

SONORISATION

Le Matériel

La sonorisation, d'un événement d'une réunion ou d'un culte, est constituée de plusieurs composants interagissant entre eux, nous allons les découvrir dans les diapos suivantes

L'ingénieur du son

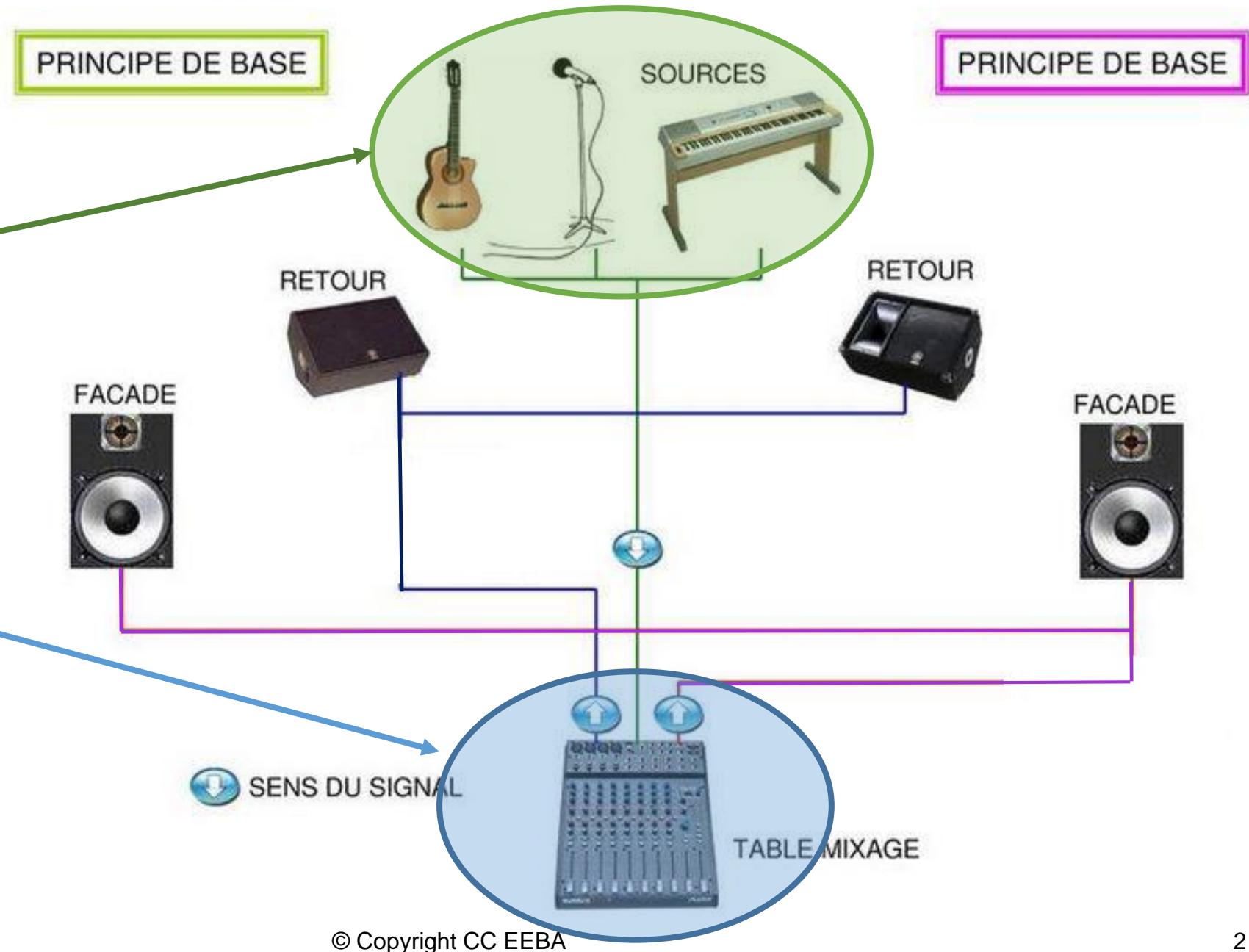
Même si ce titre peut paraître « pompeux », il reflète le rôle du technicien à la table de mixage qui a pour fonction de mixer les différentes sources afin d'obtenir un son harmonieux souhaité par l'ensemble des intervenants sur la scène. Il travaille en étroite collaboration et doit être à l'écoute des besoins du leader, des musiciens et chanteurs.

Dans le cas particulier de la louange, il fait partie intégrante du groupe et il doit être attentif à la direction que le Saint Esprit donne au groupe, et de par ses réglages, il doit assurer l'harmonie musicale pour favoriser l'attention et la bonne réception de l'ensemble du public (un son trop agressif peut engendrer une perturbation dans l'écoute du Saint esprit)

-1- Les sources:
Micros
Instruments de
musique passifs
Instruments de
musique amplifiés
Ce sont les entrées

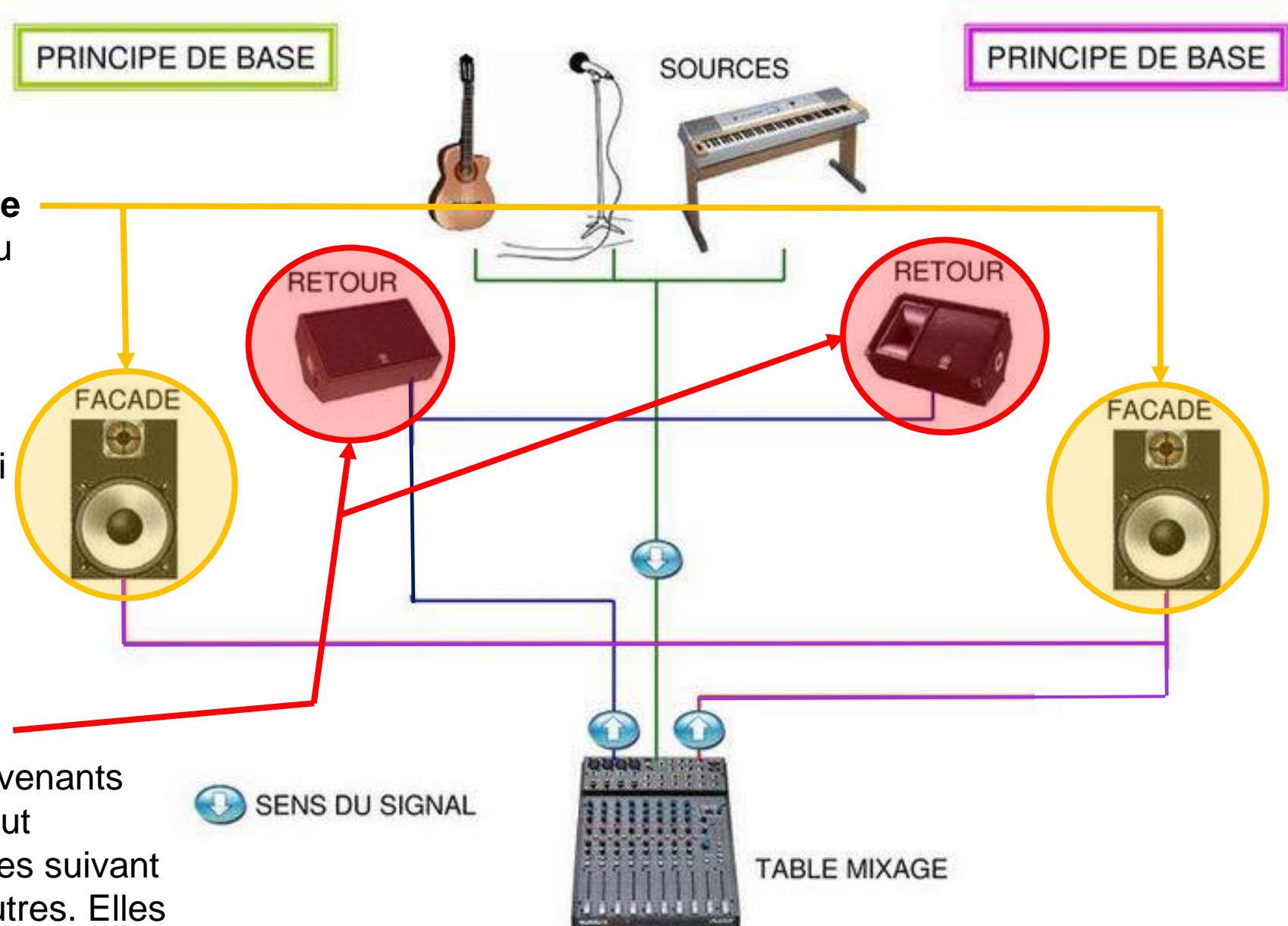
-2- Le mixage:
Il consiste à mélanger
les différentes sources
de façon harmonieuse
afin de restituer au
public un son
agréable et équilibré

**« c'est le Chef
d'orchestre »**



-3- Les enceintes de Façade
Elles restituent le résultats du mixage et sont audibles par les spectateurs;
Il existe 2 types:
Les enceintes **passives** qui seront raccordées à un ampli
Les enceintes **actives** possédant leur système d'amplification qui seront raccordées à la table de mixage

-4- Les enceintes de retour:
Elles sont destinées aux intervenants sur scène, chaque enceinte peut restituer des entrées différentes suivant les attentes des uns et des autres. Elles peuvent être passives ou actives



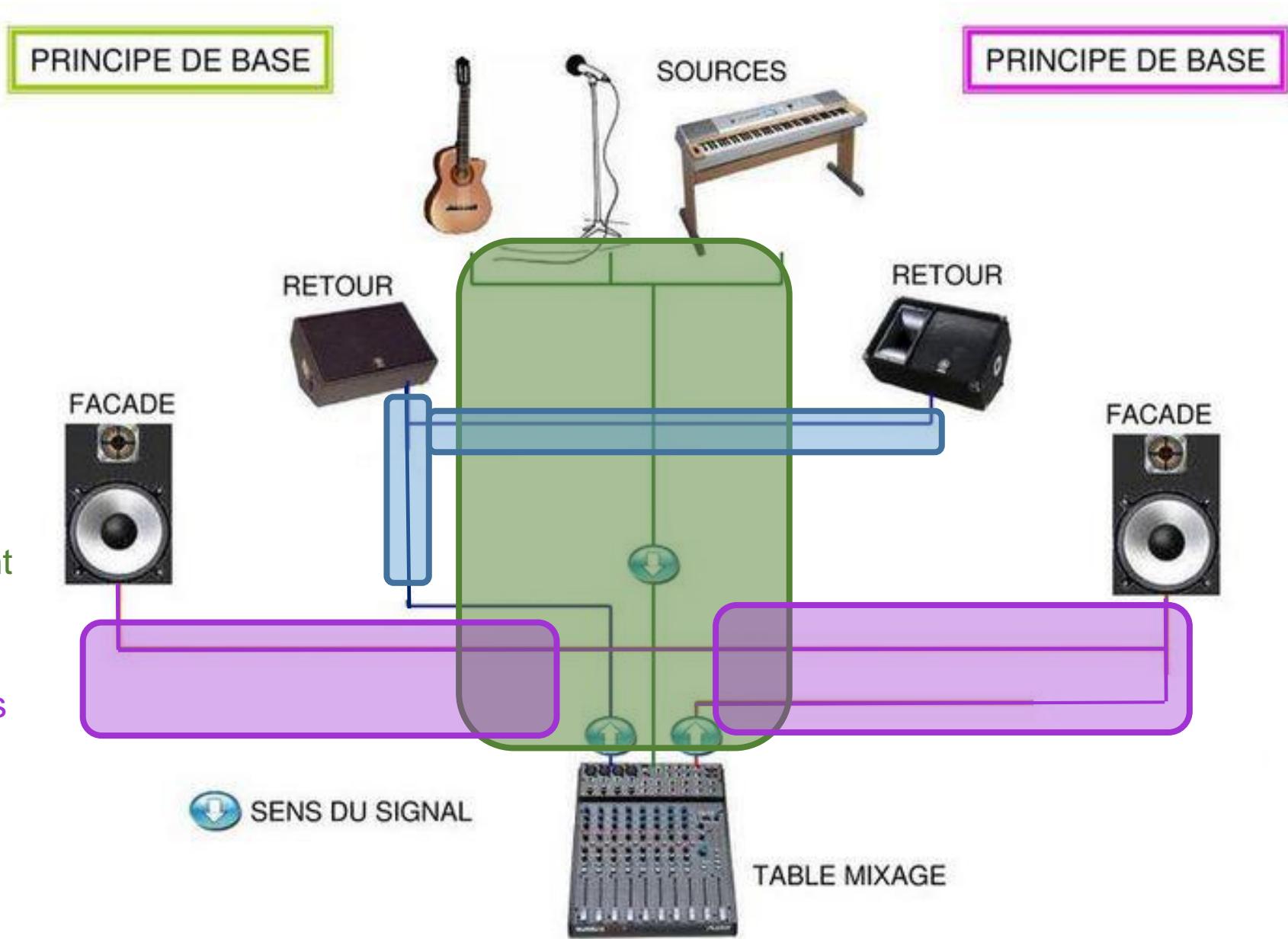
-5- Interconnexion

Son rôle est de raccorder électriquement les différents composants vers la table de mixage.

Nous trouvons:

Les signaux entrant provenant des sources

Et les signaux sortant vers les enceintes de Façade et les enceintes de Retour



PRINCIPE DE BASE

PRINCIPE DE BASE

-5- Interconnexion:

Pour faciliter le câblage et réduire le nombre de fils entre la table et la scène,
Nous utilisons:

Une Multi-paire audio



MULTIPAIRES

Interconnexion



Coté Table de Mixage

- Câble pour les entrées de table (sources)



- Câble pour les sorties de table (retours)

Remarque:
Les fiches XLR mâle / femelle sont inversées pour éviter les erreurs de câblage

Coté boîtier de scène

- 4 XLR mâle pour les retours



- 2 X 4 XLR femelle pour les sources

La connectique

Les câbles fiche XLR



Cette liaison permet de réaliser une liaison symétrique, 3 fils point chaud point froid et point zéro, idéal pour le transport de signaux faibles (micro) et élimine les parasites liés aux perturbations électromagnétiques, Cette liaison est en mono La multi-paire utilise ce principe aussi bien pour les entrées et les sorties de table

Les câbles fiche Jack 6,5mm



Cette liaison réalise une liaison asymétrique, 1 fil le point chaud et la masse, elle est utilisée pour des liaisons de faible longueur, Guitare, piano... Liaison mono
Il existe le même type de liaison en stéréo la fiche comporte 3 points
il existe aussi des jacks de diamètres 3,5 pour les liaisons casque par exemple, ceux-ci sont en stéréo

Rôle

Une **boîte de direct** (en anglais, DI-Box) est un outil utilisé principalement dans un studio d'enregistrement et en sonorisation. Celui-ci permet d'adapter l'impédance d'une source (micro capteur d'un instrument de musique, synthétiseur, etc.) à l'entrée micro ou l'entrée ligne d'une table. On l'appelle communément **DI** pour "Direct Injection" ou encore "Direct Input".

DI Passive

Une boîte de direct passive se compose généralement d'un transformateur audio convertissant un signal asymétrique (de haute impédance) en un signal symétrique (de basse impédance).



La boîte de direct (Di Box)

DI active



1 voie



4 voies celle-ci est utilisée à l'église d'Anzin

Une boîte de direct active contient un préamplificateur. Elle est par nature plus complexe et plus polyvalente que les DI passives.

Elle nécessite une source d'énergie, fournie par des piles ou une connexion AC (secteur), ou une **alimentation Phantom** fournie par la console.

Bar-graph des entrées

Ils indiquent individuellement le niveau de chaque entrée

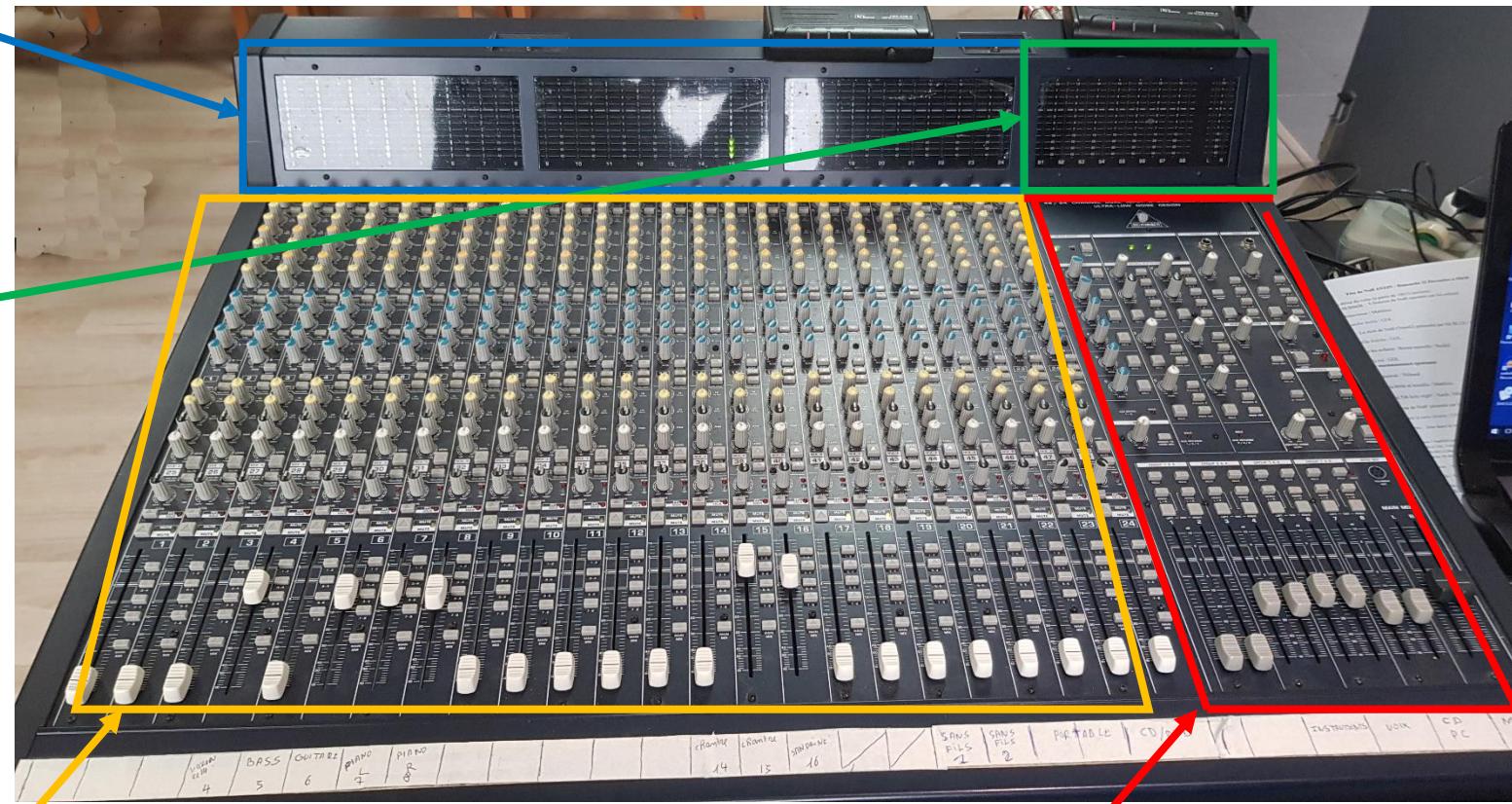
Bar-graph des sorties

Ils indiquent individuellement le niveau de chaque sous groupe et master

Réglage des entrées

Il permet de mixer les niveaux d'entrées, d'ajuster les niveaux de graves et aigus, et la gestion des retours de scène

La table de mixage ou console



Réglage des sorties

Il permet, d'ajuster les niveaux de sortie par groupe, le niveau de sortie du **Master** et les niveaux de sortie des retours

La table de mixage ou console



La table de mixage ou console

Bouton de réglage du gain d'entrée

Il permet d'ajuster le niveau d'entrée de la source dans la table,

Ce bouton est très important si le niveau est trop haut, le signal sera déformé (saturé), si il est trop bas le réglage par rapport aux autres entrées sera difficile

Boutons de réglage de l'équaliseur

Chaque bouton possède en position central un petit « cran » qui correspond au zéro

En tournant vers la gauche, on atténue le réglage de la fréquence sélectionnée, effet inverse en tournant vers la droite



Action sur une fréquence fixe 12 KHz aigu

Action sur une fréquence variable « HI » choisie avec le bouton jaune

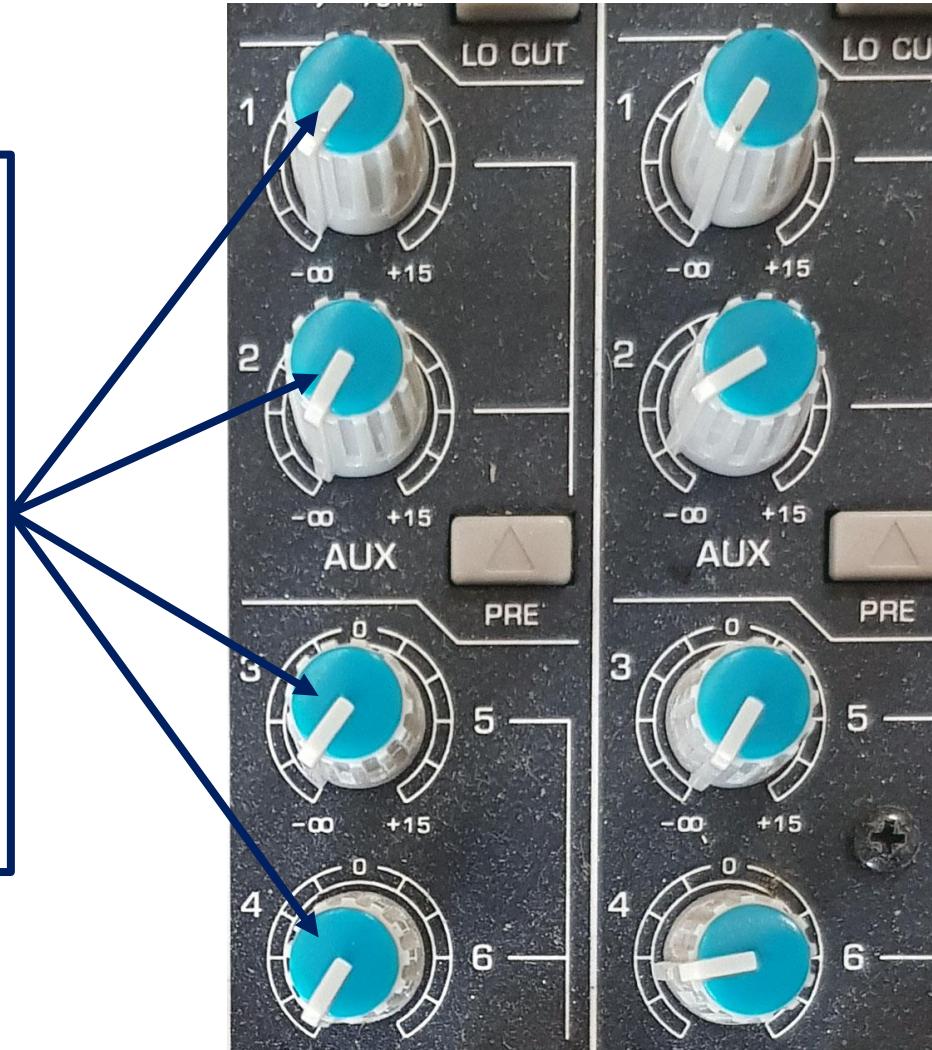
Action sur une fréquence variable « LO » choisie avec le bouton jaune

Action sur une fréquence fixe 80 Hz grave

La table de mixage ou console

Affectation des voies sur les enceintes de retour

Cette table permet d'utiliser jusqu'à 4 retours de scène, Chaque voie peut être affectée ou pas à un retour suivant les besoins des intervenants sur scène. Ces boutons permettent de régler individuellement le niveau de la source dans les différents retours



La table de mixage ou console

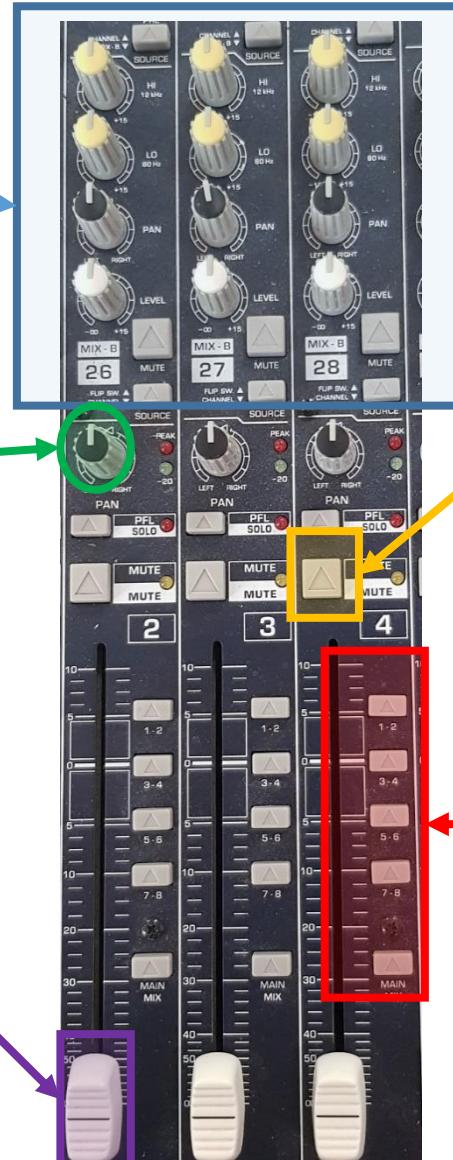
Bouton de réglage des 24 voies supplémentaires
Ils ne seront pas utilisés à l'église

Bouton PAN

Il permet de répartir le signal soit à droite ou à gauche pour un signal en stéréo, En position centrale, le signal est envoyé dans les 2 enceintes (mono)

Curseur

Permet de monter ou descendre le volume de la voie:
C'est ce qui va sortir de la table.
Le réglage a une courbe logarithmique



Bouton Mute

Neutralise le signal quelque soit la position du curseur

Bouton affectation aux groupes

En sonorisation, il est intéressant de regrouper les voies par famille (batterie, instruments, voix...) et de les affecter à un groupe ce qui permet de monter ou baisser une famille pendant le mixage
Pour l'affectation le bouton doit être appuyé

Le bouton Main Mix affecte la voie directement au Master¹³

La table de mixage ou console

Bouton de passage en mono des voies

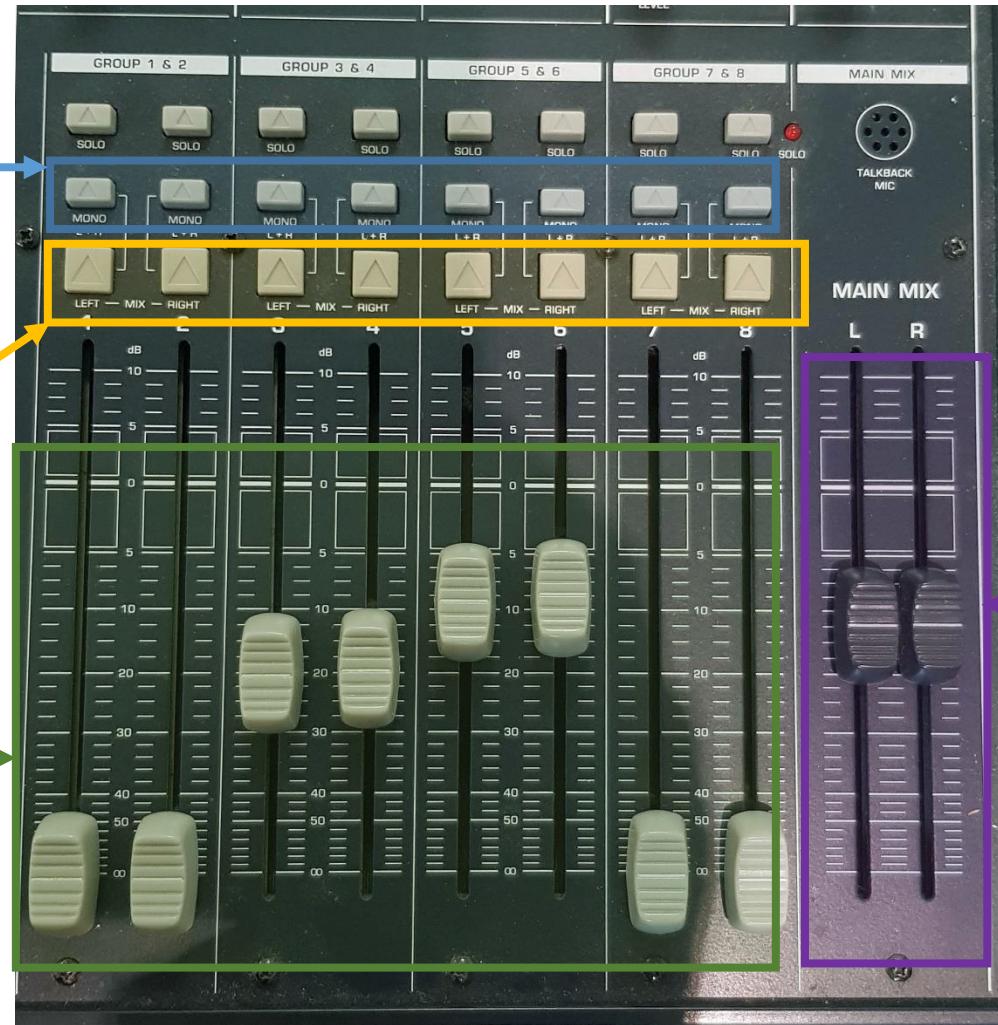
Ne pas enfoncez ces boutons

Bouton d'affectation des groupes vers le master

Ces boutons doivent toujours être enfoncés

Curseur de réglage des différents groupes

Ils permettent de gérer les volumes des différents groupes



Curseur Main Mix
Réglage du volume de sortie vers les enceintes de façade

La table de mixage ou console

Bouton de réglage du volume des retours

Ils permettent d'ajuster le volume général dans chaque retour



La table de mixage ou console



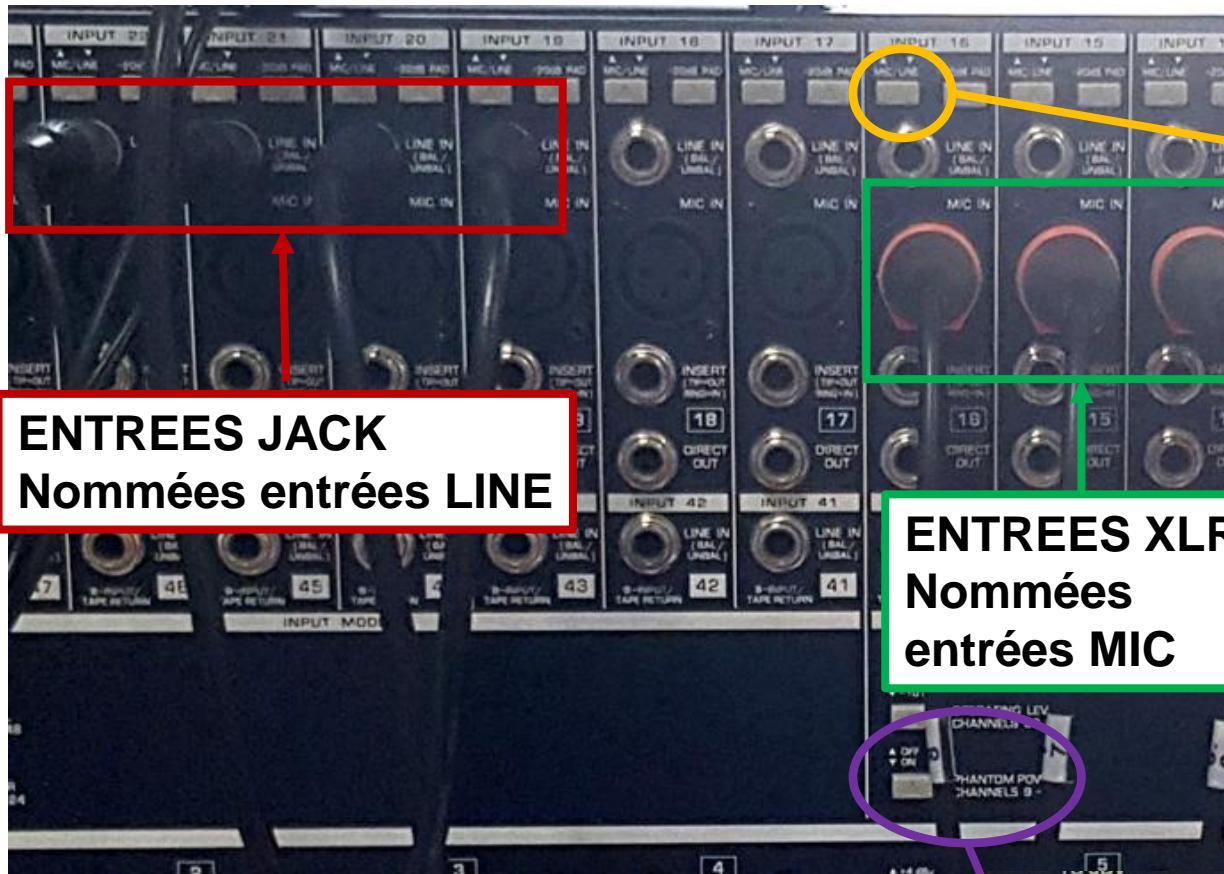
CONNECTIQUE DES SORTIES

Elle permet de raccorder les enceintes de façade et les retours

CONNECTIQUE DES ENTREES

Elle permet de raccorder les entrées XLR et JACK

La table de mixage ou console



ENTREES JACK
Nommées entrées LINE

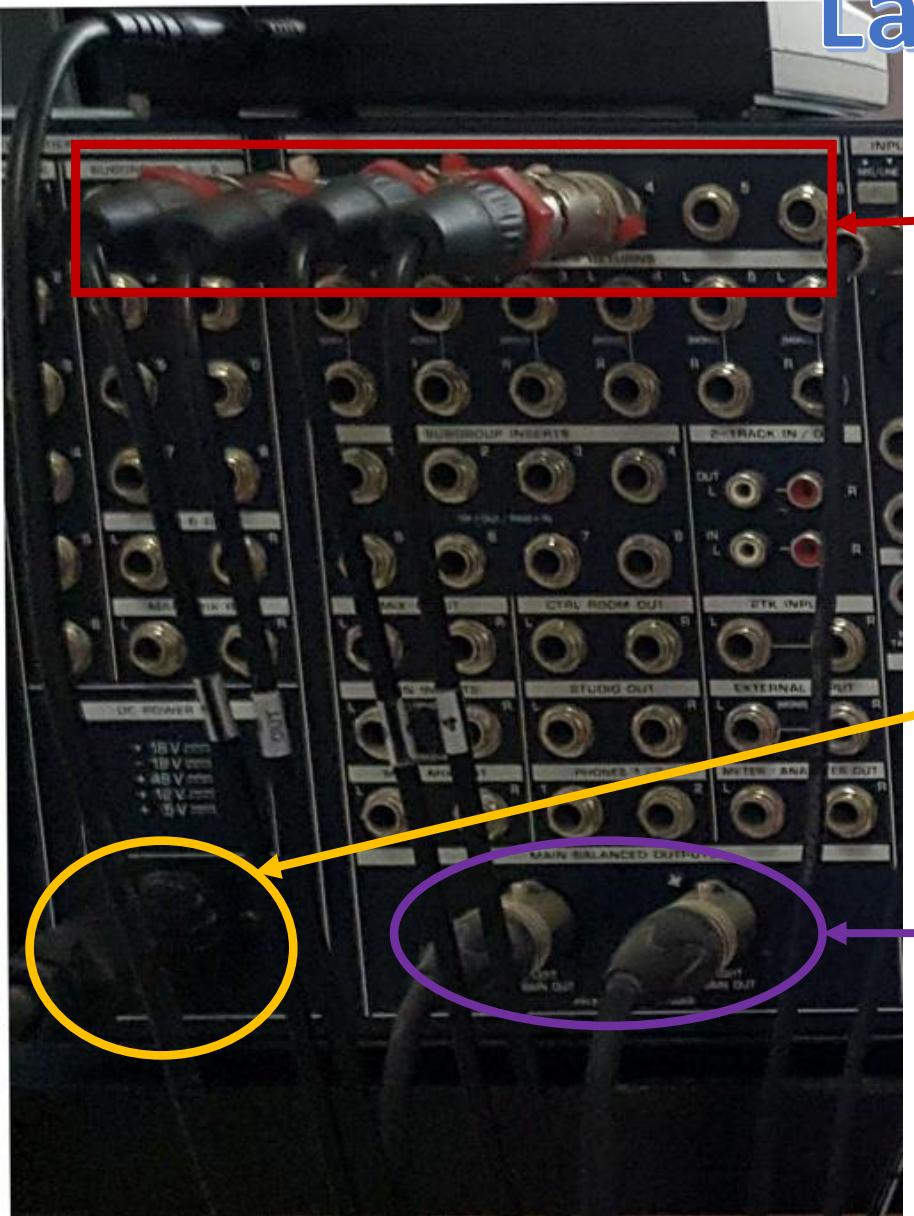
ENTREES XLR
Nommées entrées MIC

Le Bouton PHANTOM, permet d'affecter l'alimentation Phantom au matériel nécessitant une alimentation externe(micro, DI...) Ce bouton agit sur un groupe de 8 entrées, Il doit être enfoncé pour mettre en service l'alimentation Phantom



Bouton Mic/Line
Permet d'informer la table sur le type d'entrée utilisée sur cette voie.
Non Enfoncé: Mic (XLR)
Enfoncé: Line (Jack)

La table de mixage ou console



SORTIES JACK AUX

Les 4 premières sont utilisées pour les retours de cène, nous utilisons un adaptateur jack XLR femelle

FICHE ALIMENTATION

Elle permet le raccordement du bloc alimentation externe à la table de mixage

SORTIES MASTER LEFT ET RIGHT

Elles permettent de raccorder les enceintes de façade