

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)

PRINCIPE DE BASE

PRINCIPE DE BASE

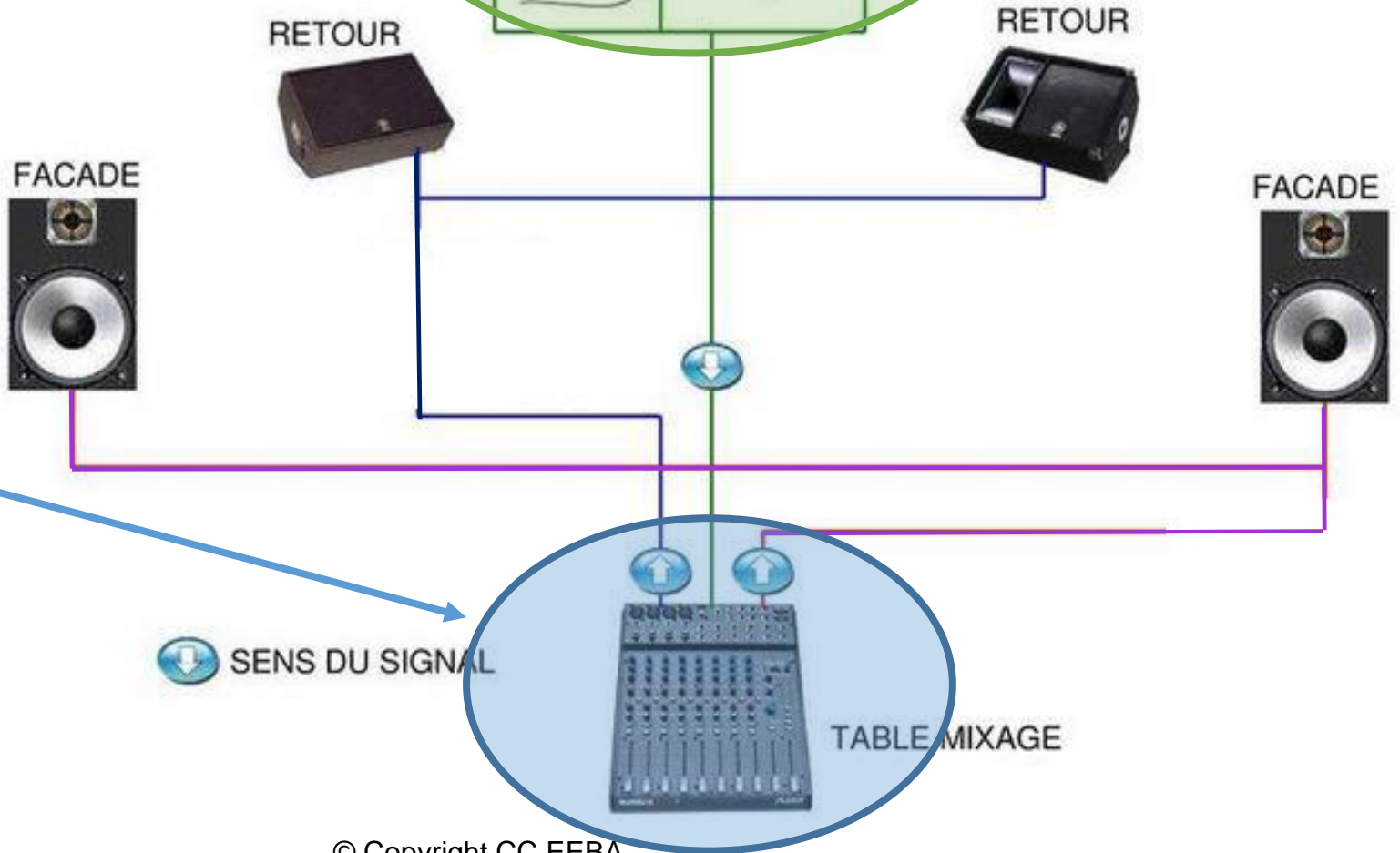


-1- Les sources:

- Micros
- Instruments de musique passifs
- Instruments de musique amplifiés
- Ce sont les entrées

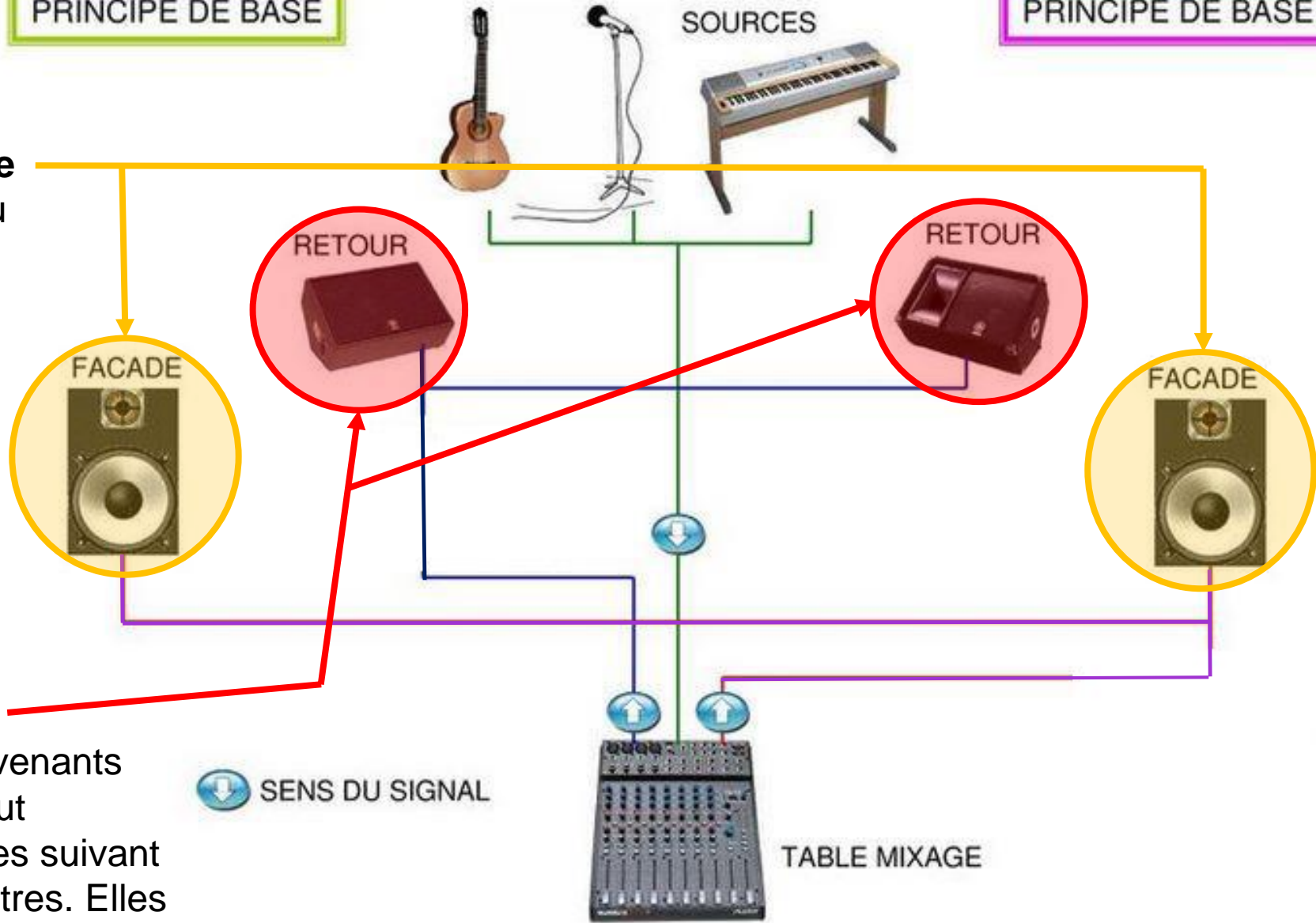
-2- Le mixage:

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** »



PRINCIPE DE BASE

PRINCIPE DE BASE



-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

PRINCIPE DE BASE

PRINCIPE DE BASE

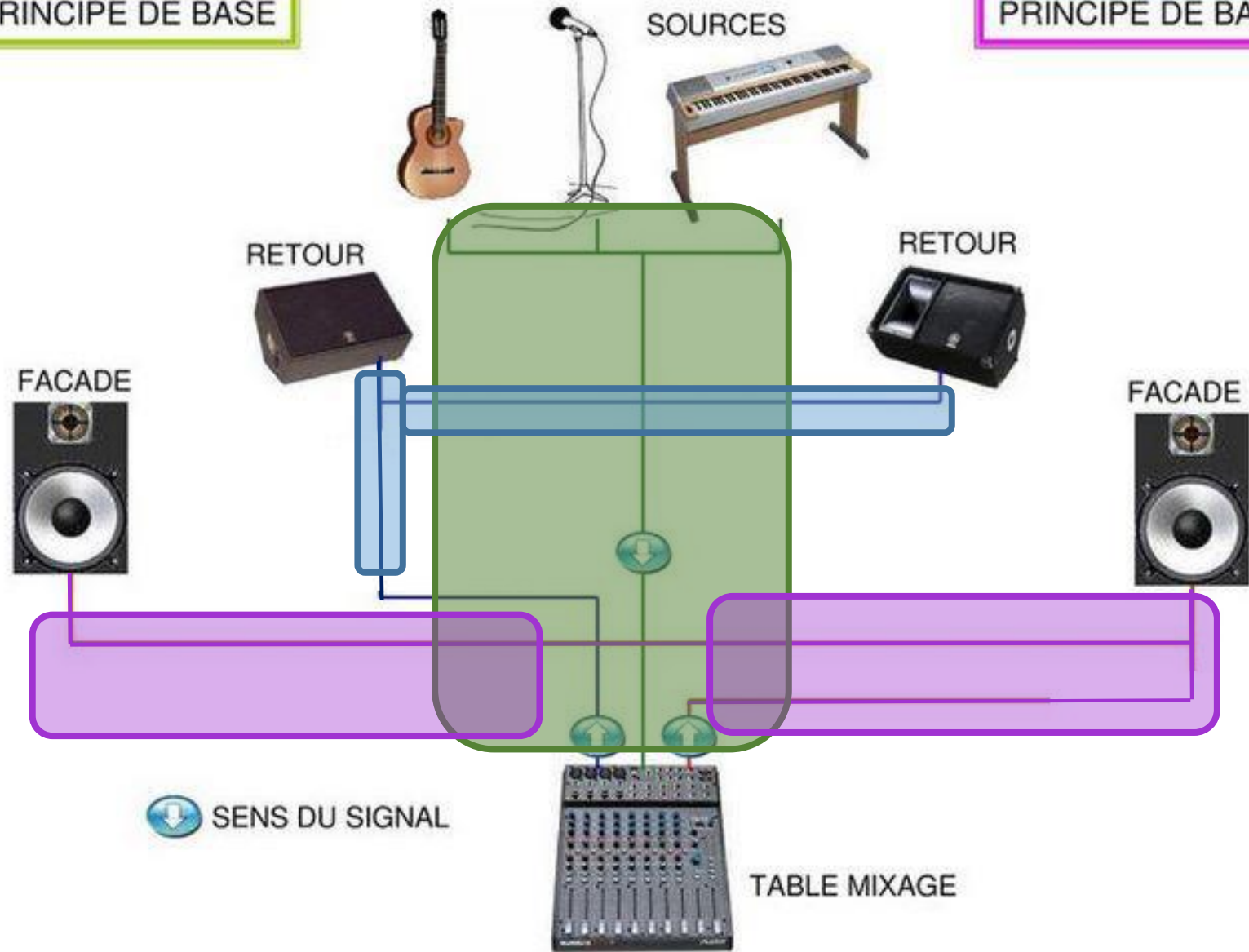
-5- Interconnexion

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

Nous trouvons:

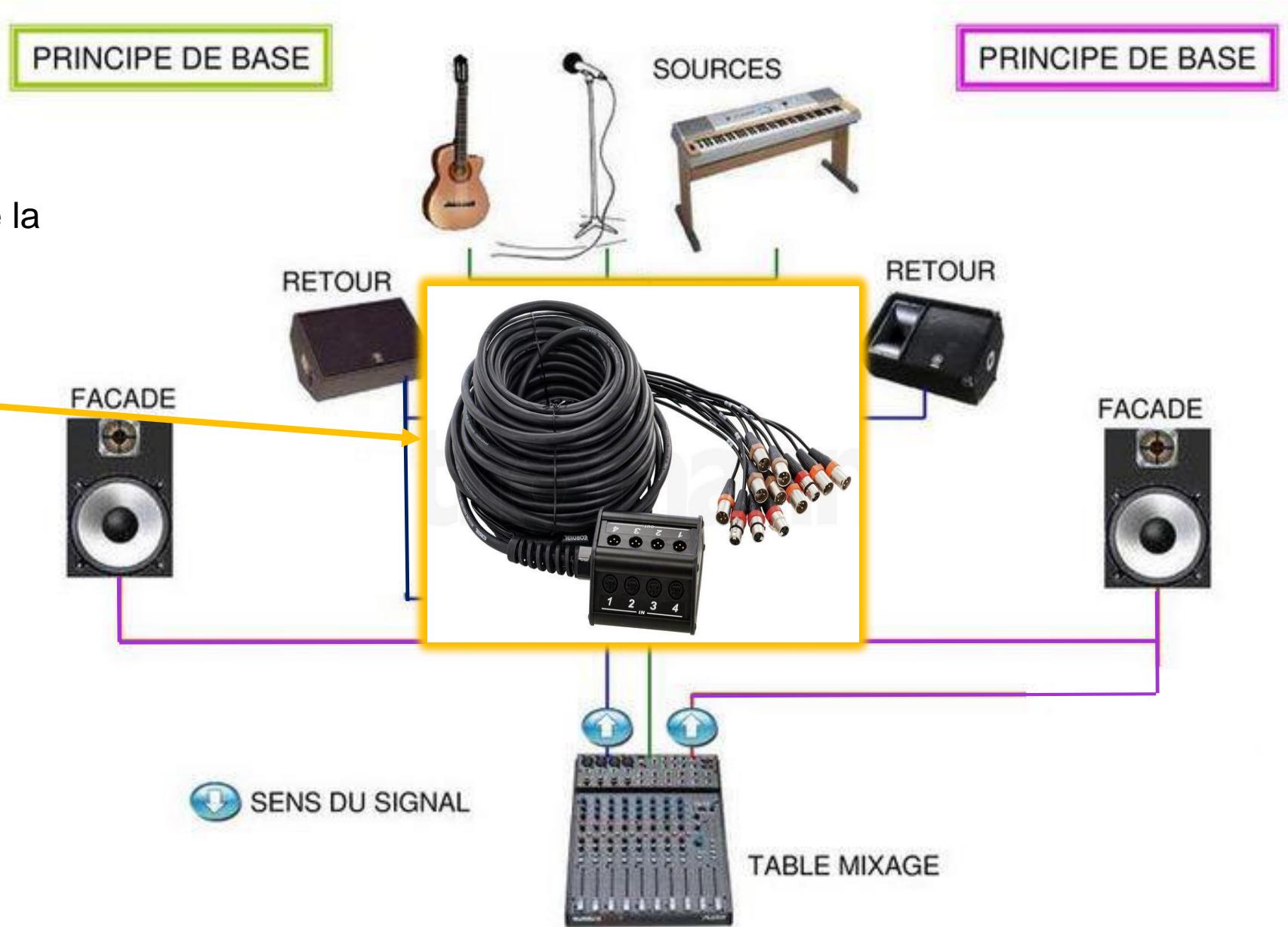
Les signaux entrant provenant des sources

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



-5- Interconnexion:
Pour faciliter le câblage et
réduire le nombre de fils entre la
table et la scène,
Nous utilisons:

Une Multi-paire audio

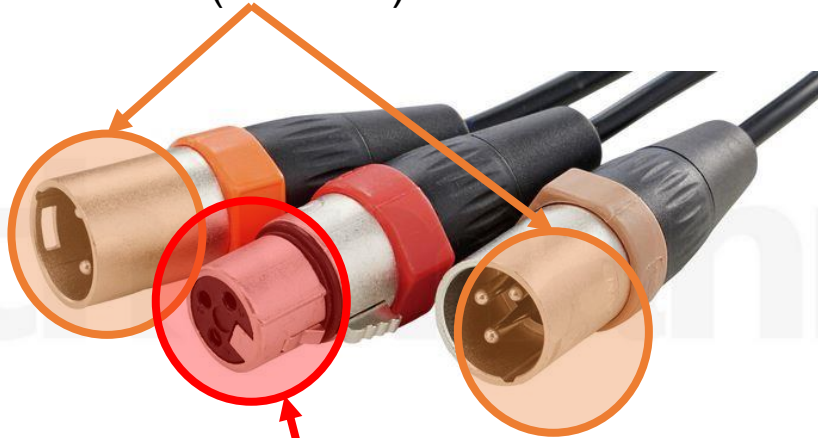


MULTIPAIRES Interconnexion



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

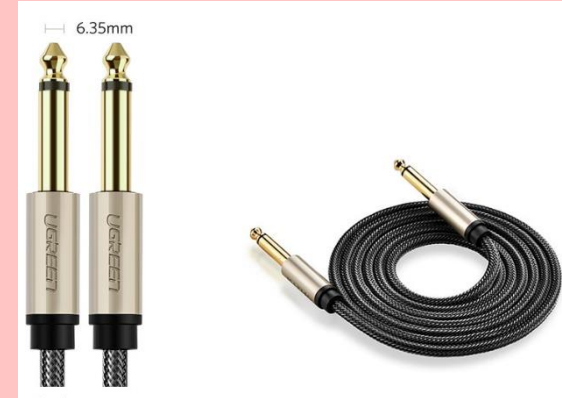
La connectique

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



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

1 voie

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.

Présentation

La table de mixage ou 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

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



Tranche de réglage Entrée

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'équalizer

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

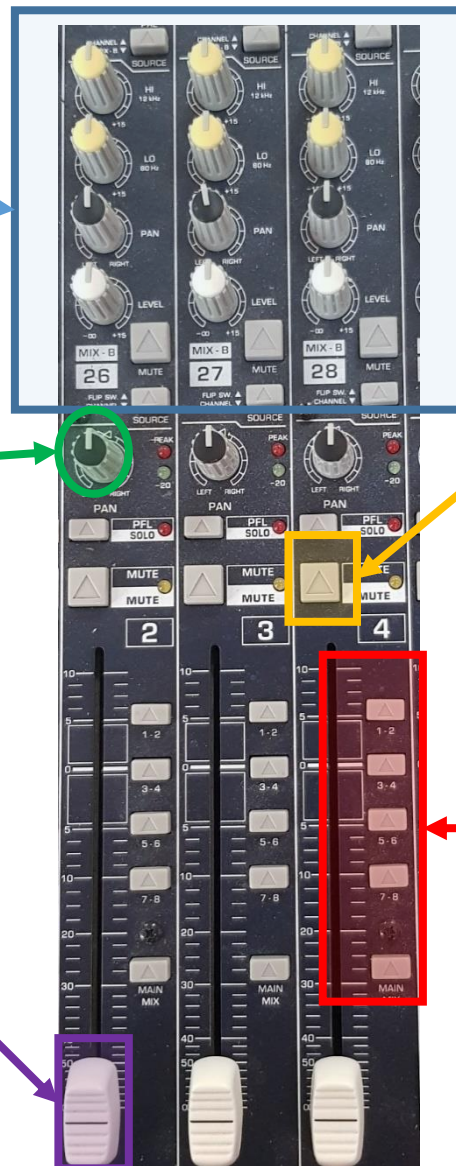
Bouton Mute

Neutralise le signal quelque soit la position du curseur

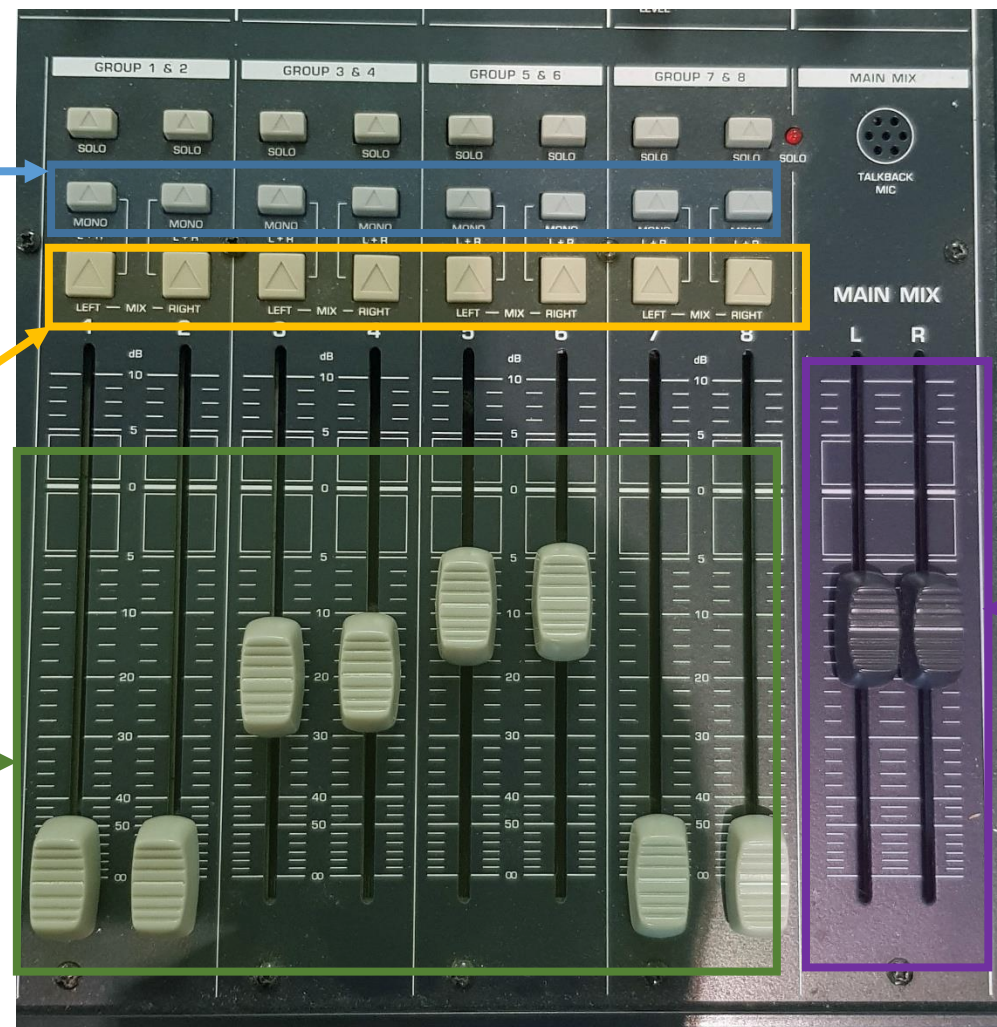
Bouton affectation aux groupes

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 enfoncer 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



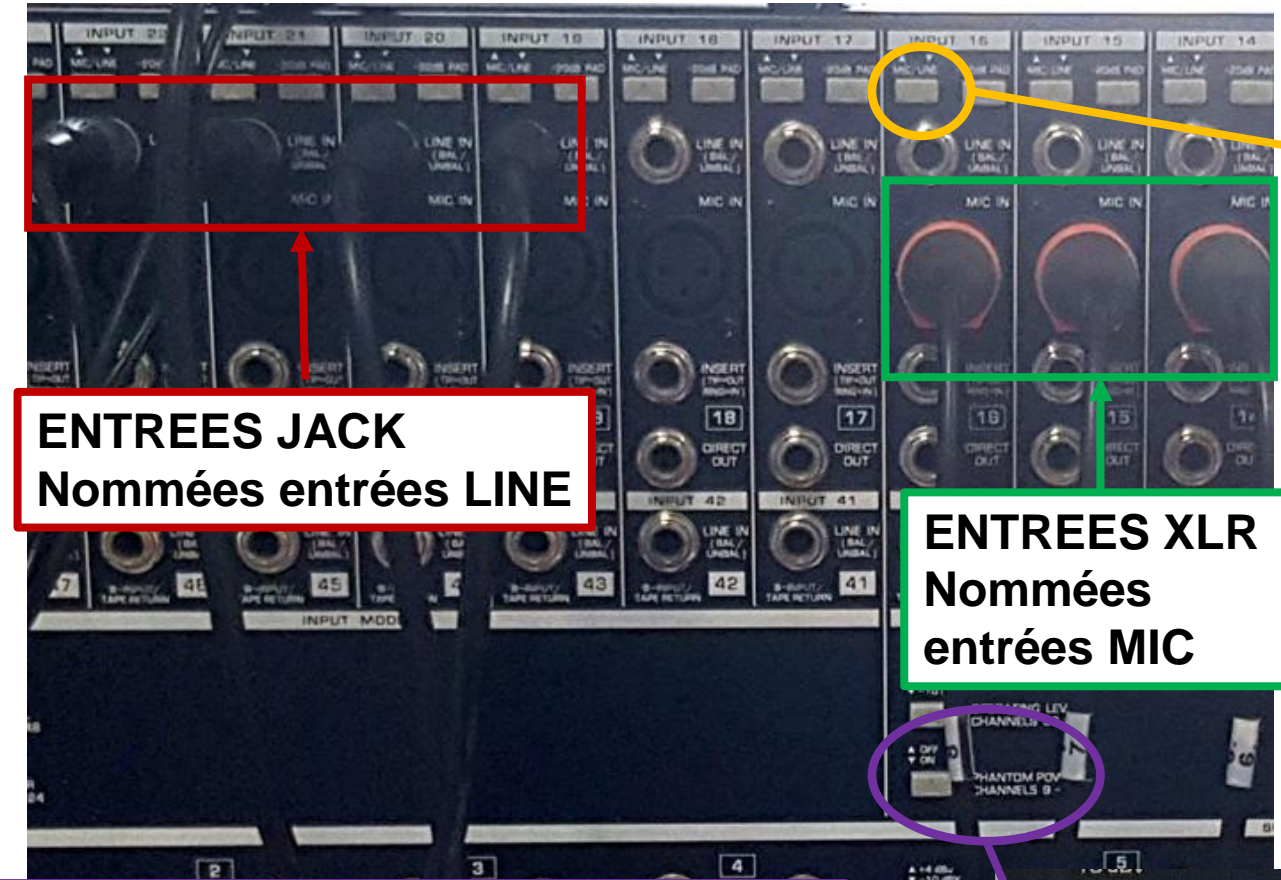
La table de mixage ou console



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



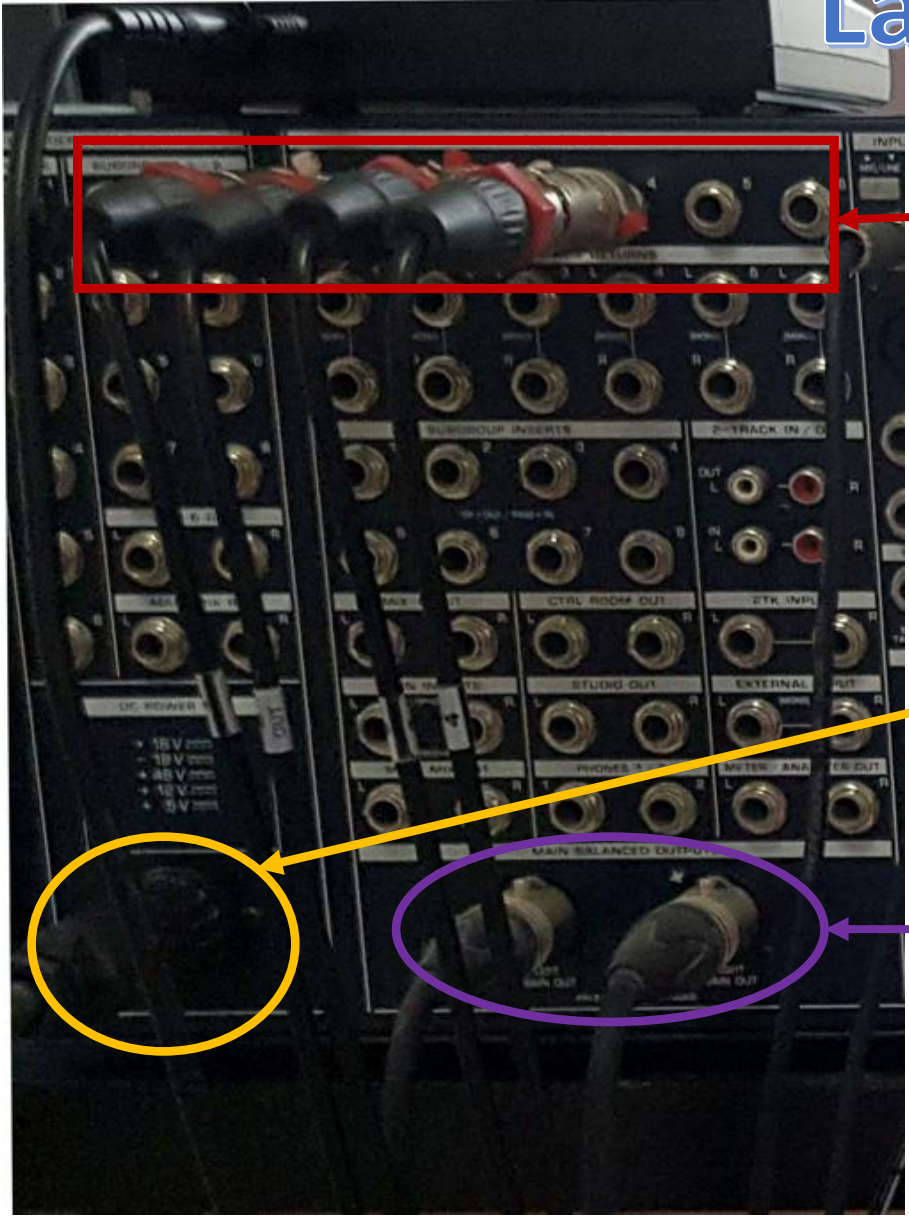
ENTREES JACK
Nommées entrées LINE

ENTREES XLR
Nommées entrées MIC

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

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

La table de mixage ou console



SORTIES JACK AUX
Les 4 premières sont utilisées pour les retours de scène, 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