non exhaustive, je ne peut malheureusement pas mentionner toutes les marques et tous les produits, donc ne soyez ni fâché ni étonné si il n'y apparaît pas votre produit préféré ou celui qu'on vous a conseillé ou encore celui que vous fabriquez/distribuez (c'est pas que je ne l'aime pas ou que je ne le recommande pas c'est juste soit par manque de place soit par omission). Bon, maintenant que tout le monde est rassuré je peux vous donner une petite liste d'exemples classés par catégories de prix comprenant des compresseurs pour studio, sono et mastering (à savoir que certains sont polyvalents voilà pourquoi on parlera d'*orientation*) et quelques channel strip.

De 7000 à 3000€

NOM	DESCRIPTION	INFOS
SSL X RACK DYNAMICS	Compresseur/Limiteur/Expander/Gate, 8canaux avec fonction total recall	
GML 2020	Channel Strip	
SSL XLOGIC MULTI-CHANNEL Compressor	Compresseur 6 canaux (utilisation stéréo, surround ou 5.1)	
GML 8900	Compresseur 2 canaux	
MANLEY SLAM	Channel Strip	
SUMMIT MPE-200	Channel Strip	
NEVE 33609J	Compresseur/Limiteur 2 canaux	
VINTAGE DESIGN CL1 MK2	Compresseur, Limiteur (séparé), 2 canaux, amplification ClasseA	
DW FEARN VT7	Compresseur 2 canaux tout lampe ClasseA	
TUBE TECH SMC2B	Compresseur optique stéréo multi-bandes (3) à tubes et à fréquences de raccord variables	Mastering
TUBE TECH LCA2B	Compresseur, Limiteur (séparé) large bande, 2 canaux à tubes (tout lampe)	
TUBE TECH MEC1A	Channel Strip	
MANLEY VARIABLE MU	Compresseur/Limiteur 2 canaux, à triodes symétriques, et à "MU (gain) variable"	Studio ou Mastering
MANLEY VOXBOX	Channel Strip	
SSL E SIGNATURE CHANNEL	Channel Strip	
SUMMIT DCL-200	Compresseur/Limiteur 2 canaux hybride (lampes et transistors)	
TUBE TECH CL2A	Compresseur 2 canaux large bande à lampes	
SSL XLOGIC CHANNEL	Channel Strip	
SSL XLOGIC G SERIES Compressor	Compresseur stéréo identique à celui de la partie centrale des consoles SSL série 4000G	Studio sur master
GML 2032	Channel Strip	
AVALON DESIGN AD2044	Double opto-compresseur pure ClasseA	

De 3000 à 1000€

NOM	DESCRIPTION	INFOS
STUDIO ELECTRONICS C2S	Compresseur/Limiteur 2 canaux à transistors à effet de champ (FET), basé sur le UREI 1176	
FOCUSRITE ISA430 MK2	Channel Strip	
SUMMIT MPC-100A	Channel Strip	
AVALON DESIGN VT747SP	Compresseur stéréo trois tubes et Egaliseur ClasseA	
DBX 162SL	Compresseur 2 canaux	
TUBE TECH CL1B	Compresseur large bande mono à lampes : propriétés exceptionnels	Durée de vie quasi infinie
AVALON DESIGN VT737SP	Channel Strip	
DRAWMER 1960	Pré-ampli/Compresseur 2 canaux, à lampes et correcteur de tonalité	
UNIVERSAL AUDIO 6176	Channel Strip	
SUMMIT TLA-100A	Compresseur mono hybride (lampes et transistors)	
TC ELECTRONIC GOLD CHANNEL	Channel Strip	
MINDPRINT DTC	Channel Strip	
BSS DPR901 II	Compresseur multi-bandes (mono 4 bandes ou stéréo 2 bandes) déclenchable par le correcteur paramétrique intégré	Mastering
VINTAGE DESIGN C1	Compresseur mono à réseau de diodes + filtre passe-haut 3 positions (50Hz, 100Hz, 7KHz)	
BSS DPR402	Compresseur/Dé-esser/Limiteur 2 canaux	
UNIVERSAL AUDIO LN1176	Compresseur mono issu des 1176LN à face noire	
BSS DPR404	Compresseur/Dé-esser 4 canaux ou 2 stéréo	
TL AUDIO VCC1	Channel Strip	
TL AUDIO VCEQ2	Channel Strip	
FOCUSRITE ISA220 SESSION PACK	Channel Strip	
UNIVERSAL AUDIO LA610	Channel Strip	
UNIVERSAL AUDIO LA3A	Opto-compresseur ClasseA mono, version sans lampes du LA-2A inspiré du 1176	

De 1000 à 500€

NOM	DESCRIPTION	INFOS
DRAWMER DL251	Compresseur/Enhancer 2 canaux	
TL AUDIO C5021	Compresseur/Expander/Gate(optique), deux doubles triodes par canal, option sortie digitale	
DRAWMER DL241XLR	Compresseur/Expander/Gate 2 canaux, connectiques en XLR (voir DL241)	TB studio
SUMMIT TLA-50	Compresseur mono à lampes	
DBX 1046	Compresseur 4 canaux ou 2 stéréo	
DRAWMER DL241	Compresseur/Expander/Gate 2 canaux, connectiques en Jack 6.35	TB studio ou sono
TL AUDIO VP5051	Channel Strip	
MINDPRINT ENVOICE MK2	Channel Strip	
TL AUDIO PVC5060	Channel Strip	
JOEMEEK TWINQ	Channel Strip	
DBX 376	Channel Strip	
DBX 1066	Compresseur/Gate/Limiteur 2 canaux	Très bon son
TL AUDIO 2FAT	Pré-ampli/Compresseur mono à lampes	Son chaud
FOCUSRITE VOICE MASTER PRO	Channel Strip	
FOCUSRITE COMPOUNDER	Compresseur/Limiteur/Expander(de basses) 2 canaux	TB
FOCUSRITE TWINTRACK PRO	Channel Strip	
JOEMEEK ONEQ	Channel Strip	
DBX 160A	Compresseur mono (couplable avec un autre)	La référence, son très chaud

Moins de 500€

NOM	DESCRIPTION	INFOS
DBX PROVOCAL	Channel Strip	
JOEMEEK SIXQ	Channel Strip	
MINDPRINT TRIO	Channel Strip	SPDIF ou USB
DBX 166XL	Compresseur/Limiteur/Expander/Gate 2 canaux	TB sur voix
TC ELECTRONIC C300	Double processeur de dynamique (Compresseur/Gate/Expander) numérique	
JOEMEEK THREEQ	Channel Strip	
DBX 266XL	Compresseur/Gate/Expander 2 canaux	Bon compromis
BEHRINGER T1952 TUBE COMPOSER	Compresseur/Limiteur/Gate/Expander à lampe 2 canaux	Lampes pas cher
BEHRINGER MDX 2600 COMPOSER PRO	Compresseur/Limiteur/Enhancer/Gate/Expander/Dé-esser 2 canaux à simulation de lampes	Bonne qualité et pas cher