



Tecniche di mix: la panning law

Hello a tutti.

Recentemente mi vengono fatte un certo numero di domande su una cosa "strana": la "**panning law**".

"Cos'è la panning law?"

"Qual è il MIGLIOR settaggio della panning law?"

*"Oddio, ho scoperto che la mia scheda audio, dotata di mixer DSP (esempio Totalmix di RME) mi consente anch'essa di impostare la panning law ! Che faccio? Come la regolo? -3db (+) +3db = -6db?" **

A questo punto ritengo cosa utile dare qualche indizio in più su questa famigerata caratteristica, per fare capire meglio cosa sia e a cosa serve.

L'idea è che magari ci si possa fare un po' meno di pi**e (pizze?), comprendendo anche che probabilmente la stessa sessione creata in un determinato sistema digitale può DAVVERO suonare "diversa" in un altro "sistema". In tutti i forum del settore si legge che per qualcuno c'è differenza sonora tra un sequenze digitale e un altro...

"In ProTools suona meglio" o "In Nuendo sembra più aperta"...

Bene, in tutte queste fisime e preoccupazioni, probabilmente un fondo di verità c'è, e magari a questo proposito c'entra la panning law....

Cos'è la panning law

Quando un segnale viene pannato esattamente al centro, esattamente lo stesso segnale viene inviato a entrambi i canali destro e sinistro (L & R).

Se viceversa il segnale viene pannato interamente da una parte sola (L o R), si ascolterà solo UNO dei due canali.

Se riportate la questione fisicamente, ossia ascoltando dal vero da due monitor, potreste osservare come il segnale pannato al centro SUONI PIU' FORTE (ossia ha maggior volume) dello stesso segnale pannato da una parte sola.

Nell'unità di misura acustica potremmo dire che il livello, al centro, cresce **di circa 3db** rispetto allo stesso segnale pannato in maniera estrema.

Se passate dal pan tutto a sinistra, quindi al centro e infine tutto a destra, potreste notare proprio il fatto che il livello salga quando "si passa" per il centro, per poi scendere quando è tutto a destra.

Questa è la teoria. Siamo nella situazione originaria. La panning law non esiste ancora. Cioè abbiamo la panning law impostata a 0db....

Per ovviare a questo aspetto, non trascurabile, i progettisti delle prime console analogiche hanno presto introdotto la "panning law" per abbassare il segnale al centro **di 3db** rispetto alle estremità L & R. Con un comportamento logaritmico.

Questo in un canale mono.

Se abbiamo due canali sommati al centro (es. una traccia stereo a due canali L & R ciascuno con pan al centro) abbiamo un aumento del livello di +6db.
Per avere una perfetta compatibilità in mono, molti banchi soprattutto se dedicati al broadcasting hanno previsto una panning law impostata a **-6db**.

Db. No dbU, dbV o dbFS. Db e basta.

Altri produttori di console hanno quindi previsto una panning law di -4.5 db, cioè un compromesso tra questi due precedenti valori.

Ricapitolando: a seconda della panning law impostata, più lo stesso segnale si porta dall'estremo L o R verso il centro, più verrà attenuato, fino al livello impostato, quindi avremo al centro -3db, -4.5 db, -6db.

Scusate se ribadisco questo fatto: il segnale viene ATTENUATO passando dall'estremo al centro, no viceversa.

Sembro pedante, ma su questa specifica tecnica ne ho sentite spesso davvero di tutti i colori...

“Qual è il MIGLIOR settaggio della panning law?”

A questo punto potreste anche scoprire che gli audio sequencer più diffusi NON hanno tra loro la stessa impostazione predefinita di panning law.

No. Sono praticamente tutti diversi. E spesso completamente personalizzabili.

ProTools HD, ad esempio (in Le non lo so, credo sia uguale per compatibilità di sessione), ha una panning law, seppur non documentata, impostata a **-4.5 db**. Fissa.

Cubase SX fino alla versione 2 aveva come default -3db.

La sua panning law può essere impostata a -6db, -4.5db, -3db, 0db, 0db equal power.

Nuendo nella versione 3 ha come default **-6db**.

Ovviamente può essere impostata a piacere come Cubase.

Logic aveva per default **0db** fino alla 5.5, se non sbaglio. Nella versione attuale di Logic abbiamo **-3db** come default, ed è programmabile.

Sonar ha la possibilità di **0db, -3db, -6db** e addirittura una gestione del segnale logaritmica E quadratica.

Alcuni sequencer hanno addirittura la possibilità dell'**equal power** ossia livello costante. 0db equal power equivale alla prima situazione sopra descritta. Attenzione che in caso di tracce stereo sommate in mono è facile andare subito in clip, poiché al centro abbiamo +3db per canale.

Attenzione che con sorgenti in true stereo possiamo avere il caso in cui i due canali siano totalmente NON correlati. In questo modo occorrerebbe impostare l'equal power (somma e divisione quadratica). Il segnale viene attenuato meno in quanto l'idea è che la somma non avvenga nello stesso modo rispetto al materiale normalmente correlato.

Se non avete capito quest'ultimo paragrafo potete chiedere a un famoso diggei...

Allora... qual'è l'impostazione migliore?

Come spesso succede in questo campo, per me l'impostazione MIGLIORE non esiste.

ProTools, con il suo -4.5db fisso sembra un ottimo compromesso per tutte le situazioni.

- 3db è l'impostazioni di molti mixer analogici... Eppure una console Solid State Logic 4000 ha una panning law di -4.5 db...

A mio avviso, tutto sta in nello stile del tuo mix e in cosa stai missando.

Se hai una maggioranza di tracce stereo aperte totalmente a destra e sinistra la panning law è discretamente ininfluenza, soprattutto nella mono compatibilità.

Viceversa la panning law può significare davvero qualcosa quando si ha a che fare con molte tracce mono pannate in posizioni intermedie.

E' ovvio che ad esempio un pan L25 con law a -3db è diverso che un pan L25 con law a -6db.

Se missi prevalentemente in mono, occorre prestare MOLTA attenzione alla panning law, poiché la modifica del panorama stereo di un determinato strumento può modificare il suo livello complessivo in stereo fino a 6db... per questo motivo molti tecnici della vecchia scuola preparano i pan iniziali PRIMA di iniziare a missare in mono... e usano pure altri trucchetti...

È comunque divertente sentire gli aggettivi "più pacca" o "più aperto" per un sistema o l'altro senza tenere conto che molto probabilmente...

... il sistema "con più pacca" sarà semplicemente quello con panning law impostata con MINOR riduzione centrale, e il sistema "con meno pacca" quello con un centro più attenuato...

Provate solo a pensare a un ritorno effetti non aperto totalmente L & R e capite a cosa mi riferisco...

(Lasciamo perdere il surround, eh?! Il surround un'altra volta!

*Uguale per la RME (domanda 3, *), state tranquilli che in qualsiasi modo l'abbiate impostata... va bene così! Al limite se ne potrà parlare, ma non è importante.)*

Conclusione: tutto è importante, nulla è fondamentale.

Provate, trovate l'impostazione migliore per voi e missate il più che potete...

In più, se dovete collegare un sommatore o un banco, che panning law usate? Usate tracce mono o stereo? O solo gruppi stereo?

Meditate, gente... meditate... e **fatemi sapere che ne pensate !**

*** Testo originariamente pubblicato da Teetoleevio nel forum United Audio Resources, nella sezione "Mixaggio e Mastering". Editato e aggiornato integralmente nel 2010. Per avere ulteriori informazioni, o saperne di più, consulta www.teetoleevio.it oppure invia una mail a teetoleevio@yahoo.com ***