



Métier de référence >  
Monteur-euse son

Fiche ROME

L1507 Montage audiovisuel et  
post-production

Formations liées aux  
métiers

BTS Métiers de l'audiovisuel  
option son

L'ENS Louis-Lumière cursus son

# MIXEUR

Le mixeur (souvent ingénieur du son mixeur) effectue un travail de mixage à partir d'éléments sonores enregistrés lors des tournages et d'autres sons ajoutés lors de l'étape du montage son (ambiances, musiques...) ou d'enregistrements complémentaires en auditorium (bruitage, doublage, voix off, commentaires...). A partir de ces enregistrements, il équilibre les « bandes son » (en mono, stéréo ou multicanal), en respectant des normes de qualité techniques. Son travail présente une dimension artistique : il crée un espace sonore qui favorise la narration tout en s'inscrivant dans l'orientation esthétique de l'œuvre en cours de réalisation.

## Description du métier

(Ingénieur du son mixeur, ingénieur du son postproduction)

Le mixage constitue la dernière étape artistique de création d'un film, après le tournage puis le montage.

Utilisant des outils techniques dédiés au mixage (consoles de mixage), le mixeur intervient sur des programmes et œuvres déjà enregistrés et montés qu'il finalise. Les œuvres et programmes à mixer peuvent être variés : fictions pour la télévision ou le cinéma, films documentaires, publicités, clips vidéo, émissions de variété, captations de concerts etc. Selon le type d'œuvres et programmes, le mixeur va prendre en charge plus ou moins de pistes son préparées lors du montage. Le mixeur reçoit du monteur le matériel sonore (pistes son) bien séparé, synchrone et classé : dialogue, musique, bruitage, etc. Le monteur transmet en général un fichier permettant au mixeur de retrouver les sons montés synchrones et la timeline avec les pistes son.

Le mixeur étudie les pistes son transmises et en améliore la qualité le cas échéant, notamment en éliminant tout bruit parasite. Il peut aussi enregistrer des voix

(commentaire, voix off), ajouter des musiques ou d'autres sons : bruitages, ambiances. Puis il équilibre toutes les pistes en fonction de la finalité cherchée : mixage stéréo ou multicanal. A l'heure actuelle, nombre de mixages sont réalisés en format multicanal mais le mixeur peut être amené à mixer d'autres versions, notamment une version stéréo.

Précision et sens artistique sont deux qualités recherchées pour exercer ce métier.

## Domaines d'activités principaux

### // ACTIVITÉ 1

Préparer un mixage sonore

### // ACTIVITÉ 2

Réaliser le mixage

### // ACTIVITÉ 3

Réaliser le mixage d'une réalisation courte (spot publicitaire, clip...)

### // ACTIVITÉ 4

Réaliser le mixage d'une captation (concert, événement culturel...)

### // SPÉCIFICITÉS

Les œuvres et programmes à mixer peuvent être variés : pour la télévision ou le cinéma, films documentaires, publicités, clips, vidéo, émissions de variété, captations de concerts, etc

## Conditions d'exercice

Le mixeur travaille dans un studio. Le mixage se fait en présence du réalisateur et du monteur, mais le mixeur peut être amené à travailler seul jusqu'à la validation de son travail.

Le mixeur peut également travailler avec un assistant.

Ce travail est sédentaire. Il s'effectue généralement en salle sombre ou faiblement éclairée. L'amplitude horaire journalière peut être importante. Comme il travaille en général avec des écoutes professionnelles, le mixeur son peut être exposé à un niveau sonore important pendant plusieurs heures d'affilée (75 à 83db).

Les technologies de mixage évoluant très vite, la veille et les formations sont incontournables.

Ce travail s'exerce dans le cadre d'une société de postproduction (souvent spécialisée dans le travail sonore), soit en tant que salarié de la société, soit en tant que « salarié intermittent ».

## Relations professionnelles

Le mixeur travaille en général avec le monteur, l'ingénieur son et le réalisateur.

## // ACTIVITÉ 1

**Préparer un mixage sonore**

## Description

Le mixeur est sollicité par un réalisateur (ou parfois un responsable de production) pour le mixage de la bande sonore d'une réalisation audiovisuelle, courte ou longue. Il étudie le cahier des charges de l'œuvre à mixer.

L'ensemble des pistes montées image et son (ou projet de montage) est importé par le mixeur ou l'assistant. C'est-à-dire qu'il récupère tous les fichiers assemblés à l'étape précédente par le monteur. Lors du montage, le monteur utilise les pistes de sons directs synchrones. Il peut y ajouter d'autres pistes (voix off, bruitages, sons seuls, musiques...). C'est l'ensemble de ces pistes qui sont importées dans le système qui va servir pour le mixage (aujourd'hui ce sont souvent des systèmes informatiques avec des logiciels dédiés). En plus des pistes existantes, il peut enregistrer des éléments sonores supplémentaires à intégrer avant le mixage. Ces opérations peuvent être éventuellement réalisées par son assistant.

Selon les circonstances, il les récupère sous forme de fichiers numériques, les numérise à partir d'autres supports et les enregistre.

Avant de commencer le travail de mixage, il doit organiser tous les sons dans un dossier ou « classeur » pour une bonne accessibilité. Il vérifie la qualité et la conformité des fichiers enregistrés pour son travail de mixage, en particulier les formats de fichiers et leur fréquence d'échantillonnage. Selon l'importance du projet, il crée ensuite un nombre suffisant de pistes pour pouvoir travailler correctement sur le projet. Il vérifie et veille à la bonne synchronisation des sons avec l'image.

## Compétences liées à l'activité

- Savoir importer les éléments techniques nécessaires pour le mixage (fichiers, cassettes vidéo, CD etc.)
- Savoir numériser, et enregistrer les éléments sonores
- Savoir uniformiser et/ou reformater des fichiers son numériques
- Savoir choisir et ajouter des sons complémentaires (ambiances, musiques etc.)

## Connaissances nécessaires

- Maîtrise des fondamentaux de l'univers sonore (physique, électroacoustique et acoustique, enregistrements analogiques et numériques)

- Maîtrise des principaux outils de mixage, et notamment les éditeurs et consoles de mixage numériques les plus courants
- Excellentes connaissances des différents types de fichiers son couramment utilisés
- Connaissance et culture cinématographique et musicale

### Savoir-faire techniques

- Savoir utiliser une console de mixage (analogique ou numérique) et savoir gérer son automation
- Connaître les principaux logiciels

### Savoir-faire relationnels

- Comprendre les demandes du réalisateur et s'y adapter
- Effectuer les bons choix techniques et artistiques liés aux demandes du réalisateur et aux nécessités du mixage

## // ACTIVITÉ 2

### Effectuer le mixage d'une réalisation audiovisuelle longue (fiction, documentaire...)

#### Description

L'un des champs d'intervention du mixeur est le travail de mixage pour des programmes audiovisuels de longue durée. Il s'agit en général de réalisations destinées à être diffusées en télévision ou en salle de cinéma.

La plupart du temps, le mixeur va importer un projet à la sortie du montage « image » et montage « son ». Le monteur travaille d'abord les séquences image avec les pistes de son synchrone (par exemple les dialogues). A la suite du montage image, le monteur ou un monteur son ajoute les autres pistes (musiques, ambiances, effets sonores, bruitages, etc.) L'ensemble du projet est ensuite pris en charge par le mixeur (fichiers associés, ainsi que l'image montée et la « time line » du montage avec toutes les pistes son et leurs enchaînements et points de montage).

Le mixeur ou son assistant va importer l'ensemble des pistes sur l'éditeur. En fonction des finalités sonores du projet, il va regrouper des pistes (mixage stéréo, ou multicanal ...). Il contrôle la qualité des sons livrés et va pour certains utiliser des outils logiciels ou des filtres permettant d'améliorer la qualité sonore. Il n'est pas rare de gérer plusieurs dizaines de pistes son, voire une centaine, et il va donc créer des groupes de pistes par « famille » de sons : synchrones (paroles), ambiances, musiques, bruitages, commentaires, voice-over, voix off, etc. Sur demande du réalisateur, en cas de besoin, le mixeur va modifier les sons issus du montage, ajouter d'autres sons

seuls ou des musiques. Une fois la « bande son » jugée complète, il procède à un mixage définitif qui sera validé par le réalisateur ainsi que la production.

Si le nombre de pistes est important, il réalisera un mixage partiel par groupe de pistes ou pré mixage : « pré mix paroles », « pré mix musique », etc. et procédera ensuite au mixage de l'ensemble.

Une grande partie de ces réalisations longues est aujourd'hui prévue pour une diffusion multicanal sur des installations de type « home cinéma ». Le mixeur doit donc penser et travailler son mixage avec une grande spatialisation sonore, notamment pour les bruits et sons « ambiants » permettant une « localisation » pour les « spectateurs-auditeurs ». Ce travail nécessite un équipement de mixage et d'écoute adéquate et une grande rigueur de travail. La compatibilité stéréo est indispensable et le travail en sons multicanal doit être réalisé de façon très rigoureuse afin que cette compatibilité soit sans faille.

### Compétences liées à l'activité

- Savoir paramétrer un projet de mixage à partir des fichiers du montage (image)
- Savoir réaliser un mixage son en respectant le montage image
- Savoir choisir et ajouter des sons complémentaires (ambiances, musiques...)
- Savoir enregistrer des commentaires ainsi que des voice-over et les monter

### Connaissances nécessaires

- Maîtrise des fondamentaux de l'univers sonore (physique, électroacoustique et acoustique, enregistrements analogiques et numériques)
- Maîtrise des principaux outils de mixage, et notamment les logiciels et consoles de mixage numériques les plus courants
- Maîtrise de tous les outils de travail, en particulier les éditeurs et leurs périphériques (effet, réverbération etc.)
- Excellentes connaissances des différents fichiers son couramment utilisés
- Bonne culture cinématographique et musicale

### Savoir-faire techniques

- Maîtrise des principaux outils de mixage, et notamment les logiciels et consoles de mixage numériques les plus courants
- Maîtrise de tous les outils de travail, en particulier les éditeurs et leurs périphériques (effet, réverbération etc.)
- Excellentes connaissances des différents fichiers son couramment utilisés

### Savoir-faire relationnels

- Comprendre les demandes du réalisateur et s'y adapter
- Effectuer les bons choix techniques et artistiques liés aux demandes du réalisateur et aux nécessités du mixage

## // ACTIVITÉ 3

### Réaliser le mixage d'une réalisation courte (spot publicitaire, clip...)

#### Description

Le mixage de réalisations de courte durée demande une grande précision dans le travail du mixage. Une grande partie de ces réalisations sont à finalité commerciale, et les investissements parfois considérables (spots publicitaires ou clips vidéo).

Le mixeur travaille à partir d'une bande son livrée avec le montage image mais il reprend souvent la totalité des pistes sonores. Comme pour le montage image, chaque son doit être précisément calé « à l'image près ». Le mixeur joue avec les sons qui viennent à l'appui de l'image (ou parfois à contretemps ou décalés) pour créer un univers sonore propre.

Il est souvent en charge d'enregistrer les voix off : il fait de nombreuses prises de voix, le (ou les) comédien(s) sont souvent dirigés par un directeur artistique qui essaie de trouver « le ton qui va bien ». Le mixeur peut parfois faire des aménagements de voix (modifier le timbre, une tonalité, voire la durée sans altérer la hauteur). Il n'est pas rare d'enregistrer également une musique, ou de travailler avec un compositeur qui aura créé une musique originale.

Pour des clips musicaux, le travail consiste souvent à modifier certains paramètres d'une musique existante pour un meilleur passage en diffusion télévisuelle.

#### Compétences liées à l'activité

- Réaliser un mixage en respectant les indications du cahier des charges artistique
- Enregistrer, modifier et mixer une voix off (comédien)

#### Connaissances nécessaires

- Maîtrise des fondamentaux de l'univers sonore (physique, électroacoustique et acoustique, enregistrements analogiques et numériques)
- Bonne connaissance des univers de la publicité et/ou des clips musicaux

#### Savoir-faire techniques

- Retravailler une voix enregistrée (timbre, sonorité etc.)
- Maîtrise des principaux outils de mixage, et notamment les logiciels et consoles de mixage numériques les plus courants
- Maîtrise de tous les outils de travail, en particulier les logiciels et leurs périphériques (effet, réverbération etc.)
- Excellentes connaissances des différents fichiers son couramment utilisés

### Savoir-faire relationnels

- Travailler en bonne entente avec un réalisateur, le producteur et le client (agence)
- Argumenter des choix artistiques ou techniques
- Comprendre les demandes du réalisateur et s'y adapter
- Effectuer les bons choix techniques et artistiques liés aux demandes du réalisateur et aux nécessités du mixage

## // ACTIVITÉ 4

### Réaliser le mixage d'une captation (concert, événement culturel...)

#### Description

Le mixeur peut aussi intervenir pour finaliser ou reprendre un programme issu d'une captation d'un événement (culturel, concert etc.). Selon les modalités d'enregistrement de la captation en direct, il peut avoir un nombre de pistes sonores très variables. En général, les pistes sont souvent « pré mixées » en direct mais les facilités de l'enregistrement numérique permettent aujourd'hui d'enregistrer des pistes multiples avec des niveaux correctement réglés. Ceci facilite le mixage en postproduction. Plusieurs cas de figure peuvent se présenter : Mixer un enregistrement multipistes non prémixé, reprendre un enregistrement en partie prémixé mais avec des pistes son complémentaires, reprendre et mixer un enregistrement dont le montage a été modifié (remontage d'une émission). Le mixeur ne conserve sur les pistes enregistrées que les éléments sonores utiles et satisfaisants, notamment en enlevant toute sorte de bruits parasites. Il les équilibre et crée des sous-groupes (en cas de nombreuses pistes son) pour faire son mixage final. Selon la nature de l'enregistrement (concert, salle de spectacle, théâtre etc.), il essaie de recréer une ambiance, un espace sonore.

Pour les œuvres en partie ou complètement pré mixées, les pistes n'étant plus séparées et ne permettant donc plus de modification, le mixeur doit essayer d'améliorer le mixage existant avec les pistes complémentaires disponibles. Pour nombre de réalisations, le mixeur doit aujourd'hui mixer/enregistrer un mixage sonore multicanal permettant notamment une bonne écoute sur les systèmes actuels dits « home cinema », donc une représentation sonore recréant un espace sonore enveloppant.



Pour un concert par exemple, le mixeur cherchera à reproduire une ambiance « live » avec un centre avant, des sons droite-gauche avant et arrière.

Le travail du mixeur peut aussi porter sur d'autres demandes : le « downmix » d'un enregistrement multicanal – donc la « réduction » vers un enregistrement stéréo, ou plus délicat : le « upmixing » pour créer un enregistrement multicanal à partir d'un enregistrement stéréo.

### Compétences liées à l'activité

- Savoir préparer et réaliser un mixage à partir d'un enregistrement brut en multicanal
- Savoir réaliser un mixage multicanal d'un événement enregistré « live »
- Faire des enregistrements « mixdown » et « mixup »

### Connaissances nécessaires

- Avoir une « oreille musicale »
- Avoir une bonne culture musicale
- Bonne connaissance des enregistrements « live » (captations)
- Maîtrise des fondamentaux de l'univers sonore (physique, électroacoustique et acoustique, enregistrements analogiques et numériques)

### Savoir-faire techniques

- Maîtrise des principaux outils de mixage, et notamment les logiciels et consoles de mixage numériques les plus courants
- Maîtrise de tous les outils de travail, en particulier les logiciels et leurs périphériques (effet, réverbération etc.)
- Excellentes connaissances des différents types de fichiers son couramment utilisés

### Savoir-faire relationnels

- Comprendre les demandes du réalisateur et s'y adapter
- Effectuer les bons choix techniques et artistiques liés aux demandes du réalisateur et aux nécessités du mixage