

## Restitution en stéréo d'une prise de son MID - SIDE : comment ça marche ?

(explications complémentaires à trouver facilement sur le web)

Vous avez votre prise, 2 pistes : M et S.

M = la piste du micro omnidirectionnel

S = la piste du micro bidirectionnel

M peut-être un micro cardioïde, mais dans ce cas on ne se préoccupe que de la partie avant, comme si c'était une demi-sphère d'un micro omni.

On considère que l'omni est en phase avec le Bi quand le son vient de gauche.

On considère que le son est un sinus parfaitement restitué par les micros.

À l'usage il faudra réduire les niveaux lors des sommes.

L = gauche

R = droite

M = piste micro omni

S = piste micro Bi

### le son vient de gauche

M est en phase parfaite avec S, donc  $M = S$

$$L = M+S = M + M = 2 M$$

$$R = M-S = M - M = 0$$

### le son vient de droite

M est en opposition parfaite de phase avec S, donc  $M = -S$

$$L = M+S = (-S) + S = 0$$

$$R = M-S = (-S) - S = -2 S = 2 M$$

### le son vient du centre

S reçoit un son identique de chaque côté de sa membrane, donc  $S = 0$

$$L = M+S = M + 0 = M$$

$$R = M-S = M - 0 = M$$

### le son vient à moitié entre la gauche et le milieu

S reçoit un son plus fort côté gauche, le côté en phase avec M, que du côté droit. Le résultat sera la soustraction "côté gauche" - "côté droit". On prendra pour l'exemple  $S = 0,5M$  (ça peut-être n'importe quelle valeur entre 0 et 1, selon l'orientation de la source sonore)

$$L = M+S = M + 0,5M = 1,5 M$$

$$R = M-S = M - 0,5M = 0,5 M$$

### le son vient à moitié entre la droite et le milieu

S reçoit un son plus faible côté gauche, le côté en phase avec M, que du côté droit. Le résultat sera la soustraction "côté gauche" - "côté droit". On prendra pour l'exemple  $S = -0,5M$  (ça peut-être n'importe quelle valeur entre 0 et -1, selon l'orientation de la source sonore). C'est une valeur négative car c'est le côté droit, en opposition de phase avec M, qui est le plus fort.

$$L = M+S = M + (-0,5M) = M - 0,5M = 0,5 M$$

$$R = M-S = M - (-0,5M) = M + 0,5M = 1,5 M$$

Dans tous les cas, la somme  $L+R = 2 M$ , soit le son de l'omni seul.