

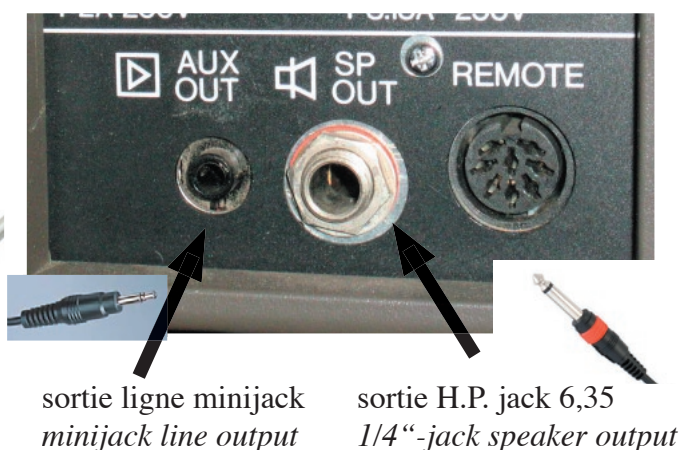
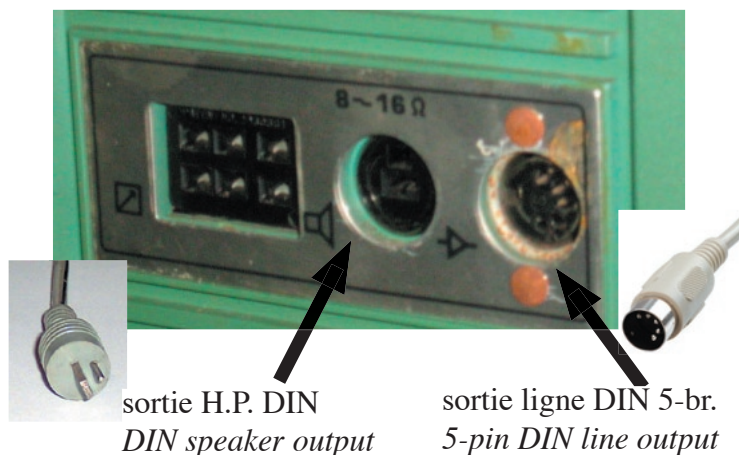
## Comment sortir le son d'un projecteur 16mm portable ? *How to output sound from a 16mm portable projector?*

La projection de films sonores à un public avec un projecteur 16mm portable est parfois délicate. Le format 16 optique est un peu «casse-gueule» (bande-passante et dynamique peu importante) et si la chaîne d'amplification n'est pas optimum, on obtient vite un son sourd et plat.

*The projection of sound 16mm films with a portable projector can be tricky. 16 mm optical sound is fragile (little bandwidth and dynamic) and a mediocre setup of the amplification can lead to very poor results.*

La première chose à savoir est le type de sortie son du projecteur : au niveau ligne ou bien au niveau H.P. (haut-parleur).

*The first thing to determine is whether you are using a line or a speaker output.*

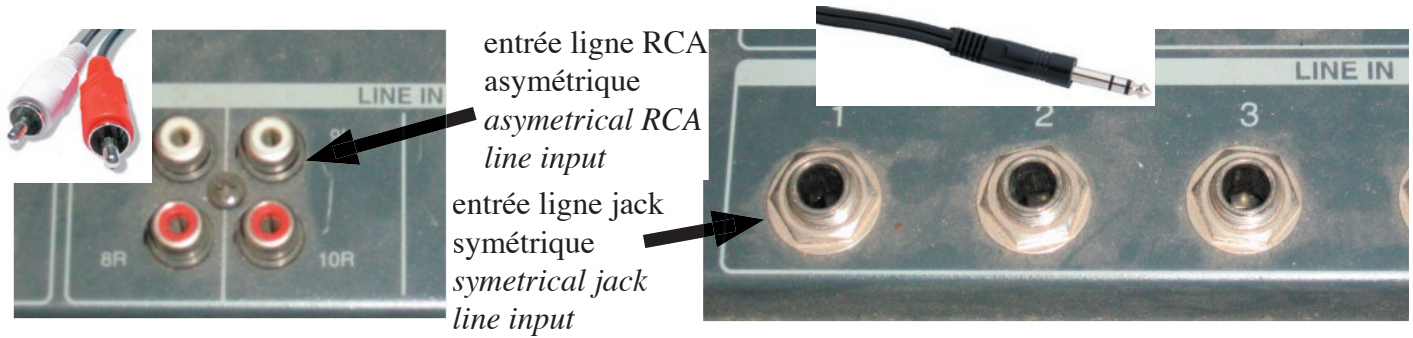


Le niveau ligne est en général câblé sur un connecteur DIN 5 broches (ex : Bell & Howell SPECIALIST), Cinch-RCA ou Mini-jack (ex : ELMO). Il correspond à un niveau compatible avec l'entrée d'un amplificateur type HIFI ou de sonorisation. Ce signal est mono (le 16mm optique est toujours mono, même s'il y a deux traces parallèles sur le film) et asymétrique. (Pour l'explication de la différence symétrique - asymétrique, voir [http://www.sonelec-musique.com/connectique\\_symetrique\\_asymetrique.html](http://www.sonelec-musique.com/connectique_symetrique_asymetrique.html)). Pour bien faire, il faut donc le connecter à une entrée ligne asymétrique d'une console ou d'un amplificateur. Le réglage de volume du projecteur est en principe inopérant sur la sortie niveau ligne, et l'on fait le réglage avec l'amplification à laquelle on s'est raccordé.

*Line outputs generally use 5-pin DIN (e.g. Bell & Howell SPECIALIST), RCA or mini-jack (e.g. ELMO) connectors. This is the right electrical level to input a hi-fi or sono amp. The signal is mono (optical 16 mm is always mono even if there are two parallel tracks on the film) and asymmetrical. (To know more about asymmetrical and symmetrical sound signals, follow this link : [http://www.sonelec-musique.com/connectique\\_symetrique\\_asymetrique.html](http://www.sonelec-musique.com/connectique_symetrique_asymetrique.html)). The right thing to do therefore is to connect it to an asymmetrical line input of a mixing console or an amp. The volume setting of the projector should not affect a line output, so volume has to be adjusted with the sound system.*

En général, sur le matériel un peu récent, les entrées asymétriques sont câblées en Cinch-RCA, mais le plus souvent par paire stéréo. On ne peut donc de cette manière sortir le son que sur une seule des deux enceintes puisqu'on a qu'un seul Cinch à rentrer. Pour faire mieux, il faut soit fabriquer un câble spécial qui double la sortie ligne du projecteur et l'envoie sur deux connecteurs (par ex. Cinch-RCA), soit utiliser une entrée mono d'une console et régler le potentiomètre de PANoramique au centre. (Le réglage BALance d'une entrée stéréo ne sera d'aucun secours).

*That kind of input usually uses two RCA connectors that make a stereo pair. It is therefore impossible to output the sound on both loudspeakers of a stereo system that way. To do that, you need to either build a cable that doubles the line output of the projector on two connectors (e.g. RCA) or use the mono input of a mixing console while setting the corresponding PAN potentiometer in the middle position.*



Par contre les entrées mono des consoles sont le plus souvent prévues pour un signal symétrique. Elles sont souvent câblées en jack 6,35 mm de diamètre mais contrairement à une connexion stéréo les trois points de contacts ne sont pas masse-droite-gauche, mais masse-point chaud-point froid. En son, ce n'est pas parce que le connecteur rentre que le signal envoyé est adapté... Si l'on doit impérativement utiliser une telle entrée son symétrique (certaines consoles n'ont pas d'autre choix car il s'agit du standard professionnel), il est plus prudent d'utiliser ce qu'on appelle une «boîte de direct» (DI) ([http://www.sonelec-musique.com/mao\\_equipements\\_di\\_presentation.html](http://www.sonelec-musique.com/mao_equipements_di_presentation.html)) pour symétriser le signal et éviter des désagréments type ronflette par exemple. Il existe néanmoins des adaptateurs Cinch-RCA femelle vers jack 6,35 mâle qui permettent de rentrer le signal sans le symétriser, ce qui peut fonctionner correctement. (Certaines consoles indiquent BALANCED/UNBALANCED à cet effet).

*But mono inputs of mixing console are usually symmetrical inputs. They often use 1/4-inch jack connectors but they are not stereo inputs and the three contacts do not correspond to ground-left-right, but ground-hot-cold signals. In the world of sound, it is not because the connector fits that the signal you connect is right.... If you have to use such a symmetrical input (some consoles only have this choice because it is the professional standard), it is better to use a «direct input or DI box» ([http://www.sonelec-musique.com/mao\\_equipements\\_di\\_presentation.html](http://www.sonelec-musique.com/mao_equipements_di_presentation.html)) to convert the signal to a symmetrical one and avoid noise or other problems. There are however female RCA to male 1/4" jack adaptors to input the signal without making it symmetrical and that can work well enough... (Some mixers actually say BALANCED/UNBALANCED at their inputs).*



sortie H.P. jack 6,35  
1/4"-jack speaker output

Reste le cas des projecteurs (notamment la plupart des projecteurs EIKI 16mm) qui n'ont pas de sortie au niveau ligne, uniquement une sortie au niveau Haut-parleur. Ces sorties sont câblées le plus souvent en jack 6,35 mm là aussi (cas des EIKI) ou en DIN HP (Bell & Howell). Le niveau du signal à cet endroit dépend du potentiomètre de volume et est prévu pour attaquer directement le haut-parleur qui est souvent fourni avec le projecteur (par exemple dans le capot). Il n'y a que deux points sur le connecteur car il s'agit là encore d'un signal mono. Rentrer ce signal dans une chaîne d'amplification est délicat. Là encore, il est recommandé d'utiliser une boîte de direct pour adapter le signal à une entrée ligne. Si l'on en dispose pas, on peut à la rigueur relier cette sortie du projecteur à une entrée ligne mono asymétrique de la console ou de l'ampli, tout en réglant le volume du projecteur à un niveau assez faible (ex. 2/10). Il y a du son qui «sort»... Mais c'est un pis aller, car pour la qualité de la reproduction sonore, c'est souvent assez nocif. Parfois, si la salle n'est pas trop grande, il vaut mieux s'en tenir au haut-parleur du capot relié directement au projecteur, finalement ce n'est pas si mauvais, ça vaut le coup d'essayer... Sinon, passer par une console permet tout de même de corriger le signal (basses, medium, aigus etc.) et de s'en sortir au mieux.

Finally, the case of projectors (especially most EIKI 16mm projectors) that don't have a line output - only a speaker output. These outputs usually use either 1/4-inch jacks (e.g. EIKI) or DIN HP (e.g. Bell & Howell) connectors. The level of that signal is adjusted by the volume potentiometer of the projector and is designed to drive a speaker directly such as the one that usually comes with the projector (for example in the cover). There are only two contacts on that connector because it is again a mono signal. Using that signal to input a amp or a console is tricky. There again, a DI box can be efficiently used to convert the signal to line level. If you don't have such a device, you can try sending the signal to a mono asymmetrical input of a console or an amp, but make sure you set the volume of the projector to something low (e.g. 2/10) to avoid overloading the input. There is sound indeed... But doing so can make it pretty crappy. If the screening room is not too large, it is sometimes better to use the original speaker plugged directly into the projector. Try it... Otherwise, using a console means you can adjust the equilization (bass, medium, treble) and make do...

**Les trois meilleures façons de procéder**  
*The three best ways to proceed*

