



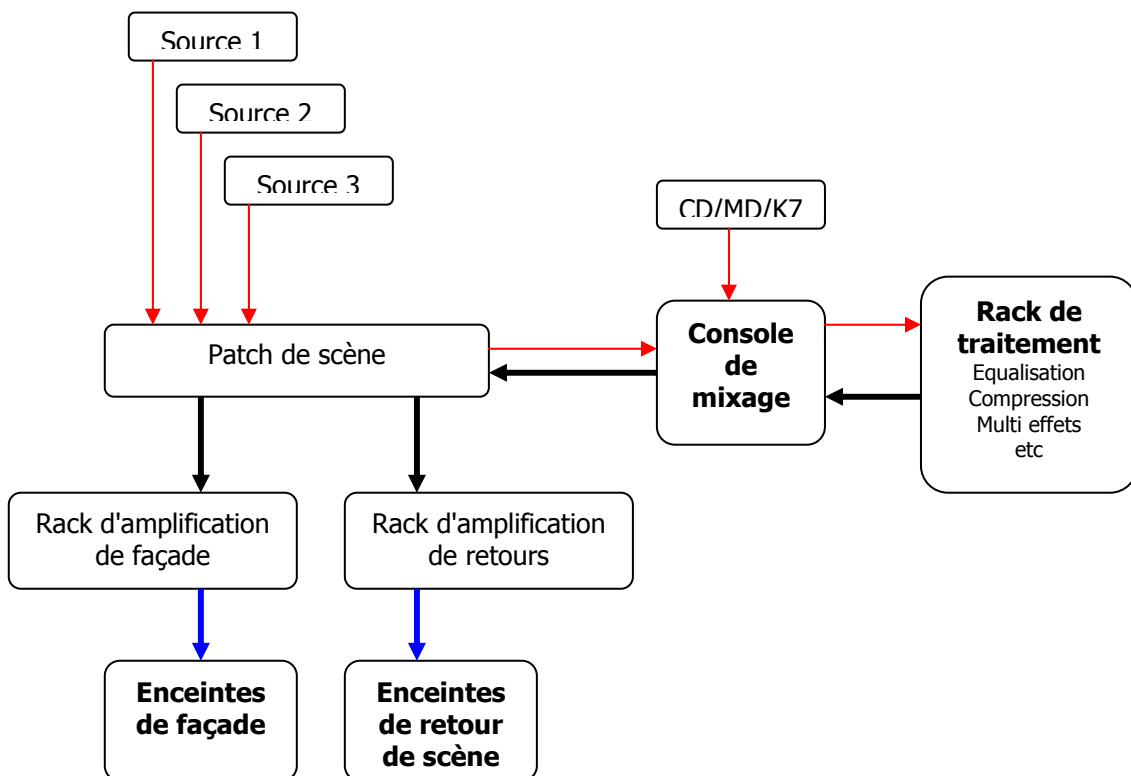
## LE MATERIEL DE SONORISATION

Document à l'usage des régisseurs.

Lorsqu'on voit du matériel de sonorisation, on est pris de vertige devant tout ces boutons, curseurs et autres voyants (qui clignotent en plus !). Pourtant, si la technique du son est complexe, ce n'est pas à cause de cette multitude. Les manipulations sont en fait très simples, si on en connaît le fonctionnement global.

### ✦ Généralités

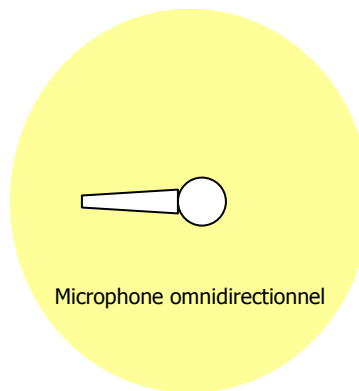
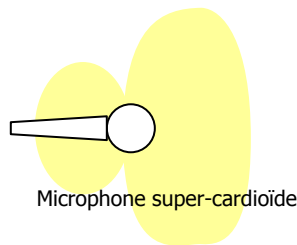
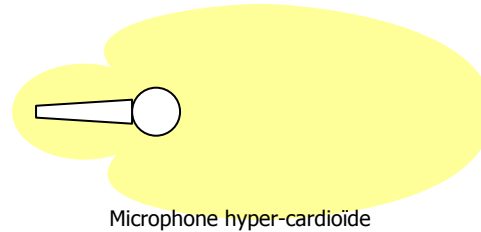
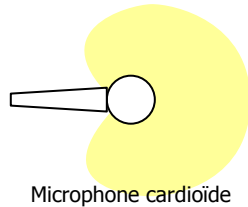
☞ Schéma simplifié du cheminement des signaux :





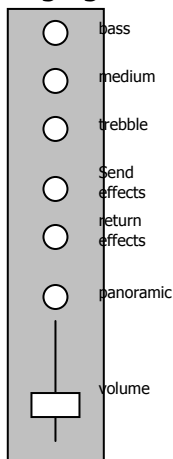
### ✦ Prise de son

- ☞ La prise de son se fait avec des micros, ou directement sur l'instrument (guitare).
- ☞ Les micros : (en jaune : champ pris par le micro)



### ✦ Mixage

- ☞ La console de mixage ou table de mixage permet de régler le niveau de plusieurs sources son de façon indépendante. Toutes les voies (ou canaux) sont constituées de la même façon (selon les modèles) : réglage de tonalité, réglages d'effets, réglage panoramique, réglage du volume.



On trouve également un réglage général (tonalité, volume, effets,...) qui va affecter toutes les voies en même temps.



### ✦ Traitement

- ☞ Le plus souvent disposés dans un rack séparé, on va trouver tous les matériels de traitement du son :

**Equalizer** : appareil qui permet de régler le gain (volume) d'une plage de fréquence très réduite, ce qui permet d'affiner le son pour l'adapter à l'acoustique de la salle.

**Compresseur** : appareil qui permet de "lisser" le volume d'un son pour éviter les distorsions ou les différences de niveau trop importantes.

**Chambre d'écho** : appareil qui permet de simuler un écho (répétition d'un son avec atténuation progressive).

**Réverbération** : appareil qui permet de simuler la réverbération d'une salle et donner ainsi du relief à un son.

Et autres filtres et effets divers...

### ✦ Amplification

- ☞ Le signal qui sort de la console de mixage est très faible (quelques mW). Pour qu'il puisse être restitué de façon audible, il doit être amplifié, c'est l'unique rôle de l'amplificateur. Le signal de sortie peut alors atteindre plusieurs centaines, voire milliers, de Watts.

### ✦ Restitution

- ☞ Une enceinte est une sorte de caisse de résonance dans laquelle on met un ou plusieurs hauts-parleurs.
- ☞ Le haut-parleur va restituer le son en transformant le signal électrique émis par l'amplificateur en vibration d'air. Pour cela, on fait passer le courant électrique dans une bobine, l'aimant situé au centre de celle-ci va bouger au rythme du courant. Une membrane fixée sur cet aimant va faire bouger l'air environnant. Plus le déplacement de la membrane sera grand, plus le son sera puissant. CQFD !
- ☞ Pour améliorer la qualité du son, on peut séparer les fréquences basses et les fréquences élevées et les diriger vers des hauts-parleurs spécialisés (tweeter pour les aigus, boomer pour les basses). Cette séparation est faite au moyen de filtres passifs ou actifs. Ces filtres peuvent être incorporés aux enceintes ou bien être déportés dans le rack de traitement.