

# ingénieur de sonorisation

Référentiels métiers du son



## 1. Définition du métier

Chargé d'assurer la qualité artistique et technique de la sonorisation d'un spectacle, c'est un professionnel du spectacle hautement qualifié.

Il peut, par transfert de compétences, exercer son activité sous des emplois différents dans les secteurs professionnels de la communication, de l'événementiel, de l'audio-visuel et dans l'édition phonographique.

Responsable de la dimension sonore du projet artistique, l'ingénieur de sonorisation :

- conçoit un projet de sonorisation adapté aux besoins artistiques, aux contraintes techniques et réglementaires ;
- choisit l'équipement adapté et contrôle son montage et sa mise en service ;
- effectue les balances et le mixage avant la représentation ;
- gère le mixage pendant la représentation.

On distingue l'ingénieur de sonorisation chargé de la sonorisation côté public (régie façade) et l'ingénieur de sonorisation chargé de la sonorisation côté musicien (régie retour).

Il peut être amené à coordonner l'équipe technique chargée du son.

## 2. Conditions d'exercice

L'ingénieur de sonorisation peut exercer ses fonctions sous le contrôle direct du régisseur général, du directeur technique et/ou du chef d'entreprise (prestataire, entrepreneur du spectacle, ...).

Il travaille dans une relation constante de collaboration avec l'équipe artistique, le régisseur son, les techniciens du son et les autres corps de métier.

Exercé dans des salles de spectacle ou en plein air, ce métier, qui nécessite une forte disponibilité, se caractérise par :

- des horaires irréguliers et décalés (travail de nuit, travail le week-end et les jours fériés) ;
- des déplacements fréquents (y compris à l'étranger) ;
- des cycles de travail intenses et soutenus.

Il exerce son activité dans des lieux spécialisés pour la création et la diffusion des œuvres pour la scène (théâtres, salles de concerts, opéras, festivals...), comme salarié d'un entrepreneur de spectacle (producteurs, diffuseurs, exploitants de salles), ou encore de prestataires de services techniques. Il peut également exercer son activité comme indépendant.

### 3. Qualités essentielles

Métier techni-artistique, il exige : bonne acuité auditive, solide culture artistique, sens de l'organisation, capacité de concentration, imagination, créativité, capacité à collaborer, aisance à communiquer oralement, bonne résistance au stress et à la fatigue.

Disponible, patient, attentif et réactif aux demandes, l'ingénieur de sonorisation doit pouvoir communiquer couramment en anglais pour travailler avec des artistes de langues étrangères.

Enfin, il doit être capable de s'informer et se former en permanence pour utiliser rapidement les nouvelles technologies.

## 4. Evolutions possibles

Au sommet de la hiérarchie de la filière du son, l'ingénieur de sonorisation a la possibilité, par l'acquisition de compétences complémentaires, d'évoluer vers les métiers de régisseur général et de directeur technique.

## 5. Appellations en usage du métier

Selon les conditions d'emploi et les branches professionnelles:

- sonorisateur ;
- ingénieur du son ;
- ingénieur de sonorisation ;
- concepteur de sonorisation ;
- « sondier ».

## 6. Formations possibles

En France, en 2008. Les formations et les diplômes d'ingénieur de sonorisation sont rares. Néanmoins, certaines formations de niveau 1 et 2 peuvent conduire au métier:

Consulter le répertoire des formations professionnelles : [www.cpnefsv.org](http://www.cpnefsv.org)

# référentiel d'activités •

Mission : concevoir et mettre en œuvre la dimension sonore du projet artistique d'un spectacle

FONCTIONS	TACHES	ACTIVITES	RESSOURCES DE L'ENVIRONNEMENT
Etude / Organisation	Concevoir le projet de sonorisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se doter d'une vision globale du spectacle</li> <li>• Prendre en compte les demandes et attentes des différents acteurs (artiste, directeur artistique, scénographe, producteur, prestataire, client,...)</li> <li>• Vérifier leur faisabilité au regard des contraintes techniques et de l'environnement scénique et scénographique</li> <li>• Concevoir un projet de sonorisation adapté aux besoins artistiques et aux contraintes techniques</li> <li>• Proposer et négocier, au besoin, des modifications et/ou des solutions alternatives</li> <li>• Valider le projet avec l'artiste, la production et les autres corps de métiers</li> <li>• Rédiger la fiche technique de sonorisation avec le régisseur son</li> <li>• Etablir (ou faire établir) la liste du matériel nécessaire</li> <li>• Négocier et valider des équivalences de matériels en cas de besoin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ressources de l'artiste, du spectacle (album, vidéo, partition,...)</li> <li>• Cahier des charges de la production</li> <li>• Cahier des charges artistique</li> <li>• Cahier des charges et préconisations des constructeurs</li> <li>• Informations sur le lieu ou l'espace à sonoriser</li> </ul>
Montage / Mise en service / Réglage	Orienter et contrôler le montage et la mise en service de l'équipement de sonorisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Repérer les caractéristiques et contraintes du lieu (volume, accroche, alimentation électrique)</li> <li>• Réaliser le flashage (système longue portée ou plan d'empilage ou d'accroche pour les systèmes traditionnels)</li> <li>• Déterminer l'implantation des systèmes façade et retour (sound design)</li> <li>• Déterminer la position des régies façade et retour</li> <li>• Fournir un synoptique de l'installation</li> <li>• Contrôler le respect du synoptique des régies</li> <li>• Effectuer les contrôles et les réglages processeurs, égalisation, angulation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fiches de processus</li> <li>• Fiche technique de sonorisation</li> <li>• Plan d'accroche et de flashage</li> <li>• Cahier des charges et préconisations du constructeur</li> <li>• Manuels d'utilisation</li> <li>• Dossiers techniques des différents matériels utilisés</li> </ul>

FONCTIONS	TACHES	ACTIVITES	RESSOURCES DE L'ENVIRONNEMENT
Mise en service / Réglage	Effectuer la balance et le mixage	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Affiner le placement des capteurs (micros, DI)</li> <li>• Participer à l'adaptation de l'implantation du matériel des musiciens</li> <li>• Participer aux réglages du matériel des musiciens</li> <li>• Effectuer la balance façade et/ou retour en s'adaptant aux contraintes du lieu, aux demandes des musiciens et à la réglementation en matière de bruit</li> <li>• Vérifier l'adéquation du jeu, des niveaux et des sources avec les attentes des artistes, de la production et du public, et ajuster au besoin</li> <li>• Effectuer les mémorisations nécessaires (état de console et réglages systèmes...)</li> <li>• Veiller et garantir la sécurité et l'intégrité du public dans son domaine d'activité</li> <li>• Mettre en place le droit de retrait, si nécessaire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fiche technique</li> <li>• Caractéristiques des instruments sonorisés</li> <li>• Feuille de console et de périphérique</li> <li>• Réglementations en matière de bruit</li> </ul>
Réglage / représentation	Gérer le mixage	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rappeler les mémoires et réglages des balances</li> <li>• Ajuster les réglages aux conditions de démarrage (température, hygrométrie...)</li> <li>• Mixer selon la conduite son et en s'adaptant à l'exécution des oeuvres</li> <li>• Contrôler la qualité technique et artistique du son et effectuer les réglages nécessaires</li> <li>• Adapter le mixage à la situation, aux imprévus, aux demandes des musiciens et aux réglementations en matière de niveau sonore</li> <li>• Participer au débriefing en vue de l'amélioration de la qualité du spectacle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conduite de la sonorisation</li> <li>• Réglementations en matière de bruit</li> </ul>



FONCTIONS	TACHES	ACTIVITES	RESSOURCES DE L'ENVIRONNEMENT
	Entretien et développer ses compétences	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faire le bilan de ses points forts et de ses points faibles</li> <li>• S'informer sur l'offre et les modalités de formation existantes</li> <li>• Choisir des solutions de développement des compétences adaptées à ses besoins et à ses contraintes</li> <li>• Participer à des sessions de formation</li> <li>• Développer ses connaissances par la lecture de documents professionnels</li> <li>• Constituer et développer un réseau de compétences techniques externes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Offre de formation</li> <li>• Dispositions de la formation professionnelle</li> <li>• Entretien d'évaluation</li> <li>• Entretien professionnel</li> <li>• Bilan de compétences</li> <li>• Organisations ou institutions professionnelles de référence</li> </ul>
Etude	Assurer une veille sur les processus, matériels, techniques et réglementation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S'informer à partir de tous les systèmes et sources d'information</li> <li>• Fréquenter des lieux d'échanges professionnels et d'innovation</li> <li>• S'informer des tendances du marché</li> <li>• Repérer les besoins nouveaux et les opportunités d'innovation</li> <li>• Suivre les évolutions du matériel (technologie, techniques d'utilisation)</li> <li>• Contribuer à la mise au point de nouveaux matériels</li> <li>• S'informer sur ses droits et obligations en matière de droit du travail</li> </ul>	Systèmes d'information sur les : <ul style="list-style-type: none"> <li>- matériels</li> <li>- techniques</li> <li>- réglementations</li> </ul>

## Tâche 1. Concevoir le projet de sonorisation

ACTIVITES	SAVOIRS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se doter d'une vision globale du spectacle</li> <li>• Prendre en compte les demandes et attentes des différents acteurs (artiste, directeur artistique, scénographe, producteur, prestataire, client,...)</li> <li>• Vérifier leur faisabilité au regard des contraintes techniques et de l'environnement scénique et scénographique</li> <li>• Concevoir un projet de sonorisation adapté aux besoins artistiques et aux contraintes techniques</li> <li>• Proposer et négocier, au besoin, des modifications et/ou des solutions alternatives</li> <li>• Valider le projet avec l'artiste, la production et les autres corps de métiers</li> <li>• Rédiger la fiche technique de sonorisation avec le régisseur son</li> <li>• Etablir (ou faire établir) la liste du matériel nécessaire</li> <li>• Négocier et valider des équivalences de matériels en cas de besoin</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>SAVOIRS THÉORIQUES ET CONNAISSANCES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Culture musicale et artistique Culture du spectacle vivant et des métiers liés</li> <li>• Technologie du matériel et des équipements de sonorisation</li> <li>• Techniques et procédés de sonorisation</li> <li>• Acoustique (physiologique, architecturale) et électroacoustique (principes, lois et mesures...)</li> <li>• Accroche, levage</li> <li>• Electricité, électronique (bases, lois, électronique appliquée...)</li> <li>• Anglais (vocabulaire appliqué)</li> <li>• Vocabulaire et langage utilisés dans le métier</li> </ul>
	<p style="text-align: center;"><b>SAVOIRS PROCÉDURAUX ET TECHNIQUES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Méthode d'élaboration d'une fiche technique</li> <li>• Techniques d'argumentation et de négociation</li> <li>• Techniques de communication</li> </ul>
	<p style="text-align: center;"><b>SAVOIR-FAIRE</b></p>
	<p style="text-align: center;"><b>SAVOIR-FAIRE OPÉRATIONNELS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyser l'environnement scénographique d'un spectacle</li> <li>• Analyser et traiter une demande artistique dans une perspective de sonorisation</li> <li>• Traduire une demande artistique en besoins et en solutions techniques</li> <li>• Concevoir un projet de sonorisation</li> <li>• Choisir le type de matériel adapté à un projet et à des contraintes</li> <li>• Présenter, argumenter et négocier, une proposition, une solution alternative, une innovation</li> <li>• Identifier des besoins de compétences</li> <li>• Utiliser les outils bureautiques (tableur, traitement de texte, messagerie, planning, gestion de projet)</li> <li>• Elaborer une fiche technique</li> <li>• Pratiquer une écoute critique</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>SAVOIR-FAIRE RELATIONNELS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lire, écrire et parler anglais couramment</li> <li>• Reformuler des demandes ou des problèmes</li> <li>• Communiquer avec les autres corps de métiers</li> <li>• Gérer des situations difficiles</li> </ul>	



## Tâche 2. Orienter et contrôler le montage et la mise en service de l'équipement de sonorisation

ACTIVITES	SAVOIRS
<ul style="list-style-type: none"> <li>Repérer les caractéristiques et contraintes du lieu (volume, accroche, alimentation électrique)</li> <li>Adapter le montage aux contraintes du lieu</li> <li>Réaliser le flashage (système longue portée ou plan d'empilage ou d'accroche pour les systèmes traditionnels)</li> <li>Déterminer l'implantation des systèmes façade et retour (Sound design)</li> <li>Déterminer la position des régies façade et retour</li> <li>Fournir un synoptique de l'installation</li> <li>Contrôler le respect du synoptique des régies</li> <li>Effectuer les contrôles et les réglages processeurs, égalisation, angulation</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>SAVOIRS THÉORIQUES ET CONNAISSANCES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fonctionnement de l'oreille humaine et risques auditifs</li> <li>Réglementation sur les pressions acoustiques</li> <li>Lois physiques du phénomène sonore</li> <li>Lois électriques et électroniques</li> <li>Technologie et fonction des matériels</li> <li>Connaissance des équipements informatiques</li> </ul>
	<p style="text-align: center;"><b>SAVOIRS PROCÉDURAUX ET TECHNIQUES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Méthodes de calcul appliquées à l'électricité, l'électronique et aux pressions acoustiques</li> <li>Normes de câblages et leur connectique</li> <li>Fonctionnement des logiciels liés à la sonorisation</li> <li>Techniques de filtrage et/ou processing</li> <li>Procédés du constructeur et préconisations d'usage</li> <li>Fonctionnement des différents matériels de mesure</li> </ul>
	<p style="text-align: center;"><b>SAVOIR-FAIRE</b></p>
	<p style="text-align: center;"><b>SAVOIR-FAIRE OPÉRATIONNELS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Exploiter les équipements de sonorisation</li> <li>Utiliser les logiciels de sonorisation</li> <li>Créer et schématiser une installation</li> <li>Caler et égaliser un système techniquement et artistiquement</li> <li>Optimiser le placement des capteurs (micros, DI)</li> <li>Réagir aux imprévus</li> <li>Coordonner les activités d'une équipe</li> <li>Pratiquer une écoute critique</li> </ul>
	<p style="text-align: center;"><b>SAVOIR-FAIRE RELATIONNELS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Transmettre et justifier ses choix techniques</li> <li>Gérer des situations difficiles</li> </ul>

### Tâche 3. Effectuer la balance et le mixage

ACTIVITES	SAVOIRS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Affiner le placement des capteurs (micros, DI)</li> <li>• Participer à l'adaptation de l'implantation du matériel des musiciens</li> <li>• Participer aux réglages du matériel des musiciens</li> <li>• Effectuer la balance façade et/ou retour en s'adaptant aux contraintes du lieu, aux demandes des musiciens et à la réglementation en matière de bruit</li> <li>• Vérifier l'adéquation du jeu, des niveaux et des sources avec les attentes des artistes et de la production et du public, et ajuster au besoin</li> <li>• Effectuer les mémorisations nécessaires (état de console et réglages systèmes...)</li> <li>• Veiller et garantir la sécurité et l'intégrité du public dans son domaine d'activités</li> <li>• Mettre en place le droit de retrait, si nécessaire</li> </ul>	<p align="center"><b>SAVOIRS THÉORIQUES ET CONNAISSANCES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les instruments de musique (tessiture, timbres, amplifications et réglages)</li> <li>• Le jargon musical</li> <li>• Les capteurs et les différents générateurs d'effets, les traitements dynamiques</li> <li>• Effets psycho acoustiques et physiologiques du son et des pressions acoustiques</li> <li>• Les équipements informatiques</li> </ul>
	<p align="center"><b>SAVOIRS PROCÉDURAUX ET TECHNIQUES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consoles, périphériques (synoptique et utilisation)</li> </ul>
	<p align="center"><b>SAVOIR-FAIRE OPÉRATIONNELS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordonner les activités d'une équipe</li> <li>• Pratiquer une écoute critique</li> <li>• Visualiser un objectif de mixage</li> <li>• Maîtriser les équipements et logiciels mis en œuvre dans une sonorisation</li> </ul>
	<p align="center"><b>SAVOIR-FAIRE RELATIONNELS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prendre en compte des suggestions et des remarques</li> <li>• S'adapter aux demandes des musiciens</li> </ul>

## Tâche 4. Gérer le mixage

ACTIVITES	SAVOIRS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rappeler les mémoires et réglages des balances</li> <li>• Ajuster les réglages aux conditions de démarrage (température, hygrométrie...)</li> <li>• Mixer selon la conduite son et en s'adaptant à l'exécution des oeuvres</li> <li>• Contrôler la qualité technique et artistique du son et effectuer les réglages nécessaires</li> <li>• Adapter le mixage à la situation, aux imprévus, aux demandes des musiciens et aux réglementations en matière de niveau sonore</li> <li>• Participer au débriefing en vue de l'amélioration de la qualité du spectacle</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>SAVOIRS THÉORIQUES ET CONNAISSANCES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les instruments de musique (tessiture, timbres, amplifications et réglages)</li> <li>• Le jargon musical</li> <li>• Lois physiques du phénomène sonore</li> <li>• Lois électriques et électroniques</li> <li>• Phénomènes acoustiques, électroacoustiques</li> <li>• Principes d'acoustique architecturale</li> <li>• Principe de filtrage</li> <li>• Technologie et fonction des matériels</li> <li>• Réglementation sur les pressions acoustiques</li> <li>• Les équipements informatiques</li> </ul>
	<p style="text-align: center;"><b>SAVOIRS PROCÉDURAUX ET TECHNIQUES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Méthodes de calcul appliquées à l'électricité et l'électronique</li> <li>• Fonctionnement des différents matériels de mesure</li> </ul>
	<p style="text-align: center;"><b>SAVOIR-FAIRE</b></p> <p style="text-align: center;"><b>SAVOIR-FAIRE OPÉRATIONNELS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anticiper des besoins</li> <li>• Visualiser un objectif artistique</li> <li>• Suivre une conduite (écrite, orale ou sur partition)</li> <li>• Maîtriser les équipements et logiciels mis en œuvre dans une sonorisation</li> <li>• Pratiquer une écoute critique</li> <li>• Evaluer une prestation et proposer des améliorations</li> </ul>
	<p style="text-align: center;"><b>SAVOIR-FAIRE RELATIONNELS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prendre en compte des suggestions et des remarques</li> <li>• S'adapter aux demandes de musiciens</li> <li>• Traduire un ressenti artistique et technique</li> </ul>

## Tâche 5. Entretien et développer ses compétences

ACTIVITES	SAVOIRS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faire le bilan de ses points forts et de ses points faibles</li> <li>• S'informer sur l'offre et les modalités de formation existantes</li> <li>• Choisir des solutions de développement des compétences adaptées à ses besoins et à ses contraintes</li> <li>• Participer à des sessions de formation</li> <li>• Développer ses connaissances par la lecture de documents professionnels</li> <li>• Constituer et développer un réseau de compétences techniques externes</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>SAVOIRS THÉORIQUES ET CONNAISSANCES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Techniques d'auto documentation</li> <li>• Techniques d'auto diagnostic</li> </ul>
	<p style="text-align: center;"><b>SAVOIRS PROCÉDURAUX ET TECHNIQUES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Méthodes de calcul appliquées à l'électricité et l'électronique</li> <li>• Fonctionnement des différents matériels de mesure</li> </ul>
	<p style="text-align: center;"><b>SAVOIR-FAIRE</b></p> <p style="text-align: center;"><b>SAVOIR-FAIRE OPÉRATIONNELS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyser sa pratique professionnelle et identifier des points de progrès</li> <li>• Auto diagnostiquer et prioriser ses besoins de compétences</li> <li>• Identifier des moyens de développement de ses compétences</li> </ul>
	<p style="text-align: center;"><b>SAVOIR-FAIRE RELATIONNELS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Echanger sur ses pratiques avec des pairs et autres professionnels du spectacle</li> </ul>

**Tâche 6.** Assurer une veille sur les processus, matériels, techniques et réglementations

ACTIVITES	SAVOIRS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• S'informer à partir de tous les systèmes et les sources d'information</li> <li>• Fréquenter des lieux d'échanges professionnels et d'innovation</li> <li>• S'informer des tendances du marché</li> <li>• Repérer les besoins nouveaux et les opportunités d'innovation</li> <li>• Suivre les évolutions du matériel (technologie, techniques d'utilisation)</li> <li>• Contribuer à la mise au point de nouveaux matériels</li> <li>• S'informer sur ses droits et obligations en matière de droit du travail</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>SAVOIRS THÉORIQUES ET CONNAISSANCES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La réglementation sur les pressions acoustiques (normes françaises, européennes ...)</li> <li>• La réglementation en matière de sécurité</li> <li>• Les nouvelles technologies</li> </ul>
	<p style="text-align: center;"><b>SAVOIRS PROCÉDURAUX ET TECHNIQUES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Techniques d'auto documentation</li> <li>• Techniques d'observation</li> </ul>
	<p style="text-align: center;"><b>SAVOIR-FAIRE</b></p> <p style="text-align: center;"><b>SAVOIR-FAIRE OPÉRATIONNELS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Traiter et organiser des informations</li> <li>• Interpréter les tendances du marché</li> <li>• Analyser, synthétiser</li> </ul>
	<p style="text-align: center;"><b>SAVOIR-FAIRE RELATIONNELS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Créer et développer un réseau de contacts</li> <li>• Echanger des informations</li> </ul>