

Branchements et fonctionnement d'une table de mixage



I - Table de mixage : principes

La table de mixage sert à traiter et mélanger plusieurs sources sonores

- Il y a plusieurs **entrées** : on y branche des micros, ainsi que le périphérique (ordinateur, lecteur MP3 ...) contenant les sons pré-enregistrés (génériques, musique etc)
- Il y a plusieurs **sorties** : on y branche les casques et / ou les enceintes ... ainsi que le périphérique (ordinateur, carte son externe, enregistreur ...) qui servira à enregistrer l'émission incluant l'ensemble des sons

Une table de mixage

Entrées
(notées « IN »)

Sortie casque

Sorties
(notées « OUT »)

Boutons
de réglage pour
une entrée
(potentiomètres)

Boutons
de réglage général



II - De quoi aurez-vous besoin ?

- Table de mixage
- Micros
- Enceintes et / ou casques + répartiteur
- Un périphérique pour diffuser les sons pré-enregistrés (nous utiliserons un ordinateur pour ce tutoriel)
- Un périphérique pour enregistrer l'émission (nous utiliserons un deuxième ordinateur)
- Des câbles

Micros

(de préférence dynamiques cardioïdes)



Enceintes ...

(si elles sont amplifiées, cela vous dispensera d'ajouter un amplificateur entre celles-ci et la table de mixage)



...et / ou **casques**

(un casque pour chaque micro + un pour le technicien)



Répartiteur de casques

(en général, la table ne dispose que d'une seule sortie casque)



Celui-ci permet de
brancher 4 casques

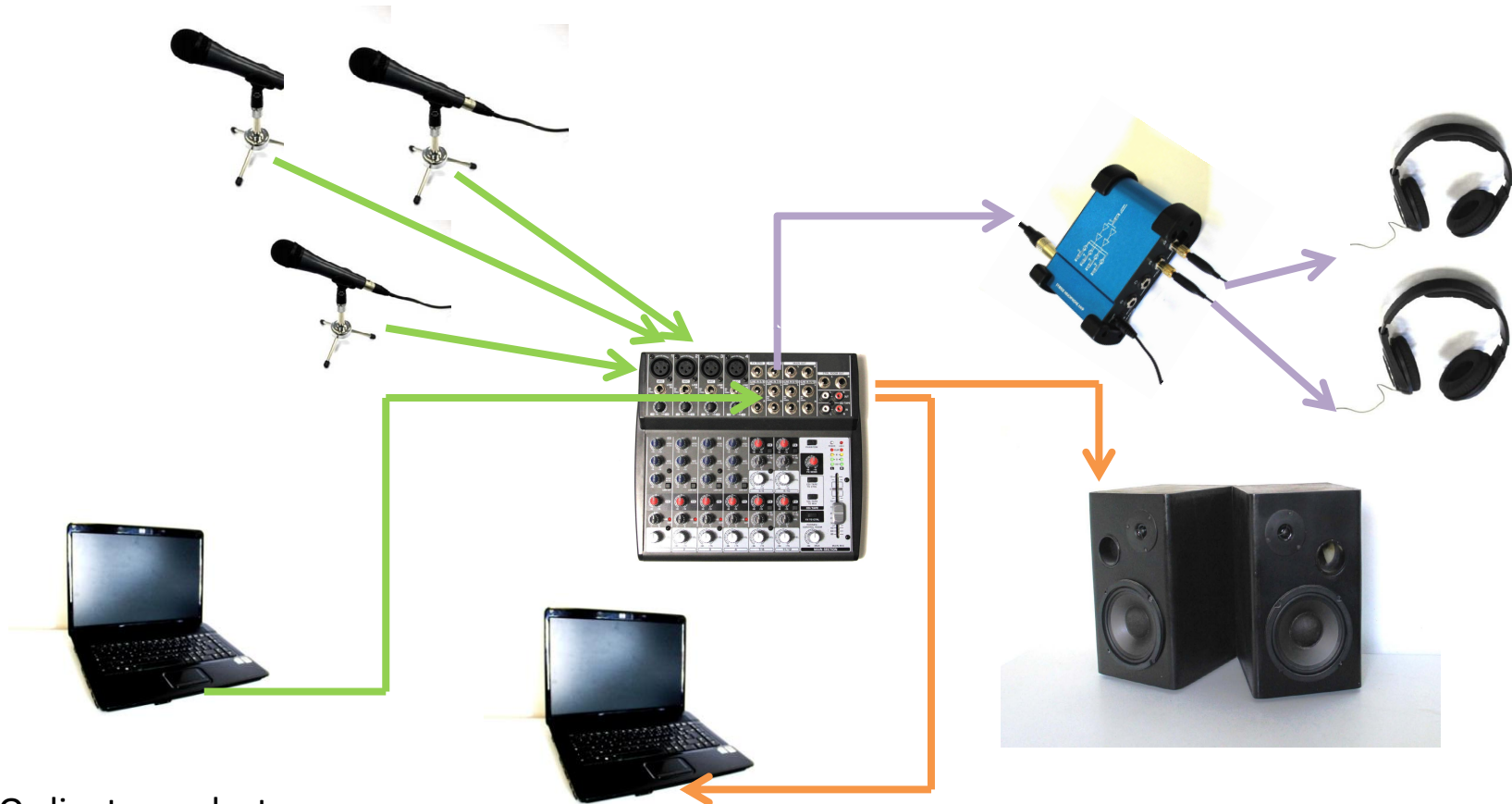
Un lecteur et un enregistreur

(par exemple deux ordinateurs, ou un ordinateur et un lecteur MP3 /une carte son externe. Pour ce tutoriel : 2 ordinateurs)



III - Vue d'ensemble du studio

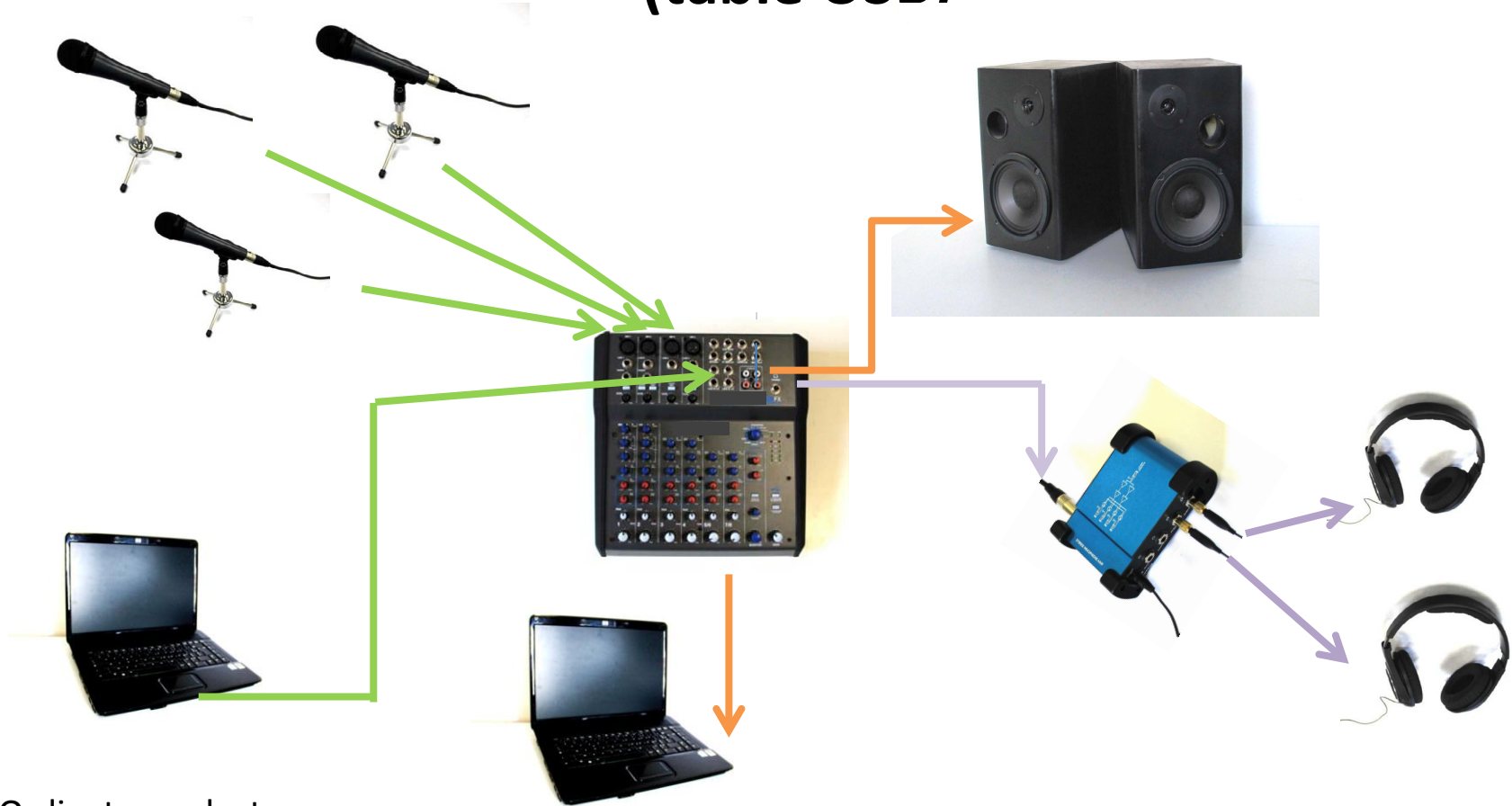
(table analogique. Pas de port USB)



Ordinateur « lecteur » :
diffuse les génériques,
jingles, reportages ...
Branchement par la sortie
casque de l'ordinateur.

Ordinateur « enregistreur » :
capture l'émission dans sa totalité.
Branchement par l'entrée micro
ou ligne de l'ordinateur.

III bis - Vue d'ensemble du studio (table USB)



Ordinateur « lecteur » :
diffuse les génériques,
jingles, reportages ...
Branchement par la sortie
casque de l'ordinateur.

Ordinateur « enregistreur » :
capture l'émission dans sa totalité.
Branchement par le port USB

Les câbles !

- Les types de câbles varient quelque peu selon le matériel choisi (table de mixage et périphériques). Vérifiez les types de connections avant de les acquérir.
- Certains câbles sont fournis avec le matériel.
Parfois les câbles pour micros sont fournis avec les micros ...
- Si vous achetez des câbles, choisissez de la qualité (épaisseur des gaines, qualité des connecteurs).
Evitez de les torsader.

IV - Branchements

L'idéal est d'avoir une pièce sécurisée, dédiée à la radio.

Cela permet de laisser le studio « en place » en permanence.

En effet, le branchement du studio demander un peu de temps ...

Relier les micros à la table



câbles
XLR-jack 6.35 mm

ou



câbles
XLR-XLR

les enceintes à la table



Un câble double jack 6.35 mono, double RCA

... et / ou le répartiteur de casques à la table, si vous en avez un



Un câble double jack 6.35, stéréo

... les casques au répartiteur de casques



Selon le modèle de répartiteurs, il vous faudra peut-être des adaptateur 3.5 => 6.35 stéréo (généralement fourni avec les casques)

Pour enregistrer l'émission

a) Si la table est analogique (pas de port USB)

Relier une sortie stéréo de la table, à l'entrée « micro » ou « ligne » de l'ordinateur enregistreur (les sons vont de la table vers l'ordinateur).



Côté table

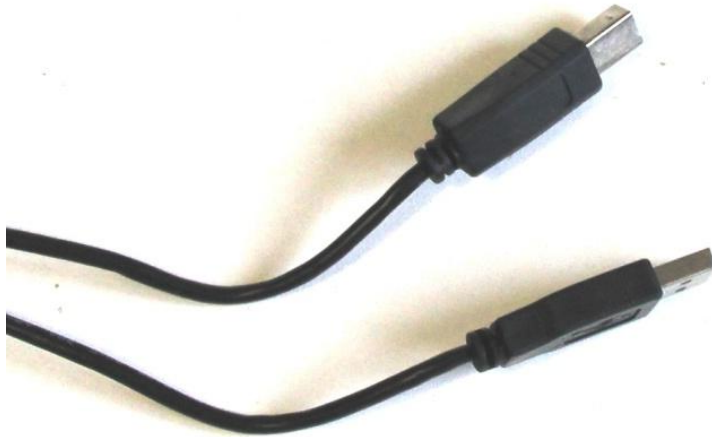
Côté ordinateur

Exemple : câble double RCA – jack 3.5 mm mâle stéréo

Pour enregistrer l'émission

b) Si la table est USB

Relier le port USB de la table, au port USB de l'ordinateur enregistreur (les sons vont de la table vers l'ordinateur).



Côté table

Côté ordinateur

Câble USB (en principe, fourni avec la table)

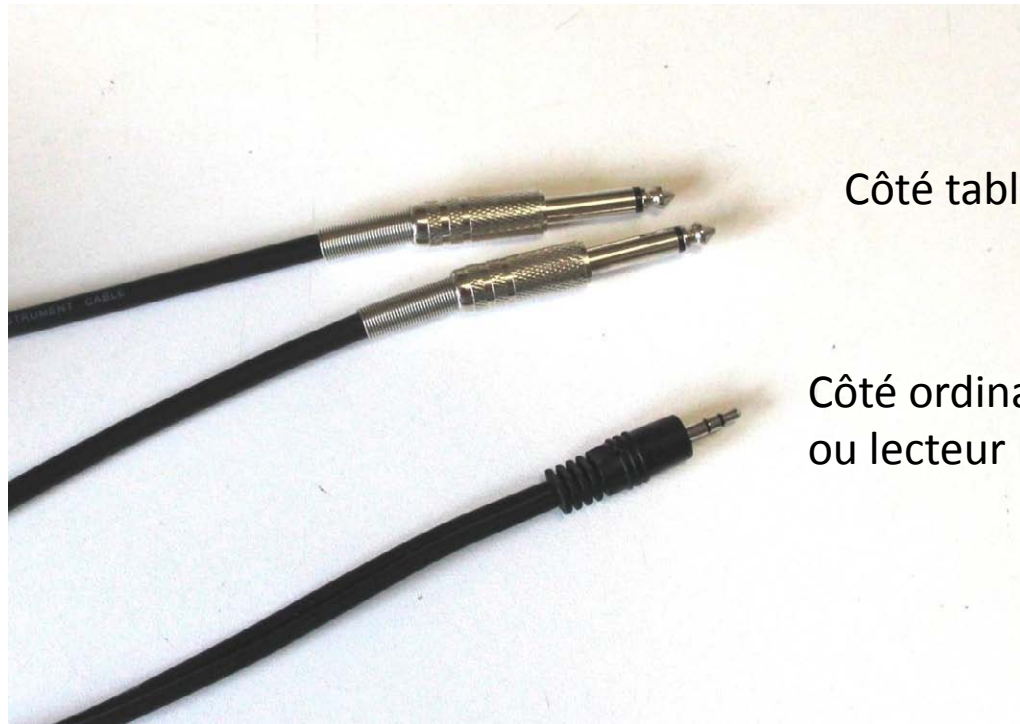
Pour intégrer des sons pré-enregistrés

(génériques, virgules sonores, jingles, reportages ...)

- Vos élèves auront réalisé des cartes postales sonores, des reportages, etc... qu'ils voudront inclure dans leur émission. De même les génériques, jingles, musiques (vérifier les droits d'utilisation), participent à la couleur sonore de leur émission.
- Il faut donc stocker ces éléments sur l'ordinateur lecteur (ou lecteur MP3 ou téléphone... dans notre exemple il s'agit d'un ordinateur) avant l'émission.

Relier la sortie casque de l'ordinateur à une entrée stéréo de la table

(Les sons vont de l'ordinateur vers la table)



Côté table

Côté ordinateur
ou lecteur MP3, téléphone ...

Exemple : câble 2 jack6,35 mâle mono - jack3.5 mâle stéréo

V - Les réglages de la table

- Chaque micro (par exemple celui de l'animateur, de chaque invité / chroniqueur etc) pourra être réglé individuellement
- Sous chaque micro, se trouve une colonne de potentiomètres, permettant d'effectuer des ajustements (volume, timbre...).
- On augmentera la voix d'un élève qui parle doucement, on baissera celle d'un élève qui parle fort ...
- On procédera à des essais (avec enregistrement et réécoute !) avant de se lancer dans une émission.

Voici une « colonne »



← Entrée XLR du micro

← Entrée ligne du micro

} on utilise l'une ou l'autre

← Le gain : permet d'augmenter ou diminuer le son en entrée

← aigus

← moyens

← graves

} ajustement du timbre (optionnel)

← Bouton « low cut » qui permet de supprimer certaines basses fréquences parasites, bruits de fond ...

← « FX » à utiliser avec pédale d'effets (pour les musiciens)

← « PAN » : panoramique (option), orienter le son gauche/droite

← Réglage du volume individuel en sortie (à différencier du volume général de la table, souvent situé en bas à droite)

Quelques autres « boutons »

- « Phantom » : à activer si les micros (ou d'autres appareils reliés à la table) ont besoin d'être alimentés. C'est le cas des micros électrostatiques.
Dans le cas contraire, ne pas l'activer, cela peut endommager le matériel.
- « Mute » : sert à couper les micros. Si cette fonction n'est pas présente, on peut régler les volumes à zéro quand nécessaire.
- « Aux » sur certains modèles : ce sont des sorties auxiliaires.
Par exemple pour envoyer un retour casque à un musicien sur une scène. Peu utilisé dans le cadre scolaire.

VI - Quelques remarques / conseils

- Le réglage général doit toujours être à zéro lors des branchements/débranchements des matériels et câbles.
- Ne jamais utiliser un réglage à son maximum.
- Équilibrer gain et volume individuel. Le gain donne plus de dynamisme à la voix.
- Faire des essais de voix (et écouter l'enregistrement) avant de lancer l'émission.
- En cas de saturation des voix (sonorité dégradée, coupure de son, voire arrêt de l'ampli par mise en sécurité), réduire la sortie générale de la table, et augmenter la sortie de l'ampli ou des enceintes amplifiées)

Casques et /ou enceintes ?

- Avec les casques (sans enceintes), les élèves entendent leurs voix et celles de leurs camarades, de façon amplifiée, mais aussi les sons pré-enregistrés qui sont intégrés à l'émission.

S'il y a un public, il n'entendra que les élèves. Il n'entendra pas les sons pré-enregistrés qui vont de l'ordinateur (ou téléphone ou autre) à la table : génériques, reportages ...

- Avec des enceintes (et avec ou sans casques), le public entendra l'émission dans son ensemble.

Le risque est de générer du larsen, surtout si les enceintes sont dirigées vers les micros ou si le volume sonore est trop important pour le studio. En effet, le son qui sort des enceintes peut entrer dans les micros, créant ainsi une boucle. Une solution consiste à ne pas trop monter le volume, et à couper les micros lorsque leur utilisation n'est pas indispensable.

VII - Les logiciels à utiliser

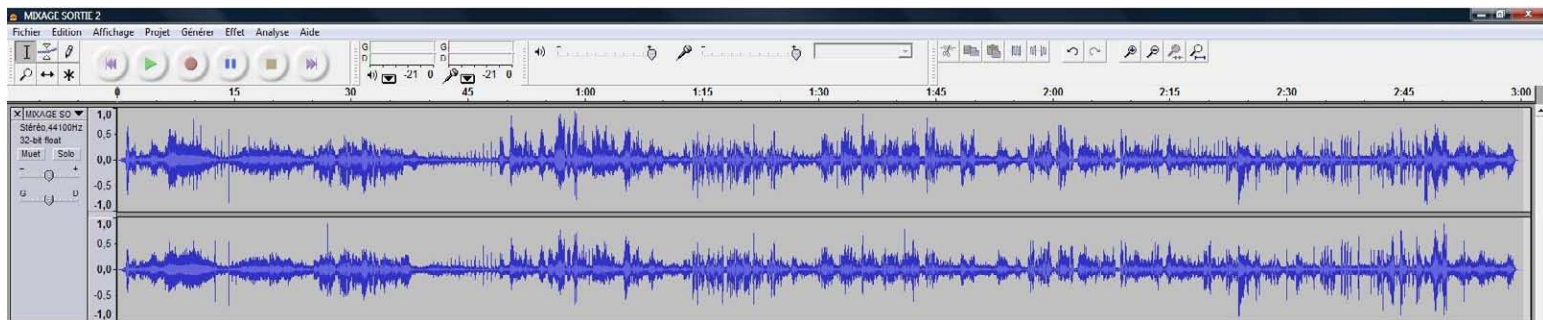
- Pour diffuser les sons pré-enregistrés vers la table :
Le logiciel de lecture inclus dans votre téléphone, votre lecteur MP3, votre ordinateur, fera l'affaire. Si vous avez beaucoup de sons, vous pouvez créer une liste de lecture (dans iTunes, dans VLC ...)

Les logiciels à utiliser (2)

- Pour enregistrer l'émission

Le logiciel inclus dans votre enregistreur numérique / carte son externe convient.


Si vous utilisez un ordinateur, de nombreux logiciels peuvent être utilisés : audacity, garageband (mac), adobe audition ...



Les logiciels à utiliser (3)

- Si vous souhaitez diffuser votre émission en direct sur internet, utilisez un serveur de streaming et un logiciel de diffusion: edcast par exemple (voir le tutoriel sur clemi.org)

Tutoriel : EDCAST, le logiciel gratuit pour diffuser en streaming



Ce tutoriel vous montre pas à pas la configuration d'EDCAST pour diffuser votre webradio à partir d'un serveur de streaming dont l'adresse et le point de montage vous a été communiqué par le service informatique de votre académie. Nous avons pris pour exemple la connexion avec ICECAST installé sur les serveurs des trois académies pilotes (PARIS, CRETEIL, ORLEANS-TOURS).

Le logiciel EDCAST et le plugin LAME pour lesquels la vidéo fait référence sont téléchargeables ci-dessous.

[Documents à télécharger](#)