

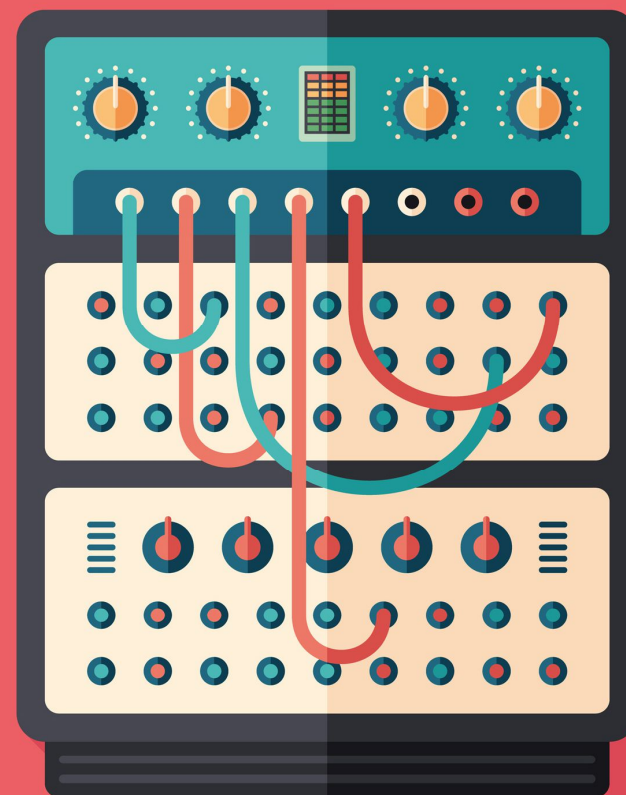
# GUIDE DES MÉTIERS DU SON



SEINE OUEST  
ENTREPRISE ET EMPLOI



GRAND PARIS  
SEINE  
OUEST



## LE GUIDE DES MÉTIERS DU SON

// de l'ingénieur du son au bioacousticien

*Ce guide de vocation(s) édité par Seine Ouest Entreprise et Emploi pour sa Mission Locale — s'adresse aux passionnés de musique et de sons qui souhaiteraient s'orienter vers les métiers du son et de l'acoustique. Ils trouveront dans les témoignages des professionnels réunis ici, des exemples de parcours à travers lesquels s'expriment la passion du métier et l'exigence.*

*Secteur d'activité difficile, parfois précaire, bousculé par le numérique, les métiers du son se manifestent ici présents au cœur du territoire de Grand Paris Seine Ouest, particulièrement vivants — ouverts sur de nombreux domaines : audiovisuel, arts & spectacles, recherche, industrie, presse, high-tech...*

*Les ressources pour bien s'orienter, le détail de l'offre de formation disponible sur le territoire de Grand Paris Seine Ouest, et un zoom sur la protection sociale dans le secteur audiovisuel constituent la deuxième partie de ce guide.*

### CONTRIBUER AU PROJET

Vous êtes une entreprise ou un professionnel du territoire de Grand Paris Seine Ouest, contribuez au projet [radiosee.com](http://radiosee.com)

✚ en partageant avec nous sous forme de podcast une interview métier ou une démo de votre savoir-faire

✚ en proposant une visite d'entreprise, une découverte métier ou une masterclass pour des jeunes ou habitants du territoire

Contact :  
[webradio@seineouest-entreprise.com](mailto:webradio@seineouest-entreprise.com)

Volume # 01 — publié le 1er décembre 2016  
Entretiens réalisés entre mai et septembre 2016

## SOMMAIRE

004

### LES PROFESSIONNELS DU SON

Entretiens avec ceux qui fabriquent le son — ils racontent leurs métiers et leurs parcours.

124

### ÉCOLES & FORMATIONS

Toute l'offre de formation disponible sur le territoire de Grand Paris Seine Ouest

134

### S'ORIENTER VERS LES MÉTIERS DU SON

Quelques repères : les sites de référence pour s'informer et s'orienter.

137

### PROTECTION SOCIALE ET INTERMITTENCE

Zoom sur la protection sociale dans le secteur de l'audiovisuel et le régime de l'intermittence du spectacle

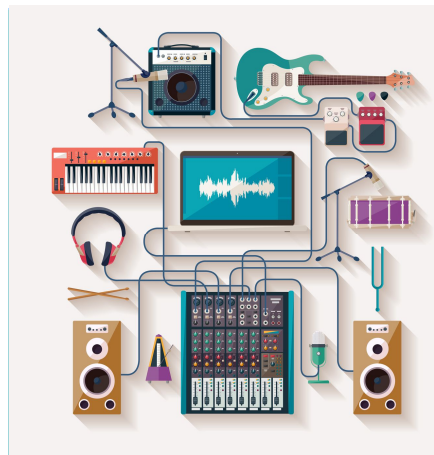
→ Ce guide est disponible au format PDF en téléchargement gratuit sur : [www.radiosee.com](http://www.radiosee.com) rubrique « Métiers du son »

→ Retrouvez dans la même rubrique l'Annuaire des entreprises de Grand Paris Seine Ouest « Spécial Son »





## Prise de son studio live



## Traitement du son



## Diffusion

### LES MÉTIERS DU SON

Les intitulés de métiers sont très nombreux et varient en fonction du domaine d'activité. Le terme d'ingénieur de son, si emblématique, recouvre à lui seul quantité de compétences (sans forcément être rattaché à un diplôme en particulier).

On peut cependant identifier quelques métiers repères rattachés traditionnellement à l'une des trois phases du cycle de production du son : la prise de son (captation) — le traitement du son (montage, mixage, post-production) — la diffusion.

#### ★ Cinéma, TV, Production audiovisuelle

Opérateur de prise de son (preneur de son, perchman) — Assistant son — Opérateur son / technicien son — Chef opérateur son

★ **Radio** Technicien d'antenne / technicien chargé de réalisation — Journaliste reporter radio

★ **Post-production** Monteur son — Mixeur son — Bruiteur — Doubleur — Sound-designer (habillage sonore, création musicale) — Technicien mastering et restauration sonore

★ **Studio de musique** Ingénieur du son studio

★ **Spectacle vivant** Régisseur son — Sonorisateur (retour et façade)

Les plus grandes structures font appel à des fonctions de **supervision et de direction** technique (Directeur d'antenne — Directeur de production — Responsable d'exploitation) ou artistique (Réalisateur — Directeur artistique — Directeur de création).

Il existe enfin des métiers très techniques liés à l'**exploitation des équipements électro-niques et numériques** (ex : contrôle du son en sortie de système de codage...).

### LES MÉTIERS CONNEXES

Nous avons souhaité faire figurer dans le présent guide, aux côtés des métiers techniques de prise et de traitement du son, une série de métiers qui ont recours aux technologies du son ou qui participent à sa diffusion.

Il en est ainsi des domaines de l'**acoustique** (appliquée à l'environnement, aux bâtiments, à l'industrie), de la **recherche** (perception et design sonore, bioacoustique), des **nouvelles technologies** (développement d'applications mobiles musicales), de l'**industrie** (équipements audio), de l'**édition musicale** (librairie musicale), de l'**événementiel** (organisation de spectacles vivants), de la **communication et du marketing** (radio d'entreprise / de marque), de la **presse spécialisée**, de la **documentation** (phonothèque), du **commerce** (vente de produits musicaux et high-tech), ou encore de l'**art**...

# LES PROFESSIONNELS DU SON

## ENTRETIENS

### RADIO / JOURNALISME


	<b>DOCUMENTALISTE / ARCHIVISTE RADIO</b> Janine Marc-Pezet (INA / Radio France)	p. 07
	<b>JOURNALISTE RADIO</b> Nathalie Amar-Mathivet (RFI)	p. 12
	<b>TECHNICIENNE-RÉALISATRICE RADIO</b> Pauline Leduc (RFI)	p. 16
	<b>RADIO D'ENTREPRISE / DE MARQUE</b> Guillaume Gicquel (Goom)	p. 21

### PRODUCTION / POST-PRODUCTION

	<b>COMÉDIEN VOIX</b> Thierry Legrand	p. 28
	<b>CONSEILLÈRE MUSICALE</b> Delphine Joutard (Kapagama)	p. 30
	<b>DIRECTEUR DE CRÉATION</b> Philippe Fabrici (Lucille — Atelier de contenus audiovisuels)	p. 33
	<b>INGÉNIEUR DU SON (FICTIONS RADIO)</b> Guy Senaux (Radio France)	p. 36
	<b>INGÉNIEUR DU SON (STUDIO DE MUSIQUE)</b> Julien Bassères (Studio de Meudon)	p. 47

	<b>INGÉNIEUR DU SON (MUSICIEN)</b> Clément Barda	p. 54
	<b>INGÉNIEUR DU SON (MIXAGE TÉLÉVISION)</b> Pascal Wuyts (AudioW)	p. 57
	<b>OPÉRATEUR SON (TÉLÉVISION)</b> Benoît Stefani (France 3)	p. 61
	<b>RESPONSABLE D'EXPLOITATION SON</b> Salim Amrani (Éclair   Groupe Ymagis)	p. 65

### SPECTACLE VIVANT / ART

	<b>ORGANISATION DE FESTIVAL</b> Ludovic Jean (SUM / Festival les Aiguilleurs)	p. 71
	<b>INGÉNIEUR DU SON (RÉGIE RETOUR)</b> Roland de Cazotte (Tremplin Go West)	p. 73
	<b>INGÉNIEUR DU SON (RÉGIE FAÇADE)</b> Jean-Louis Norscq (Tremplin Go West)	p. 76
	<b>ARTISTE PLASTICIENNE</b> Milène Guermont	p. 78




# LES PROFESSIONNELS DU SON

## ACOUSTIQUE / RECHERCHE / HIGH-TECH

	<b>ACOUSTICIEN</b> Didier Blanchard (Synacoustique)	p. 81
	L'acoustique	p. 84
	<b>CHARGÉ DE RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT</b> Nicolas Misdariis (IRCAM)	p. 85
	L'acoustique appliquée à l'automobile	p. 89
	<b>LES MÉTIERS DU SON AU CNRS</b> Meudon	p. 90
	Marie Mora Chevais (responsable du service production)	
	Christophe Gombert (ingénieur du son / réalisateur)	
	Thierry Aubin (bioacousticien)	
	<b>DÉVELOPPEUR D'APPLICATIONS MOBILES</b> Thibaut Taupin (Tracktl)	p. 100
	<b>FORMATION HIGH-TECH &amp; AUDIOVISUEL</b> Stéphane Faudeux (Think Factory Formation)	p. 102

## PRESSE SPÉCIALISÉE

	<b>ÉDITEUR PRESSE SPÉCIALISÉE</b> Stéphane Faudeux (Mediakwest / Sonovision)	p. 106
	<b>RÉDACTEUR PRESSE SPÉCIALISÉE (AUDIO)</b> Benoît Stefani (Mediakwest / Sonovision)	p. 109
<b>DOSSIERS</b>		
	<b>LA SEINE MUSICALE</b> Le geste architectural et l'acoustique	p. 111
	<b>LA SAGA NAGRA</b> La marque culte du reporter radio	p. 116



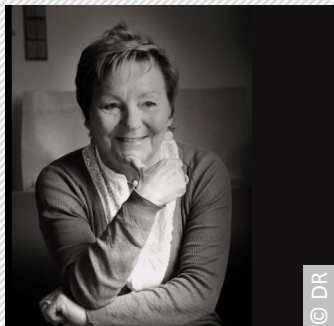
# LES PROFESSIONNELS DU SON

**RADIO /  
JOURNALISME**

# DOCUMENTALISTE / ARCHIVISTE RADIO

(INA / RADIO FRANCE)

ENTRETIEN



Janine MARC-PEZET  
Documentaliste, archiviste  
radio (INA / RADIO FRANCE)

## CURSUS

- ★ Aide-Soignante
- ★ Documentaliste
- ★ Productrice

## WEB

[www.ina.fr](http://www.ina.fr)  
[www.radiofrance.fr](http://www.radiofrance.fr)  
[www.fremeaux.com](http://www.fremeaux.com)

*Collaboratrice des grands noms de la radio — Chouquet, Dhordain, Mermet, Jullian, Aschero, Amouroux, Villers... — Janine Marc-Pezet a contribué durant toute sa carrière à construire les contenus et la mémoire des vénérables institutions de la Maison de la Radio et de l'INA.*

## DE L'ORTF À L'INA

« Je suis entrée à l'ORTF en 1965 à la documentation du service de la Recherche, à une époque où il n'y avait pas de diplôme de documentaliste (il devait exister un diplôme de bibliothécaire délivré par l'Ecole Catholique). J'avais quant à moi une formation d'aide-soignante et de secrétaire médicale. Le service de la Recherche, créé par Pierre Schaeffer, faisait de la prospective — de fait on était en avance sur tout le monde ! Et c'est là-bas que j'ai fait mes classes.

À l'éclatement de l'ORTF en 1974, l'État a créé 7 sociétés : Radio France, TF1, A2, FR3, TDF et la SFP, mais ils avaient oublié la formation professionnelle, la recherche et les archives télé et radio. Ces activités ont alors été regroupées dans une 7<sup>ème</sup> entité qui a pris le nom d'INA (*Institut National de l'Audiodvisuel*).

La direction de l'ORTF ne savait même pas

qu'il existait un service de documentation au service de la Recherche — ce qu'on faisait était pratiquement *underground*. Ils ont organisé des stages sur le métier de documentaliste à Montrouge qui se concluait par un examen. Une fois mon examen réussi, et comme j'habitais Meudon-la-Fôret à l'époque, j'ai demandé à être mutée à Radio France, dans le 16<sup>ème</sup> arrondissement de Paris mais sans savoir ce que j'allais précisément y faire. C'est ainsi que je me suis retrouvée affectée sur ce poste de documentaliste à la phonothèque INA au sein de Radio France. »

## LA PHONOTHÈQUE INA DE RADIO FRANCE

« J'y ai trouvé des salles immenses remplies de fichiers en bois qui dataient de l'après-guerre. Ces archives avaient été constituées par des personnes qui n'étaient pas vraiment documentalistes — il s'agissait le plus souvent de comédiens qui écoutaient en direct les émissions de radio et qui établissaient ce qu'on appelait des *rapports d'écoute*.

À partir de ces *rapports d'écoute* d'autres personnes relevaient des mots-clés et constituaient des fiches. Les premières fiches écrites à la main avaient été mises dans des boîtes à chaussures — c'était empirique mais cela avait le mérite d'exister.

Chaque document était associé à une cote qui renvoyait à l'année et surtout à l'endroit où il était rangé. À l'époque c'était dans la tour centrale de la Maison de la Radio, principalement aux 8<sup>ème</sup>, 11<sup>ème</sup>, 12<sup>ème</sup> et 13<sup>ème</sup> étages. Avec le temps on savait que les « 231P » étaient des journaux parlés stockés au 11<sup>ème</sup> ; que les *Radioscopies* avaient tel autre numéro (c'était une manne ces *Radioscopies*, on savait qu'on y trouverait toujours des passages importants sur telle ou telle personnalité !) Pour aller vite, en l'absence de magasiniers, on apprenait à se repérer dans les étages. »

## LE MÉTIER DE DOCUMENTALISTE RADIO

« J'ai commencé à travailler pour le producteur Jean-Charles Aschero qui faisait un magazine dans la nuit du samedi au dimanche sur France Inter. On traitait de tout. En fonction des sujets, il pouvait me demander de trouver une interview de Truffaut, ou une interview d'un homme politique sur tel ou tel sujet... J'allais alors voir chaque responsable de secteur (cinéma, littérature, sciences politiques...) pour trouver l'archive sonore correspondante. Il y avait une personne dédiée au théâtre, une à la littérature, une autre à la politique etc., tout était très cloisonné. Après 1974, au sein de la phonothèque de Radio France deve-

...



# DOCUMENTALISTE / ARCHIVISTE RADIO

(INA / RADIO FRANCE)

ENTRETIEN

nue INA nous avons fait en sorte de bousculer un peu tout ça.

Il y avait plusieurs façons de se promener dans les fichiers : si c'est *Truffaut* qui parle, on cherche une *voix* ; si on parle de *Truffaut*, il devient un *sujet* ; si c'est un film de Truffaut, il a la qualité d'*auteur*. C'était fastidieux mais c'était fabuleux, le bonheur, je n'en revenais pas. Je ne comptais pas mes heures. Mon expérience au service de la Recherche fait que j'avais la connaissance de tous ces noms, que ce soient des psychanalystes, anthropologues, auteurs ou cinéastes — et d'un seul coup j'étais en liaison directe avec leurs voix !

Progressivement j'ai été rattachée à de nombreuses émissions : celles de Jean-François Kahn, Claude Villers, Jacques Pradel, Marcel Jullian, Bernard Rapp... et je travaillais en équipe avec leurs assistantes. Celle de Jean-François Kahn par exemple, qui préparait l'émission *Avec tambours et trompettes*, pouvait m'appeler pour me dire qu'il voulait faire un sujet sur la justice mais sans me préciser quoi — « *Ce que tu veux !* » me disait-elle. Alors je partais en apnée dans les archives pour trouver quatre, cinq ou peut-être dix bons documents.

Ce qui m'intéressait, c'était le rendu à l'antenne — « *Ce document est bien mais qui pourra en faire bon usage ?* ». Je savais qu'avec Daniel Mermet je n'avais pas trop de soucis à me faire, il construirait toujours à partir de ce que j'allais lui donner. Mais quand des petits jeunes de 20 ans arrivaient, comme Thierry Becarro à la naissance de Radio Bleue par exemple, je leur disais — « Je te donne un bon document ! C'est du Jean Villars, tu sais qui est Jean Villars ? Attention, ne dis pas de bêtises... (rires) ». Pour les jeunes j'avais un rôle de référent, et pour les anciens je permettais d'éclater un peu les choses.

À force de travail, je suis devenue un état dans l'état à l'INA. Les gens venaient dans le bureau de « *Janine* ». Toute l'équipe travaillait dans la bonne humeur et on ne comptait pas nos heures. C'est comme ça qu'on a commencé à nous remercier à l'antenne. Claude Villers nous citait tous les jours en fin d'émission. C'était une vraie collaboration.

Dans les années 80/90 j'ai travaillé avec les plus grands. Jean Chouquet — qui a inventé la radio pour ainsi dire avec Roland Dhor-dain — ne voyait que par moi : « *L'INA c'est Janine* » disait-il — parce qu'il savait que je remuerai ciel et terre et que je ne m'avouerais jamais vaincue — j'étais pugnace. Et

j'étais surtout contente de voir que les grands noms de la radio m'avaient acceptée dans leur famille. C'est mes *César* à moi. Huit ans après être partie à la retraite, on m'appelle encore parfois pour me demander si je ne saurais pas où trouver telle archive...

## LA PROFESSIONNALISATION DU MÉTIER

« À l'INA, nous avons adopté un principe absolu qui perdure encore aujourd'hui : on ne sort pas les originaux. On prenait une bande, on repérait sur le magnétophone le passage qui nous intéressait en précisant sur une fiche spéciale par exemple « à 38:10 mn - mot de début, et à 40:05 mn - mot de fin », et le technicien nous copiait l'extrait — un *bleu* de début, un *jaune* de fin — terminé, et on rangeait la bande originale et on délivrait le *bobino*. Parce qu'avant l'INA, un producteur pouvait venir chercher une émission, coupait le passage qui l'intéressait, et partait avec...

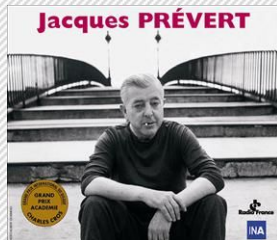
Le métier de documentaliste a commencé à être reconnu avec les IUT et les INTD (Instituts Nationaux des Sciences et Techniques de la Documentation), et des thésaurus ont été adoptés de sorte que tout le monde s'est mis à travailler de la même façon, plus méthodique. Le thésaurus

...

# DOCUMENTALISTE / ARCHIVISTE RADIO

(INA / RADIO FRANCE)

ENTRETIEN



Coffrets édités par Frémeaux & associés, à partir du travail de Janine Marc-Pezet

INA permet d'avoir une nomenclature commune pour rédiger les fiches et retrouver facilement les informations. On apprend à partir de l'essentiel (définir la voix, le sujet et le lieu) pour aller au détail mais aussi à utiliser le même langage : sur un salon du livre par exemple, il faut savoir si on indique « livres », « littérature » ou « lecture » en mot-clé.

Avant l'INA, chacun faisait un peu comme il voulait, ce qui avait l'avantage de réserver des surprises : un jour par exemple, je faisais un gros travail sur Jacques Brel, en grattant dans les vieilles fiches écrites à la plume avec des pleins et des déliés, et je vois « *Breslet le diable* » — ça me dit quelque chose — je fais descendre la bande magnétique et c'était en fait bien un inédit de Jacques Brel au cabaret Sainte-Geneviève. Celui qui avait écouté et rédigé la fiche ne le connaissait pas et l'avait orthographié à l'oreille.

Pour des raisons d'économie, les commissions de sélection des émissions décidaient de garder ou de détruire certaines émissions gravées sur 78 tours. Certains d'entre eux ont été oubliés et c'est comme ça que j'ai retrouvé des séries de Pierre Dac et Francis Blanche des années 1946 à 48. Maintenant il n'y aura plus de grosses sur-

prises comme ça, le fonds a été ratissé, écouté, répertorié, mais à cette époque, c'était le bonheur. »

## L'USAGE DES ARCHIVES EN RADIO

« Dans les années 1980/90, Radio France s'est servie énormément des archives, toutes chaînes confondues. Pour exemple, j'avais réalisé un travail exhaustif sur Jacques Prévert, et devant la richesse de ces documents, j'avais proposé à Pierre Bouteiller, alors Directeur de France Inter, une série qui verra le jour l'été 1990, animée et produite par Alain Poulanges.

On peut utiliser les archives de plusieurs façons : il y a les émissions réalisées entièrement à base d'archives comme « *L'histoire à 40 ans* » d'Henri Amouroux pour laquelle nous avons exploité tout le catalogue de la période de guerre ; il y a les émissions qui vont utiliser les archives juste pour illustrer un propos (on reprend un discours ou une citation) ; et pour d'autres émissions on recherche une archive pour embellir le contenu (certains producteurs veulent trouver la pépite, le document impossible).

Quand Jean-Marie Cavada est arrivé, je lui ai proposé de créer un nouveau secteur. On a créé « *L'atelier mémoire* ». Pour les grands

événements (les 100 ans de Prévert, la chute du mur de Berlin, la journée des femmes, la journée des poètes...) je proposais à l'ensemble des antennes des petits modules de 30 secondes ou 1 mn. Je les apportais aux producteurs en fonction de la couleur de leur émission pour que personne n'ait les mêmes. Ça demandait une connaissance de l'antenne et des archives. »

## LA SAUVEGARDE DU PATRIMOINE RADIO — UNE MISSION ESSENTIELLE DE L'INA

« Dans les années 80, la phonothèque a effectué un travail considérable de reprise d'antériorité des disques 78 tours. Avec l'aide de deux techniciens spécialisés capables de reproduire des 78 tours sur bandes magnétiques pour qu'ils soient audibles et à disposition.

Avec les techniciens son, et avec l'aide d'Henri Amouroux, j'ai travaillé sur toutes les archives qui auraient dû servir au procès du Maréchal Pétain. Un technicien et un journaliste le suivaient lors de tous ses périples à travers la France et Dieu sait qu'il a sillonné la France. Et on a tout, tout le *off* ! C'est un grand moment.

À l'époque, le journaliste sélectionnait le passage à diffuser le soir dans le journal parlé en dessinant un escargot au

...

# DOCUMENTALISTE / ARCHIVISTE RADIO

(INA / RADIO FRANCE)

ENTRETIEN

crayon gras sur le disque. Il faisait un lancement dans le style : « *Le Maréchal Pétain a été accueilli par la fédération ouvrière de Clermont-Ferrand et s'exprimait face à la foule en ces termes...* » et il envoyait l'extrait sonore. Et ce qu'on a retrouvé c'est tout le reste — on a l'intégralité du reportage. Et on découvre qu'il était complètement gâteux le pauvre homme : quand on lui apportait un mouton il s'exclamait « *Oh encore un mouton, mais qu'est-ce que je vais en faire ? Et qu'est-ce que je dois dire ?* ». Un jour, en visite à Lyon, on lui présente une femme dont les deux enfants sont prisonniers et qui demande ce qu'il pourrait faire pour eux. Le Maréchal lui répond : « *Mais ma pauvre dame, tous les soldats sont mes enfants* ». À un soldat qui a perdu son bras il lance « *Mon brave, mais il vous en reste un* ». Et de rétorquer quand on lui dit que des gens dorment sous les ponts « *Mais heureusement qu'il y a beaucoup de ponts à Lyon* ».

On mettait parfois une journée pour recopier 3 minutes d'une face de disque parce que la cellulose partait au fur et à mesure. Les techniciens de l'époque n'avaient pas les techniques de maintenant alors ils avaient inventé des astuces : on mettait de la laque sur le disque pour que ça ne s'arrache pas, on bidouillait avec de l'eau savonneuse et un pinceau, il nous est arrivé de

poser des pièces de monnaie sur la tête de lecture... On essayait tout. À la fin des années 90 sont arrivées des machines qui enlevaient le bruit de surface tout seul alors qu'on s'est épuisé des années à recopier le fonds Pétain en travaillant de façon artisanale.

Au détour d'un couloir, j'avais fait part de ce fonds Pétain à Daniel Mermet qui quelques mois plus tard m'appelle un jour de Londres pour me dire que la série qu'il avait prévue la semaine suivante ne pourrait se faire et qu'il aimerait lancer une série sur Pétain — le samedi soir pour le mercredi suivant. Encore une fois il me laissait lui proposer ce que je voulais. J'ai préparé quelques extraits à partir des bandes déjà constituées, et il n'y avait que Daniel Mermet pour valoriser ces archives uniques.

C'est avec des projets comme ça que vous gagnez en légitimité en tant que documentaliste pour devenir force de proposition. »

## PARTAGER...

« Mon plaisir, c'est de mettre les archives radio à disposition des autres. Ça ne sert à rien de se dire qu'on a un beau document et qu'on va se le garder. Je suis plutôt archéologue, j'ai besoin de découvrir et mettre à la vue et à l'ouïe des autres.

Ayant la connaissance du fonds, j'ai proposé aux éditions Frémeaux, un coffret sur Françoise Dolto (j'ai écouté plus de 300 émissions, tout scripté avec mon assistante — ce qui n'avait jamais été fait — on a ressorti les mots-clés et tiré de ce travail une collection de 9 CD). J'ai proposé « *L'anthologie du XX<sup>ème</sup> siècle par la radio* » (ça commence avec le son de la première rame de métro en 1900), et puis un coffret pour les 100 ans de Jacques Prévert... »

## L'ÉVOLUTION DU MÉTIER

« Le métier a énormément changé, la phonothèque de l'INA ayant rejoint le siège à Bry-sur-Marne, les documentalistes sont coupées de la production aujourd'hui. Les producteurs ou leurs assistants pianotent sur l'ordinateur, et c'est *question/réponse*. On peut faire une recherche depuis chez soi, tout écouter, tout retrouver sur la plateforme [www.inamediapro.com](http://www.inamediapro.com). Une fois les extraits sélectionnés (timecodés, découpés) on récupère exactement ce dont on a besoin. Ça a du bon, c'est rapide mais ce que je regrette c'est qu'on perd le contact humain et le contact avec les matériaux. Une bande, ça a une odeur, c'est quelque chose de vivant. Et moi j'aimais bien communiquer, travailler en équipe.

...



# DOCUMENTALISTE / ARCHIVISTE RADIO

(INA / RADIO FRANCE)

Malgré tous ces changements, je pense que les opportunités peuvent être les mêmes si on en a « *l'envie* ». Il y a des lourdeurs administratives, c'est sûr, il y a des lourdeurs juridiques, soit, mais on y trouve un grand plaisir intellectuel. On s'enrichit énormément, c'est une *Sorbonne* à ciel ouvert que de pouvoir entendre Cocteau le matin, Prévert l'après-midi, Blaise Cendrars, Léautaud... Quel bonheur d'entendre parler Romain Gary.

Un documentaliste peut travailler chez Renault, au CNRS, dans un grand hôpital ou dans une radio il suffit de s'adapter à son environnement. C'est la même base de formation, mais si on veut travailler sur le son ou la radio en particulier, il vaut mieux aimer et connaître un peu cet univers, savoir qui sont José Artur ou Jacques Chancel.

Les diplômés prévalent aujourd'hui, mais on veut des jeunes bardés de diplômes et avec de l'expérience, ça ne va pas. Si on cherche l'expérience on peut aussi bien faire appel à des gens du sérail — des collaborateurs qui ne sont peut-être pas diplômés mais qui connaissent le métier, l'univers de la radio, et qui sont un peu organisés.

## LES QUALITÉS DE DOCUMENTALISTE

« Il faut être curieux — très curieux, avoir une bonne culture générale, une espèce de globalité. Il faut un raisonnement logique, il faut être patient et ne jamais baisser les bras. On finit toujours par trouver. Et si je ne trouvais pas, je proposais autre chose, voire l'inverse — « *Tu voulais ça mais ça n'y est pas, je vais te faire réagir par rapport à autre chose...* ». Et ça marche. C'est une qualité pour un documentaliste de ne pas rester dans les clous, d'être force de proposition.

Il nous arrivait aussi de travailler pour des films ou de grandes expos. Pour Andrew Orr (co-fondateur de Radio-Nova), je suis allée à Bordeaux pour une exposition intitulée « *Députés, Députés* ». Je leur avais préparé des bandes avec des extraits un peu inattendus, au feeling, et le fait de ne pas travailler au service politique par exemple pour une exposition sur des députés, ça permet d'avoir des audaces. Et c'est comme ça que c'est surprenant. Il faut être audacieux. »

## LE TRUC EN PLUS...

« À Radio France, par génération il y a en toujours un ou une qui a cette fibre-là, comme Florence Dartois par exemple aujourd'hui.

J'en ai vu arriver des diplômés de l'INTD avec bac+ quelque chose mais qui n'avaient pas le *feeling*. Je ne sais pas comment vous dire mais on me disait — « *Il faudrait deux jolies minutes de tel écrivain* », je mettais une *Radioscopie* sur le magnéto et tac j'arrêtais pile au bon moment, ça ne s'invente pas, c'est un instinct comme ça, qu'on a ou pas.

Je ne peux pas dire que j'étais faite pour ce métier, je ne savais même pas que ça existait. Et c'est vrai que maintenant les documentalistes ont des bagages, mais pour beaucoup il leur manque cette étendue de culture radio et de culture tout court. Même sans les connaître par cœur, je peux trouver du Blaise Cendrars, du Léautaud. Buren, je sais qui c'est. C'est pour cela que je n'ai jamais voulu me spécialiser. Je disais à Jean-Luc Hesse — « Je suis spécialiste pluridisciplinaire » ■

# JOURNALISTE RADIO

ENTRETIEN



Nathalie AMAR-MATHIVET  
*Journaliste radio (RFI)*

## CURSUS

- ★ Centre de Formation des Journalistes (Paris)
- ★ Maîtrise de Lettres modernes

## WEB

[www.rfi.fr](http://www.rfi.fr)

*Nathalie Amar-Mathivet exerce depuis 20 ans le métier de journaliste radio au sein de RFI. Son émission **Décryptage** s'arrête chaque soir sur un fait marquant de l'actualité, analysé et commenté par un ou plusieurs spécialistes.*

## PARCOURS

« J'ai avancé dans ma scolarité sans savoir précisément ce que je voulais faire. Comme j'avais un goût prononcé pour les lettres, j'ai suivi une classe préparatoire en lettres au lycée Condorcet à Paris, puis j'ai enchaîné à la Sorbonne avec une Maîtrise en Lettres modernes.

À ce stade j'avais ce goût pour l'actualité mais je ne savais pas encore si je voulais en faire mon métier, je pensais aussi à l'enseignement. Je me suis alors inscrite à l'agrégation en Lettres modernes et à tous les concours d'entrée des écoles de journalisme qui existaient à l'époque (à savoir Paris, Lille et Strasbourg). J'ai peu travaillé l'agrégation et de fait, je ne l'ai pas obtenue, en revanche j'ai été acceptée au Centre de Formation des Journalistes (CFJ) à Paris. C'est ainsi que cela a commencé.

La première année de formation portait sur l'enseignement général — avec de l'histoire,

de l'économie, des conférences (je me souviens particulièrement de la venue du généticien Albert Jacquard). Nous avions des sessions avec des professionnels de la presse écrite notamment et des stages de découverte radio, télé, et presse écrite. Il est aussi une tradition en première année de faire partir l'ensemble de la promo en province pour fabriquer un *vrai-faux* hebdomadaire, pour lequel les personnalités politiques locales acceptent généralement le jeu des interviews. C'est un exercice très formateur pour de jeunes élèves journalistes.

À partir de la deuxième année, c'est le moment du choix. Un choix qui se fait aussi par élimination. Je savais que la télé n'était pas faite pour moi : il faut être impeccablement coiffé, maquillé, apprêté, il faut *avoir l'air*, et cela me déplaisait, j'avais choisi ce métier pour d'autres raisons.

J'adorais l'écrit, bien sûr par ma formation, mais j'avais découvert la radio dans mon adolescence, dans les années 80, à la période des radios libres. J'ai fait de la radio comme on n'en fait plus maintenant, dans une pièce informelle, au sein de radios associatives à Grenoble, la ville où j'ai grandi. Je conservais donc au fond de moi un attrait pour la radio, pour sa simplicité et son im-

mediateté. C'est à mes yeux un medium plus humain que la feuille de papier ou l'écran télé — il y a cette incarnation de la voix. »

## ACCÈS AU MÉTIER

« J'ai commencé à travailler au sein de RFI, quasiment en sortant de l'école. J'y ai fait mon stage de fin d'études, et j'ai enchaîné ensuite par ce qu'on appelle des *piges*. J'ai connu d'autres expériences et y suis revenue jusqu'à y être embauchée en 1995, il y a donc plus de 20 ans maintenant en qualité de rédacteur-reporter.

J'ai fait quelques passages au *reportage* au service France, mais il y avait des besoins à l'antenne, j'ai donc rapidement bifurqué vers la présentation pour assurer des *flashs*, des points d'actualité, des synthèses puis des journaux, le journal de 8h dans la matinale etc.

RFI possède deux grands canaux de diffusion, l'un vers Paris-Monde et l'autre vers l'Afrique. J'ai commencé sur le canal Paris-Monde puis il y a cinq ans j'ai rejoint le canal Afrique pour assurer notamment la grande session d'info du soir qui s'appelle *RFI Soir / Afrique Soir*. »

...



# JOURNALISTE RADIO

ENTRETIEN

## LE MÉTIER

« Je suis aujourd'hui toujours sur la session d'information du soir de deux heures, entre 19h et 21h (heure de paris) avec une partie généraliste qui traite de l'actualité internationale et une demi-heure d'actualité africaine.

À l'intérieur de cette session d'info j'ai en charge l'émission *Décryptage* : l'idée est d'arrêter la cavalcade de l'info, de prendre un fait d'actualité marquant, et d'essayer de l'expliquer. On se limite à l'intervention d'un seul spécialiste, parfois deux, mais pas plus, pour leur donner le temps de parler et d'approfondir le sujet. C'est quelque chose qui est vraiment apprécié des auditeurs et attractif aussi pour les personnes que l'on sollicite, car elles savent qu'elles auront du temps pour s'exprimer

Le choix des sujets se fait collectivement avec les rédacteurs en chefs du service Monde, et du service Afrique.

L'émission du 5 septembre 2016, par exemple, était consacrée à l'Allemagne, au lendemain d'une importante victoire de l'extrême-droite aux élections locales, un an après l'annonce par Angela Merkel de sa volonté d'accueillir les migrants venus de Syrie et du Moyen-Orient et qui se pres-

saient à la frontière.

Vient alors pour moi un travail de documentation, de recherche d'interlocuteurs et de mise en forme du contenu — le sujet peut remplir 45 pages d'un journal, il faut qu'on en fasse 20 minutes en radio : c'est toute la difficulté.

Nous avons eu l'idée de faire témoigner une volontaire allemande qui s'était engagée auprès de réfugiés. Il fallait bien sûr qu'elle soit francophone, qu'elle soit d'accord pour

parler, qu'on puisse fixer un rendez-vous téléphonique etc. C'est ainsi qu'on a pu choisir Béatrice Bourcier, une volontaire allemande francophone qui a accepté de parrainer une famille de réfugiés. Elle explique qu'elle s'est engagée parce qu'elle ne pouvait pas rester inactive en voyant ce qui se passait à 20 minutes de chez elle ; elle raconte aussi ses doutes et comment elle a essayé de se détacher un peu de cette famille pour la laisser prendre son envol seule ; elle réagit à la victoire de l'extrême-...

RFI Savoirs | RFI Musique | Ma RFI | France Médias Monde | Bas débit | RFI EN 15 LANGUES

**LES VOIX DU MONDE** | Direct Monde | Direct Afrique | Direct Vidéo | Journaux | Vidéos

**À L'ÉCOUTE** Sessions d'information

**ACCUEIL AFRIQUE MONDE FRANCE ÉCONOMIE CULTURE SPORTS AFRIQUE FOOT SCIENCES TECH ÉMISSIONS INTERACTIF L'HÉBDO**

**DÉCRYPTAGE**

**Accueil des réfugiés en Allemagne: quel bilan un an après ?**

Par Nathalie Amar

Diffusion : lundi 5 septembre 2016

Des réfugiés syriens arrivent au camp de Friedland, dans le nord de l'Allemagne, le 4 avril 2016. REUTERS/Kai Pfaffenbach

**SEPTEMBRE 2016**

Lu Ma Me Je Ve Sa Di

5 6 7 8 9 10 11

12 13 14 15 16 17 18

19 20 21 22 23 24 25

**Archives**

jeudi 1 septembre 2016

**Etats-Unis/immigration: le double discours de Trump**

Soufian Al Sabbagh, spécialiste de la droite américaine, auteur de *Le nouveau droit américain aux élections Démopolis*.

mercredi 31 août 2016

**Brésil: fin de partie pour Dilma Rousseff ?**

Isabel Estrada, directeur exécutif de l'Opale (Observatoire politique Amérique latine et des Caraïbes - Sciences Po).

mardi 30 août 2016

**2017: En marche vers la présidentielle**

Martial Foucault, directeur du CEVIPOF (centre de recherches politiques Sciences-Po).

lundi 29 août 2016

**Opération turque en Syrie: un tournant dans la guerre ?**

Dorothee Schmid, responsable du programme Turquie contemporaine (Ifri) (Institut français de relations internationales).

jeudi 30 juin 2016

**Attentat d'Istanbul: pourquoi la Turquie est-elle la cible de l'EI ?**

Oùlisme Perle, journaliste spécialiste de la Turquie - Wassim journaliste à France 24, spécialiste des mouvements djihadistes.

mercredi 29 juin 2016

**Royaume-Uni / Union européenne: le divorce, vraiment ?**

Florence Faucher, professeur au Centre d'Etudes européennes de l'Université de Poitiers - Jonathan Fenby, journaliste et essayiste britannique, ancien correspondant.

*Décryptage est accessible en direct, rediffusion et podcast audio sur [www.rfi.fr](http://www.rfi.fr)*

# JOURNALISTE RADIO

ENTRETIEN

droite dans une région où il y a le moins de réfugiés, le moins d'immigrés mais qui est la plus raciste et xénophobe... Son témoignage finit par constituer le fil rouge de l'émission.

Ce témoignage est complété par l'éclairage d'un universitaire, Hans Stark, professeur à la Sorbonne, spécialiste des relations franco-allemandes, qui analyse la victoire de l'extrême droite avec le recul nécessaire.

La volontaire avait été enregistrée vers midi, j'ai ensuite réalisé le montage l'après-midi et à 18h, nous avons tous les éléments pour commencer le direct avec le spécialiste présent en studio (l'émission est diffusée à 18h10 sur le canal Paris-Monde, et rediffusée sur le canal Afrique à 21h10).

Mon travail, pendant le direct, consiste à animer l'émission, savoir quand va intervenir l'illustration sonore, équilibrer témoignages et analyses, bref à dynamiser le contenu pour ne pas lasser l'auditeur avec des interventions parlées de 20 minutes. »

## LES QUALITÉS DU JOURNALISTE RADIO

« La curiosité me paraît fondamentale, cela fait vingt ans que je fais ce métier, et j'apprends tous les jours. Il faut être curieux pour aller chercher autre chose que ce

qu'on a l'habitude de penser. Avoir la faculté de s'étonner et de se remettre en question sur le fond et la forme, sur la façon dont on conçoit une émission.

Il faut aussi être en capacité de gérer le direct — le direct, le rouge antenne ne pardonne pas. Il faut être prêt à réagir. Et réagir à l'imprévu, c'est comme tout, ça s'apprend. J'ai moi-même dispensé des formations sur ce thème dans l'école où j'ai étudié. Les modules que j'ai animés avaient été mis au point par Gérard Courchelle, un ancien de France Inter, et impliquait une comédienne qui incarnait un personnage de l'actualité (un ministre, un docker de Calais mécontent parce que des réfugiés l'empêchent de travailler etc.). Elle répondait aux étudiants dans l'exercice de l'interview pour tester leur capacité à réagir et à s'adapter (à faire avec quelqu'un qui ne veut pas parler, qui veut trop parler, qui est très ému et qui s'effondre, qui ne sait répondre que *oui* ou *non*...).

La conduite d'une interview, c'est à vrai dire beaucoup de technique.

Dans le direct, il y a quelque chose d'essentiel de l'ordre de la maîtrise : maîtrise de ses émotions, de sa façon de parler, de son langage, du temps aussi, pour ne pas empiéter

sur l'émission qui suit ! En presse écrite, même si celui-ci est court, vous disposez d'un certain temps entre le moment où vous prenez connaissance d'une information et celui où vous la restituez. En radio ça peut être immédiat !

Enfin, il faut aussi un talent d'écriture, c'est de la radio, on est certes dans l'oral, mais quelques parties sont écrites. Il faut pouvoir être clair, concis, et précis. »

## SOUVENIRS DE RADIO

« Avec le recul, je garde deux souvenirs de l'année 2008. En juillet d'abord, une longue interview avec Ingrid Betancourt à son retour de détention. Interview qui était à la fois très émouvante et très instructive — elle ne parlait pas que de ses émotions, elle parlait aussi de la politique, de la Colombie.

Et puis en novembre, la première élection de Barack Obama. Nous avons enchaîné plusieurs heures d'émission (une  *NUIT AMÉRICAIN* avec l'intervention de politologues et de représentants des Démocrates et Républicains à Paris. On a vécu l'événement en direct, de la montée en pression vers 22h00 jusqu'à l'annonce du résultat à 5 ou 6h du matin.

...

# JOURNALISTE RADIO

ENTRETIEN

Ce qui est gratifiant pour moi, c'est quand j'ai l'impression qu'on apprend et quand on a aussi un peu d'humanité et d'incarnation, au-delà de la simple analyse. Le pari est réussi lorsqu'il y a un mélange des deux. »

## RFI DANS LE MONDE

« Le métier est le même dans toutes les grandes radios, mais la spécificité de RFI est pour moi ce lien particulier que nous avons tissé avec les auditeurs du monde entier. Ils sont parfois à des milliers de kilomètres de nous, mais ils sont là. On le sait parce qu'ils nous écrivent, ils nous téléphonent, ils utilisent les pages Facebook, et se saisissent de toutes les occasions d'interaction avec la rédaction — et ça c'est extraordinaire.

L'émission de Juan Gomez, *Appels sur l'actualité* qui est diffusée tous les matins, permet de donner la parole aux auditeurs. Et on se rend compte qu'en dehors des grosses actualités comme la semaine dernière sur l'élection Présidentielle au Gabon, dans des temps plus tranquilles, nos auditeurs sont demandeurs de tous les sujets. Ils sont par exemple au fait de la politique française, ils la suivent à travers nous. On peut leur parler d'Emmanuel Macron qui démissionne du gouvernement pour préparer une possible candidature à la Présidence de la Répu-

blique. Ils sont curieux de tout ce qui concerne le jeu politique, les duperies, les ruses des uns et des autres, cela fait écho ou répond en miroir à leur propre scène politique. Ici ou là-bas c'est la même chose. Et puis il y a beaucoup de Français de l'étranger qui votent et s'intéressent à ces sujets.

Lorsque j'ai eu le bonheur d'aller faire des émissions en Afrique, c'était incroyable ! RFI fait vraiment partie de la vie, du quotidien. J'ai vu un jour à Dakar, sur une échoppe, un petit poste radio à l'ancienne, hors d'âge, sur lequel était diffusé le journal que ma copine journaliste était en train de faire à Paris, c'était très émouvant.

RFI c'est aussi la référence quand il n'y a pas d'information libre. C'est le cas encore dans un certain nombre de pays. Le paysage audiovisuel s'ouvre mais pas partout. Et là on touche à notre responsabilité, dans la mesure où on fait référence, on se doit plus qu'ailleurs de surveiller nos propos, de recouper les informations et de pouvoir justifier ce qu'on avance. On a dans la maison de grands journalistes rompus à cet exercice.

Lorsque les auditeurs pensent que leur information locale est manipulée, ils vont écouter RFI parce qu'ils savent qu'ils y trouveront l'info juste, sans parti pris. Nous

avons une exigence de qualité sur le fond et la forme, sur le contenu, sur la rigueur journalistique, et l'objectivité.

En lisant les commentaires, on se rend compte aussi qu'il est parfois utile de reprendre à la base des choses qui d'ici nous semblent évident. C'est souvent une leçon d'humilité. On retrouve alors pleinement notre mission de service public. » ■



# TECHNICIENNE CHARGÉE DE RÉALISATION

## RADIO

ENTRETIEN



© P. Leduc

Pauline LEDUC  
Technicienne Chargée de  
Réalisation (RFI)

### CURSUS

- ★ Bac scientifique
- ★ Studio École de France

### WEB

[www.rfi.fr](http://www.rfi.fr)

*Formée à l'école de radio d'Issy-les-Moulineaux, Pauline Leduc a rejoint la brigade des techniciens chargés de réalisation de RFI, la radio française internationale d'actualités diffusée en 15 langues et qui réunit chaque semaine près de 40 millions d'auditeurs.*

### PARCOURS

« J'ai beaucoup écouté la radio étant plus jeune, surtout les libres antennes, le soir. Mes parents écoutaient eux aussi beaucoup de choses différentes. Mais en première intention, je ne souhaitais pas spécialement faire un métier lié à la radio. Passionnée de musique, je voulais être ingénieure du son. Je visais Louis Lumière, une école très difficile d'accès dans laquelle on rentre au niveau Bac +2 par voie de concours. C'est pourquoi après un bac scientifique, j'ai entamé une première année de licence Physique-Chimie-Science de l'ingénieur à Lyon. Mais j'ai complètement décroché au bout de 6 mois. L'enseignement était trop scolaire et théorique pour moi. J'avais besoin d'apprendre en faisant.

C'est à ce moment que je suis tombée sur une publicité pour Studio École de France, l'école de radio d'Issy-les-Moulineaux. Je m'y suis inscrite en 2010.

Durant les premiers mois les élèves font tous de l'animation, du journalisme et de la technique-réalisation pour découvrir chacun de ces métiers, mais je savais déjà que je voulais faire de la technique — c'est une idée qui mûrissait en moi depuis très longtemps.

Le programme de formation de deux ans de Studec (Studio École de France) prévoit d'alterner formation théorique et stages, entre le matin et l'après-midi. Je n'ai pas fait de stage tout de suite parce que je ne me sentais pas prête, pas sûre de moi. Je me suis lancée finalement la deuxième année avec trois stages sur Radio FG, RTL et Voltage.

Sur RTL, j'étais assistante régie pub — cela consiste à vérifier les pubs et les heures de passage (les modalités de diffusion sont très réglementées. On ne doit pas dépasser six minutes de publicité par demi-heure par exemple). Il y avait aussi des opérations spéciales qui permettaient à des annonceurs de cibler les heures d'écoute (durant les soirées de match par exemple, on pouvait insérer une pub promotionnelle après l'annonce d'un but). C'est une mission pendant laquelle je suis restée à l'arrière, à observer, sans avoir d'action sur l'antenne. C'était très instructif, pouvoir découvrir l'envers du dé-

cor d'une grande radio comme RTL et tout ce qui concerne la publicité.

Sur Voltage, j'étais assistante d'antenne du Happy Morning (la matinale de 6h à 9h). Je travaillais avec un animateur (qui assurait directement la réalisation) et un journaliste. Je faisais des recherches pour trouver des infos insolites qui alimentaient l'émission. Je montais les *best-of*. Je gérais les sons, je faisais des medleys (lors de l'annonce de la mort de Whitney Houston par exemple, on a diffusé une sélection de ses plus grands tubes).

Sur Radio FG j'ai travaillé sur différentes tranches de 7h à minuit. Je réalisais les émissions en direct avec des *Voice Tracks* (messages d'animateurs enregistrés) et de la musique pour une diffusion généralement le week-end. C'était mon premier travail de réalisation, en autonomie — réaliser l'émission, envoyer le micro enregistré, lancer la musique, faire des enchaînements de musique...

J'ai senti que j'étais vraiment devenue technicienne chargée de réalisation à la sortie de l'école, lorsque j'ai été lâchée dans le grand bain, à RFI. Sur radio FG le statut de stagiaire nous protégeait, et à l'école on fait beaucoup d'émissions diffusées sur la ...

# TECHNICIENNE CHARGÉE DE RÉALISATION

RADIO

ENTRETIEN

webradio, mais la diffusion est restreinte — sur RFI il fallait vraiment diriger l'émission avec le stress de se dire qu'on est responsable de ce qui est diffusé à l'antenne, et ce, avec une large audience. »

## ACCÈS AU MÉTIER

« Je suis rentrée chez RFI à la sortie de l'école grâce aux réseaux et aux partenariats de *Studio École de France* et de Sylviano Marchione, son Directeur. C'est dans ce contexte que RFI a organisé une session de recrutement de techniciens. Cette année-là nous étions quatre à être choisis. Dans ce secteur, les places sont peu nombreuses, il faut être patient et persévérant, et au-delà des compétences techniques, il faut pouvoir s'appuyer sur des références solides acquises souvent au cours des stages pour un premier emploi et s'appuyer sur le réseau.

J'aurais pu postuler dans d'autres radios, mais RFI a été un vrai choix personnel. Ce qui est intéressant quand on travaille sur une radio comme RFI, c'est l'ouverture sur le monde, la découverte de cultures différentes et variées dont on ne parle pas beaucoup ailleurs. On y apprend beaucoup de choses. »

## LE MÉTIER

« À RFI, il y a des techniciens-réalisateurs pour l'info, des techniciens-réalisateurs pour les magazines, des techniciens de reportage et une brigade (dont je fais partie) qui tourne sur tous les postes chaque semaine en fonction d'un planning prédéfini.

Nous travaillons de façon assez autonome en lien étroit avec les journalistes et sous la responsabilité d'un chargé d'unité de production. À l'info particulièrement, les antennes fonctionnent avec des schémas déjà bien définis, il y a une grille des programmes et des horaires à respecter.

On est plus libre en termes de réalisation sur le format magazine, on peut travailler un peu plus sur les montages et les mixages.

Le métier de technicien-réalisateur sur une radio d'information consiste d'abord à mettre à l'antenne des journaux : on réalise les journaux, on monte les reportages envoyés par les correspondants (qui peuvent être au téléphone à l'autre bout du monde), on y ajoute si nécessaire les traductions. On fait à la fois du montage et du mixage son.



© P. Leduc

Sur le direct on envoie l'habillage : les *jingles*, les *ta-pis* (ces musiques de fond qu'on entend sur le lancement des titres), on lance les reportages, on appelle les correspondants, on règle les voix et les téléphones, et parfois on fait tout cela en même temps.

Nous sommes les premiers auditeurs de l'antenne, c'est à nous de juger de la qualité du son et d'apporter les correctifs nécessaires. Nous devons aussi gérer le temps. Il y a plusieurs formats d'antenne : les journaux qui durent 10 minutes, ...



# TECHNICIENNE CHARGÉE DE RÉALISATION

RADIO

ENTRETIEN

les flash de 3 min, les émissions qui durent de 20 à 50 minutes. Il ne faut pas qu'un journal dépasse 10 minutes, et c'est à nous de calculer les temps de parole pour le journaliste, voir si on peut passer tel ou tel reportage.

Ce que j'aime dans l'info c'est l'adrénaline du direct : il faut toujours être capable de proposer quelque chose, on ne peut pas laisser de *blancs* à l'antenne (des silences) — il faut se débrouiller pour enchaîner les reportages, ou retrouver les correspondants même lorsque les conditions sont difficiles (en zone de conflit par exemple). »

## LES LANGUES ÉTRANGÈRES

« Il y a au moins une heure d'émission par jour dans chacune des 14 langues étrangères parlées sur RFI. Et comme on ne peut pas connaître toutes les langues, pour le montage des reportages en langue étrangère on essaye de reconnaître certains mots, de reconnaître les intonations, et de suivre les indications du journaliste qui nous prévient par exemple qu'il répète un bout de phrase qu'il faudra remonter.

C'est plus compliqué pour moi avec certaines langues. Je travaille par exemple pour Monte Carlo Doualiya (MCD), la radio arabo-

phone de France Médias Monde, et le montage en arabe me semble plus compliqué qu'en chinois. Je ne parle aucune des deux langues mais on reconnaît à l'oreille que ce ne sont pas les mêmes façons de parler. La diction en chinois est beaucoup plus saccadée qu'en arabe où les sons s'enchaînent plus facilement — il est donc plus difficile de repérer les césures et les bons mots. Dans tous les cas, c'est rare, mais si on n'y arrive pas, les journalistes en langue étrangère nous aident, c'est un travail d'équipe.

Quant à la gestion de l'antenne en langue étrangère, ce n'est pas forcément plus compliqué parce que la base de la radio est de parler par signes — des signes pour dire qu'il faut un *jingle*, ou qu'il est temps d'envoyer le *bob* (ce qu'on appelait avant *la bobine* dans notre jargon, c'est-à-dire un document enregistré, *prêt-à-diffuser*). Et on suit un conducteur, prédéfini à l'avance avec le journaliste, on sait à l'avance ce que l'on va diffuser. Une partie du travail est faite en amont. »

## MATÉRIEL

« Pour la diffusion, nous utilisons le logiciel NETIA, qui est très répandu. En revanche pour le montage nous utilisons le logiciel DALET qui est plus spécifique à RFI, me

semble-t-il. Il permet de classer les sons et faire du montage directement. De fait, RFI organise pour chaque nouveau salarié une formation de 3 semaines sur tous les outils. Le reste c'est la pratique habituelle du métier.

Le montage s'apprend à l'école et en formation, la technique est quasiment toujours la même. Ce qui peut changer c'est généralement l'apprentissage des raccourcis ou de quelques appellations.

Pour ce qui est des consoles, Studio École de France à l'avantage d'en avoir plusieurs, donc nous sommes formés dès l'école à nous servir des différents types. Au début, ça peut paraître impressionnant, il y a parfois beaucoup de boutons, mais on apprend assez vite à s'en servir.

Dans ce métier on apprend chaque jour, en pratiquant, sur le tas. Par exemple récemment j'ai découvert que je pouvais enregistrer quelqu'un au téléphone depuis le studio alors qu'une émission était en cours de diffusion. Sans rentrer dans le détail, c'est une histoire de câbles et d'auxiliaires. C'est le genre de choses qui ne s'apprend pas à l'école mais sur le tas, en discutant avec des collègues, qui échangent astuces et techniques. Personnellement, j'apprends ...

# TECHNICIENNE CHARGÉE DE RÉALISATION

## RADIO

### ENTRETIEN

beaucoup en regardant mes collègues, chaque TCR à une façon différente de travailler. »

#### QUALITÉS

« Il faut être ponctuel, pour ne pas rater l'antenne !

Il faut accepter la flexibilité des horaires, surtout en radio d'information continue 24h/24 — on est amené à travailler sur des tranches horaires variables (on peut commencer ou finir à 2h du matin).

On doit aussi gérer son stress (car on peut vite se trouver débordé). Il faut être multitâche — écouter l'antenne d'une oreille, préparer ce qui va suivre et communiquer avec les journalistes, cela demande un peu de coordination. Il faut savoir s'adapter et travailler en équipe.

Avoir une bonne oreille est indispensable. C'est quelque chose qui se travaille, et qui vient avec le temps et la pratique. Avoir une culture musicale est un plus, un technicien chargé de réalisation participe au choix artistique avec le mixage des sons sur les magazines (les émissions de 50 min). Avoir une culture radio est utile au moment de rentrer à l'école (qui peut vous tester sur la culture radio et la culture générale). Il faut conti-

nuer d'écouter toutes les radios même après l'école, autant pour sa culture personnelle que professionnelle. » ■



© P. Leduc





[www.rfi.fr](http://www.rfi.fr)

Entité du groupe *France Médias Monde* (incluant *France 24* et *Monte Carlo Doualiya*), **RADIO FRANCE INTERNATIONALE** est une radio française d'actualités, diffusée mondialement en français et 14 langues étrangères (anglais, cambodgien, chinois simplifié, chinois traditionnel, espagnol, hausa, kiswahili, mandingue, persan, portugais, portugais du Brésil, roumain, russe et vietnamien).

Ses rédactions basées à Issy-les-Moulineaux s'appuient sur un réseau de 450 correspondants répartis sur les 5 continents.

Les coulisses de la radio

★ <https://marfi.rfi.fr>



## LES VOIX DU MONDE

RFI en chiffres :

- ★ 40 millions d'auditeurs chaque semaine
- ★ 733 journalistes, producteurs, techniciens et administratifs
- ★ 42 nationalités représentées
- ★ 19 studios
- ★ 1 labo dédié à la production de programmes sonores en multicanal : 5.1 ou binaural.

© GÉDEON / PHOTOGRAPHIE © SOE THAN WIN / AFP



Photo : Campagne *Les voix du Monde* © Gédéon / Soe Than Win / AFP

# RADIO D'ENTREPRISE / DE MARQUE

ENTRETIEN



Guillaume GICQUEL  
Directeur Commercial  
(GOOM)

## CURSUS

★ École de commerce (ESCE)

## WEB

[www.goom.fr](http://www.goom.fr)

*Qu'il soit tourné vers les clients ou les salariés d'une entreprise, le média radio se révèle particulièrement adapté aux enjeux de la communication et du marketing, par sa capacité à créer du lien et de la valeur.*

## GOOM

« Goom a été créée en 2008 par Emmanuel Jayr (ancien Vice-Président de la communication du groupe NRJ) et son associé Roberto Ciurleo. L'objectif était de lancer un nouveau groupe radio numérique, capable d'éditer des radios thématiques, y compris pour des publics très ciblés. Mais le marché publicitaire sur le secteur purement numérique n'était pas mûr. Il ne l'est d'ailleurs toujours pas — les acteurs historiques hertziens conservent toujours très bien leur place auprès des annonceurs.

Goom a donc opéré un virage stratégique pour proposer son expertise radio à ses clients historiques (SNCF, le Crédit Mutuel, SFR) mais sur une autre offre, tournée vers le développement de marque auprès du grand public : dans un environnement concurrentiel très fort, créer de la préférence de marque pour émerger ne peut plus passer uniquement par la communication classique — l'un des leviers pour créer cette

relation privilégiée peut être de faire appel à un média propriétaire, qui devient vecteur de la culture de la marque.

Chemin faisant, nous nous sommes rendu compte que ce modèle éprouvé pour les marques, se déclinait fort bien à l'intérieur de l'entreprise elle-même. La problématique des ressources humaines a beaucoup évolué depuis une quinzaine d'années et aujourd'hui les collaborateurs, notamment dans les très grands groupes, aspirent à mieux maîtriser la culture d'entreprise, à avoir une meilleure prise sur la vision, la stratégie de l'entreprise et mieux connaître les gens qui les entourent. Le bien-être dans l'entreprise passe par une meilleure compréhension du rôle de chacun (savoir pourquoi on travaille, développer une fierté d'appartenance etc.). C'est ainsi que nous avons commencé à travailler avec les directions de la communication interne et des ressources humaines de groupes tels qu'Alcatel (devenu Nokia) ou Solocal.

Goom propose ainsi aujourd'hui trois services s'appuyant sur le média radio : le développement de marque (tourné vers le consommateur) ; la communication interne (tourné vers les salariés) ; et une troisième activité que nous avons commencé à développer dès la création de Goom et qui nous

ramène à la musique pure, la sonorisation des lieux de vente (sur les réseaux de distribution Monoprix, Célio, Peugeot et Toyota). »

## LES ATOUTS DU MEDIA RADIO

« La première qualité qui me vient à l'esprit est sa réactivité. Nous avons une facilité à produire des contenus et les mettre à disposition sans commune mesure avec la vidéo par exemple. Les outils de production ont beaucoup évolué et le numérique permet une distribution très flexible. Un contenu audio peut être disponible en une heure, quel que soit le moment ou l'endroit où vous vous trouvez. Cela parle beaucoup aux grands groupes qui rencontrent des difficultés à maîtriser l'information (les collaborateurs d'une entreprise en situation de crise vivent très mal par exemple le fait d'apprendre de l'extérieur des informations qu'ils auraient dû recevoir en interne — la radio permet de corriger cela). On constate même qu'une communication orale peut être plus rapide qu'une communication écrite — la radio fait sauter des sas de validation. On accepte que la radio soit un média avec un circuit de production très court, sans tous ces processus de validation qui se mettent en place dans les entreprises dès qu'on a affaire à l'écrit.

...



# RADIO D'ENTREPRISE / DE MARQUE

ENTRETIEN

La deuxième qualité est la convivialité. Il y a quelque chose de très chaleureux et intime dans la voix. C'est un vecteur d'émotion très juste. L'auditeur radio n'a pas l'impression de consommer un media de masse, il est dans un rapport très individuel. La personne qui reçoit le contenu a le sentiment de le recevoir individuellement et d'avoir presque une conversation avec celui qui parle. C'est un facteur de valorisation très puissant. L'impact de la prise de parole est décuplé lorsqu'on a un dirigeant qui s'adresse à toute l'entreprise y compris les salariés très éloignés de lui et qui n'auraient jamais eu l'occasion de lui parler autrement.

La radio nous aide aussi à produire un contenu plus authentique et spontané. On se rend bien compte que lorsqu'on branche des caméras dans les studios, celles-ci peuvent devenir source de stress. La parole est moins fluide, le message moins clair. C'est plus flagrant encore si l'on va chercher des témoignages de collaborateurs moins habitués à la prise de parole que des dirigeants. À l'inverse, avec un journaliste relativement habile, le micro posé sur la table se fait oublier en quelques minutes. On retrouve une conversation très authentique surtout lorsqu'on cherche à avoir un ressenti, un vécu sur une trajectoire en entreprise. C'est aussi vrai pour la personne qui reçoit le contenu :

si une personne passe bien à l'image le résultat est percutant, mais si elle passe moins bien, on va se laisser distraire par ses attitudes, saisir le moindre geste qui trahit une émotion ou une hésitation.

Enfin, chaque année, le *Baromètre de confiance des français dans les médias* réalisé par TNS-SOFRES, rappelle que la radio est perçue comme le media le plus crédible. En terme de communication, si vous gagnez sur

le terrain de la crédibilité vous aurez fait plus de la moitié du chemin. »

## LES FORMATS

« Nos formats s'adaptent aux besoins — c'est ce que permet parfaitement le numérique en radio. En communication interne, nous travaillons sur un format podcast dont la périodicité dépend de la volonté et des ressources du client. Cela peut être hebdomadaire, bimensuel, ou mensuel.

...





# RADIO D'ENTREPRISE / DE MARQUE

En radio de marque, nous pouvons travailler sur de la radio en flux mêlant musique et contenus. Nous produisons pour BNP Paribas une radio grand public nommée *Séance Radio* dédiée exclusivement au cinéma. Sa grille est composée de 80% de programmation musicale (avec des bandes-originales de films) et 20% de contenus (*Séance Live*, un direct quotidien enregistré dans nos studios de 14 à 17h ; *La grande séance*, un direct le mercredi soir qui réunit des bloggeurs ciné discutant de l'actualité ; et un journal quotidien de 5mn diffusé du lundi au vendredi). Pour la SNCF, nous réalisons l'InfoTrafic diffusé sur les quais du réseau francilien avec une prise de parole très rythmée (toutes les 5mn) qui informe de l'état du trafic et des solutions de contournement en cas de difficulté. »

## ÉTUDE DE CAS : LE PROJET SOLOCAL

« La Direction du groupe Solocal (ex Groupe Pages Jaunes) nous a posé une problématique qui nous permet d'exploiter ce qu'il y a de plus riche dans le modèle de la radio d'aujourd'hui.

Solocal, possède la plus grosse flotte commerciale d'Europe, avec 2 500 commerciaux qui sillonnent les routes tous les jours mais qui avaient peu de points de rattachement

à la politique de l'entreprise et à leurs managers. Il fallait résoudre ce problème de communication avec des salariés itinérants, essentiels à la bonne marche de l'entreprise puisqu'ils réalisent la plus grosse part du chiffre d'affaires. D'autant plus que le groupe traversait une phase importante de mutation.

La radio s'inclutait parfaitement bien dans leur problématique. Les commerciaux étaient principalement disponibles sur leurs

temps de trajet. La radio étant installée depuis longtemps dans les véhicules, le réflexe était acquis, il suffisait juste de changer de canal de distribution. Un support vidéo aurait nécessité quant à lui de s'immobiliser pour visionner le contenu, ce qui n'était pas idéal.

Nous avons donc travaillé à la création d'une série de contenus pour nourrir les salariés d'informations sur

...



# RADIO D'ENTREPRISE / DE MARQUE

ENTRETIEN

l'entreprise et les accompagner sur leurs performances quotidiennes — contenus qui restent accessibles sur leurs smartphones professionnels, via une application développée spécialement par nos équipes.

Supports de réunions commerciales, des messages quotidiens peuvent être ainsi transmis pour lancer des opérations commerciales sur le terrain, faire passer des messages d'encouragement, de motivation ou félicitation collective ou individuelle. Des chroniques permettent de communiquer sur les chiffres d'affaires, les résultats du groupe.

Ce concept initialement réservé aux commerciaux a été élargi à tous les salariés, notamment sous l'impulsion de quelqu'un comme Christophe Pingard, Directeur Général du groupe, qui a très bien su exploiter ce média et en tirer le meilleur parti. Ne craignant pas d'aborder les sujets les plus épineux de l'entreprise, il a décidé de prendre la parole tous les mois, puis toutes les semaines, puis passer à la parole à d'autres, en direct pour une série live radio, sorte d'évolution radio du web chat. Au dispositif classique du web chat nous avons ajouté l'ouverture d'un standard téléphonique et surtout le principe du direct avec un journaliste chargé d'animer la session.

Il y a peu d'entreprises et d'occasions qui permettent à un commercial installé dans le sud de la France par exemple, d'échanger — *sans filtre* — avec son Directeur Général (qui plus est dans un groupe aussi important que Solocal). On a ainsi assisté à des scènes incroyables, avec des commerciaux interpellant leur Direction sur leurs primes, leurs salaires. Par son franc-parlé, son authenticité, et sa transparence sur la stratégie d'entreprise, Christophe Pingard a gagné une

légitimité difficile à atteindre autrement que par cet exercice. En communication interne, le direct est le dispositif le plus fort et le plus authentique que je connaisse — la seule réserve est cependant d'avoir ce qu'on appelle dans le jargon audiovisuel *un bon client* capable d'assurer l'exercice (sinon cela peut être à double tranchant).

Au final, vous avez des salariés qui se sentent considérés, valorisés, informés

...



SÉANCE RADIO



JACQUES VILLERET  
Jacques Villeret, de son nom de naissance Mohammed Boufoura,...

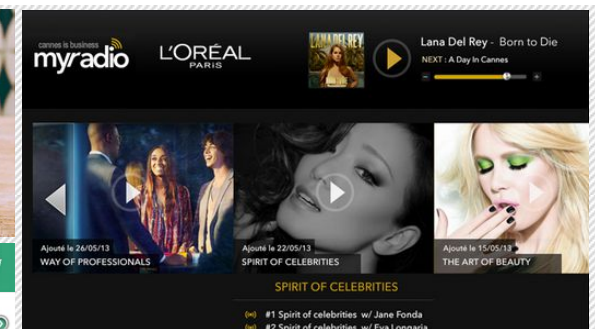


JACQUELINE MAILLAN  
Jacqueline Maillan, est une actrice française, née le 11 janvier 1923 à...



SNCF LA RADIO

LA PREMIÈRE RADIO D'INFO TRAFIC MOBILE  
SUR SNCF.COM ET SUR L'APPLICATION SNCF DIRECT





# RADIO D'ENTREPRISE / DE MARQUE

ENTRETIEN

(des bonnes ou des mauvaises nouvelles — c'est par la radio que le DRH du groupe a pris l'initiative d'annoncer le plan de départ volontaire en 2015 par exemple).

Avec Solocal, l'étape d'après serait d'aller jusqu'à implanter un studio dans leurs locaux pour leur donner plus encore de flexibilité. »

## L'ÉQUIPE GOOM

« La société est aujourd'hui dirigée par Emmanuel Jayr (Président-fondateur) et Pierre Monnier (Directeur Général, ancien directeur commercial de la régie publicitaire du groupe TF1).

Sur la partie production de contenu nous faisons appel à des ingénieurs du son (qui vont travailler sur la partie technique de la prise de son, du traitement et de la diffusion) ; un directeur artistique qui prend en charge la programmation musicale ; et un directeur de production responsable de l'identité de nos antennes (la définition de l'identité sonore est une phase méconnue mais très importante s'agissant de la radio. C'est souvent l'occasion de se replonger sur l'identité de marque de l'entreprise). Le Directeur de production est aussi celui qui contrôle tout ce qui sort en bout de chaîne (qualité du mixage, habillages etc.).

Pour la partie éditoriale, nous faisons appel à un directeur des programmes (responsable de tous les contenus *talk*), des journalistes et des consultants. Sur le cinéma par exemple, n'ayant personne en interne de suffisamment légitime sur le sujet, nous avons recours à deux consultants, Olivier Benkemoun du groupe Canal+ et Bruno Cras d'Europe 1. En communication interne pour l'Oréal, nous avons sollicité une personne venant de la presse professionnelle pour nous apporter son expertise.

La distribution du contenu digital nécessite parfois des supports de diffusion dédiés (applis mobiles, lecteurs, ou mini-sites web) que nous sommes capables de réaliser en interne. À cela nous ajoutons aussi notre expertise en termes de viralisation de contenus sur les réseaux sociaux notamment.

L'équipe est enfin complétée par des commerciaux (que l'on appelle *account managers*) qui gèrent le portefeuille existant et dont le rôle est d'accompagner les clients dans le développement des projets en cours (il y a toujours un travail de pédagogie sur le potentiel des moyens mis à leur disposition). Je m'occupe quant à moi de la partie prospection, c'est-à-dire de la recherche de nouveaux clients. Il faut savoir que nous travaillons ici généralement avec de grands

comptes et que les projets s'inscrivent sur des cycles de vente très longs (6 mois au minimum). »

## PARCOURS

« J'ai fait une école de commerce assez classique, l'ESCE (École Supérieure de Commerce Extérieur) à Lyon et Paris. Cela ne me prédestinait pas aux médias mais j'ai eu l'opportunité de travailler d'abord au marketing de la régie publicitaire de Canal+. J'y suis resté deux ans, puis suis passé à la programmation. J'ai rejoint ensuite le groupe TF1 à la régie publicitaire de TMC et NT1. Cela fait maintenant cinq ans que je suis chez Goom. Je n'avais pas d'affinité particulière pour le média audio, mais lorsque Pierre Monnier m'a contacté pour rejoindre son équipe, la problématique radio appliquée aux marques m'a semblé très intéressante. Et c'est le cas effectivement, chaque marque est une nouvelle identité, une nouvelle ligne éditoriale, une nouvelle démarche artistique. C'est un renouvellement permanent. »

## LES AXES DE DÉVELOPPEMENT

« Nous ressentons un véritable engouement pour le podcast audio aujourd'hui. Il se passe en audio ce qui s'est passé en vidéo avec le phénomène des *youtubers* il y

...



# RADIO D'ENTREPRISE / DE MARQUE

a 5-6 ans. C'est agréable d'approcher de nouveaux talents, de faire des choses ensemble. Dans nos axes de développement, en communication interne, nous essayons de les intégrer petit à petit. Ça permet de passer de formats très classiques à des formats plus ouverts, plus conviviaux (avec une dose de décalage et d'impertinence de nature à capter l'intérêt des collaborateurs).

Ces nouveaux *podcasters* commencent à émerger sur Youtube, Soundcloud, iTunes mais surtout sur des agrégateurs plus petits comme Podcloud et Mixcloud qui mettent mieux en valeur les contenus d'éditeurs indépendants. Pascal Clark a lancé *BoxSons*, une startup media, plateforme de podcasts ; Slate s'est lancé sur le sujet et rencontre un certain succès ; l'ancien directeur des nouveaux médias de Radio France, Joël Ronez a lancé sa plateforme de poscasts, *Binge Audio* (sur le cinéma, la musique, et la culture pop). Ce qu'ils font est vraiment intéressant.

S'agissant du développement de notre modèle économique, dans la mesure où nous avons la chance d'avoir de belles infrastructures et des moyens de production très souples, nous espérons pouvoir nous positionner sur une offre de production d'émissions clé en main pour les radios historiques. De la même manière que le marché

de la télévision a développé l'externalisation d'émissions. Le modèle économique des radios hertziennes pas bougé depuis longtemps et il doit être possible d'aller dans ce sens aujourd'hui. » ■





# LES PROFESSIONNELS DU SON

**PRODUCTION  
/ POST-PRODUCTION**

# COMÉDIEN VOIX

## POST-PRODUCTION AUDIOVISUELLE

ENTRETIEN



Thierry LEGRAND  
Comédien voix

### CURSUS

- ★ DEUG Communication
- ★ Cours d'arts dramatiques (Gennevilliers et Asnières)
- ★ Studio Ecole de France

### WEB

[www.thierrylegrand.com](http://www.thierrylegrand.com)

*Thierry Legrand a posé sa voix sur les ondes radio et télé durant 25 ans, marquant l'identité sonore de RFM et MCM, ainsi que d'innombrables spots publicitaires.*

« J'ai commencé à faire du théâtre dès l'école en classe de 4<sup>ème</sup>. J'ai suivi des cours d'arts dramatique à Gennevilliers et Asnières, mais comme il était très difficile de vivre du métier d'acteur de théâtre je me suis orienté vers le métier d'animateur radio. J'ai suivi les formations de Studio École de France.

Ce n'était pas une vocation à l'origine mais cela me donnait la possibilité de pouvoir me nourrir d'un art, même si cela restait très éloigné de ce que je faisais au théâtre. J'ai voyagé un peu partout en France pour trouver une boîte qui pouvait m'embaucher. J'ai travaillé notamment pour RMC, Nostalgie et RFM. »

### LES DÉBUTS

« Lorsqu'est née la chaîne MCM, la responsable des programmes de RMC m'a demandé de faire un bout d'essai pour les bandes-annonces. C'est comme ça que j'ai découvert ce métier de comédien voix. En tant que comédien voix, je puisais beaucoup plus dans ce que j'avais appris au

théâtre qu'en radio. En radio on apprend à poser sa voix, à respirer, mais la grande majorité de ce qu'on fait en tant que comédien voix, on l'apprend au théâtre.

On galère quand même beaucoup avant de trouver les premiers spots qui vont nous permettre de nous vendre. Un jour quelqu'un vous fait confiance et cela vous sert de mètre-étalon dans vos bandes démos pour faire autre chose. Avant de commencer à en vivre j'ai mis peut-être 8 ans. »

### LE TRAVAIL DE RÉSEAU

« À l'époque ça marchait avec les k7, puis les envois de CD — ce qui représentait un certain coût quand il faut graver 300 ou 400 CD, sans compter les droits qu'il faut payer si on veut faire les choses proprement.

Il faut aller au-devant des gens, faire les castings. Et un jour on se rend compte qu'on a un petit noyau dur, mais qui ne reste jamais longtemps, les boîtes peuvent fermer, le directeur de communication ou le chef de projet peut partir. Ce n'est pas que les gens ne sont pas fidèles, c'est qu'ils bougent beaucoup.

Les structures sont toujours différentes, c'est une erreur de croire qu'on peut démarcher toutes les boîtes de production de

la même façon : certains ne sont que prestataires, d'autres font les castings, d'autres encore fournissent les comédiens. Il faut avoir une grande liste, élaguer et retravailler les listes tous les deux ans. C'est à vous de suivre le mouvement.

Ce noyau il faut le cultiver avec les gens qu'on rencontre au fil du temps. Même lorsqu'on ne travaille pas, on travaille beaucoup. C'est une activité omniprésente. »

### LE MÉTIER

« Pour être comédien voix il faut être comédien — ce n'est pas une absolue nécessité mais en général les comédiens voix viennent du théâtre. Aujourd'hui je ne peux plus dire que je suis comédien, je suis comédien voix, j'ai fait la bascule petit à petit, parce que ce métier prend beaucoup de temps, et quand ça commence à fonctionner ce n'est plus compatible.

Le rythme de vie est irrégulier. Il y a des moments où on a le temps et d'autres où on travaille le 25 décembre, on travaille la nuit, des jours où l'on doit tout rendre en même temps, il faut sauver des coups... Et c'est d'ailleurs pour ça qu'on a confiance en vous.

Quand c'est plus lent, on démarche, on cherche, c'est un travail à part entière, les castings ne sont pas payés.

...



# COMÉDIEN VOIX

## POST-PRODUCTION AUDIOVISUELLE

### ENTRETIEN

On bouge, on n'est pas toujours pris, c'est ultra-concurrentiel. On ne sait pas toujours pourquoi on n'est pas pris, ou même pourquoi on est pris. C'est irrégulier.

Et franchement il vaut mieux avoir une bonne santé. Les clients doivent pouvoir compter sur nous, si on est malade une fois... il y a même pas de deuxième phrase... on vous rappelle plus. Un rhume c'est un problème : on sait qu'on ne bosse pas.

Les nouvelles technologies permettent de travailler à distance, en live, mais ce n'est pas encore inscrit dans le quotidien en France. On y viendra. Mais j'aime bien les ambiances de studio, les rencontres, les copains qu'on retrouve, cela permet de garder le réseau. Il ne faudrait pas qu'on perde la chose de base, qui est la rencontre. On perdra de l'âme, de la chaleur, on perdra quelque chose, en même temps qu'il ne faut pas aller à l'encontre de l'évolution sinon on recule – il faut concilier les deux.

Au final, j'aime ce que je fais, j'aime mon travail et m'en amuse. Travailler me remplit. On est triste quand on ne bosse pas dans notre métier.»

### LE PROCESSUS DE CRÉATION

« Il ne faut pas croire qu'en arrivant dans un

studio tout est figé. Il y a plein de choses qu'on retravaille sur le moment. Et heureusement, c'est un métier artistique.

Tout est travail de comédien, même un commentaire neutre, c'est un travail de comédien, c'est un ton que l'on doit adopter par rapport à quelque chose qu'on nous demande. Une voix simple, basique, souriante, posée, c'est une composition. On est une pâte à modeler pour calquer au mieux de ce que le client a en tête. »

### LES QUALITÉS DU COMÉDIEN VOIX

« À mon sens, il faut une bonne diction, de la disponibilité, être modulable (pouvoir changer de registre au fur et à mesure de ce qu'on nous demande, y compris dans le même exercice, quitte même à faire le contraire de ce qui était prévu), être force de proposition, avoir l'envie (qui doit passer avant l'argent), et être sympa (et pas faussement sympa — avoir la banane quand on arrive, se dire qu'on va passer une heure ensemble et qu'on va se marrer, parce que ce qu'on produit de meilleur lors d'une séance se passe toujours dans la bonne humeur, quand y a tension c'est finit. On se fait plaisir, tous : la prod', l'ingé-son, moi et puis ce qui ressort finit par correspondre exactement à ce que veut le client ! » ■

### PETIT LEXIQUE DES VOIX

★ La **voix off** ou *voix hors champs* s'ajoute à la scène originale pour apporter un commentaire ou une traduction.

★ Le **doublage** consiste à remplacer la voix de l'acteur en se synchronisant sur le mouvement des lèvres (pour traduire ou ré-enregistrer un dialogue manquant).

★ La voix de **dessin animé** est sans doute l'exercice le plus divertissant et créatif — pour autant les voix de **documentaires** ou de films **institutionnels** ou vidéos de **e-learning** même neutres dans leur interprétation, sont le fruit d'un vrai travail de composition.

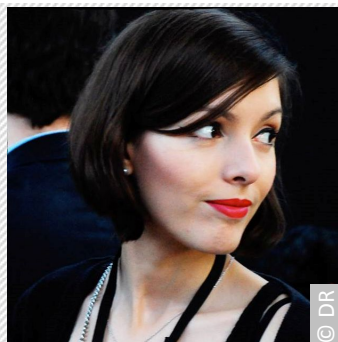
★ Les **habillages d'antenne**, **bandes annonces** et **publicités** forgent l'identité d'une chaîne radio/tv, d'une marque ou d'un produit. Elles font appel à toute une variété d'*intentions* tirées de la palette du comédien (*souriant, chaleureux, dynamique, droit, sensuel, cartoonesque, espiègle...*)



# CONSEILLÈRE MUSICALE

## CATALOGUE DE LIBRAIRIE MUSICALE

ENTRETIEN



© DR

Delphine JOUTARD  
Responsable Synchro Pub,  
Corporate et Web  
(KAPAGAMA)

### CURSUS

- ★ Master 2 Administration et gestion de la musique (Paris Sorbonne)
- ★ Master 1 Analyse du jazz (Paris Sorbonne)
- ★ Licence de Musicologie

### WEB

[www.kapagama.fr](http://www.kapagama.fr)

Installée à Boulogne-Billancourt, la société Kapagama, qui fête ses 20 ans en 2016, est une société de production et d'édition de musiques d'illustration destinées aux professionnels de l'audiovisuel (cinéma, documentaire, TV, pub, radio, web, films institutionnels, nouveaux médias...). Elle représente plus de 30 labels de librairies musicales, pour le territoire Français.

### LES LIBRAIRIES MUSICALES

« Elles sont destinées à l'illustration sonore de programmes audiovisuels avec des souplesses juridiques et tarifaires impossibles à rencontrer sur les répertoires de la musique du commerce.

Ce qu'on appelle aujourd'hui librairie musicale s'appelait avant *musique au mètre*. Le terme était peu flatteur, on pouvait penser qu'il s'agissait de musiques produites au kilomètre — rapidement et sans grande attention portée à la qualité. Cela faisait pourtant simplement référence au fait que le tarif était calculé en fonction du minutage utilisé (un paiement sur mesure, donc). Ce terme étant mal compris on lui a préféré celui de librairie musicale, traduit de l'Anglais *Library music*. »

### PARCOURS

« Je ne connaissais pas le métier de conseiller musical, mais mon parcours est une suite

logique. À l'origine, je suis musicienne et chanteuse. J'ai eu l'opportunité de travailler pour des maisons de disques comme Sony, puis j'ai monté mon propre label de musique, *Dream'up* — ce qui m'a obligé à m'intéresser à toutes les facettes de l'industrie musicale : la gestion d'une société, la production musicale, mais aussi l'édition.

Ma première expérience de production de musique pour l'image s'est présentée en travaillant pour Sony Music sur une série tv jeunesse diffusée sur France 2 qui s'appelait *Chante* et qui s'apparentait au programme *High School Musical*. Mon travail consistait à créer des musiques sur-mesure, adaptées aux besoins du scénario.

Au sein de mon label *Dream'up*, nous avons eu l'occasion de produire des musiques pour des films publicitaires et des films institutionnels. Je pense qu'il y a eu un déclic à ce moment-là. J'ai trouvé ça passionnant de lier l'édition et la réponse au brief d'un client. Cela m'a aussi permis d'appréhender la facette commerciale du métier.

Comme cette activité m'intéressait vraiment, j'ai entrepris de faire un Master 2 à la Sorbonne pour renforcer mes connaissances en matière de droit des contrats de la musique. »

### LE MÉTIER

« Sur ma carte de visite il est indiqué *responsable synchro* car au final, ce que je négocie pour mon client, c'est la licence d'utilisation d'une musique synchronisée sur des images. Mon métier nécessite d'abord de connaître les besoins de mes clients et de trouver les musiques parfaitement adaptées à leur projet.

Pour trouver une musique, le client peut faire une recherche directement sur notre site Internet, en utilisant des mots-clés mais a souvent avantage à faire appel à un conseiller — il est parfois difficile de mettre des mots sur de la musique, voire même sur des besoins. Un conseiller apprend à lire entre les lignes. En fonction des programmes, il va pouvoir décrypter les demandes et être force de proposition. Cela va être un gain de temps pour le client, qui va se sentir encadré. Ce service fait partie de notre cœur de métier, nos prestations de recherche musicale ne sont pas facturées.

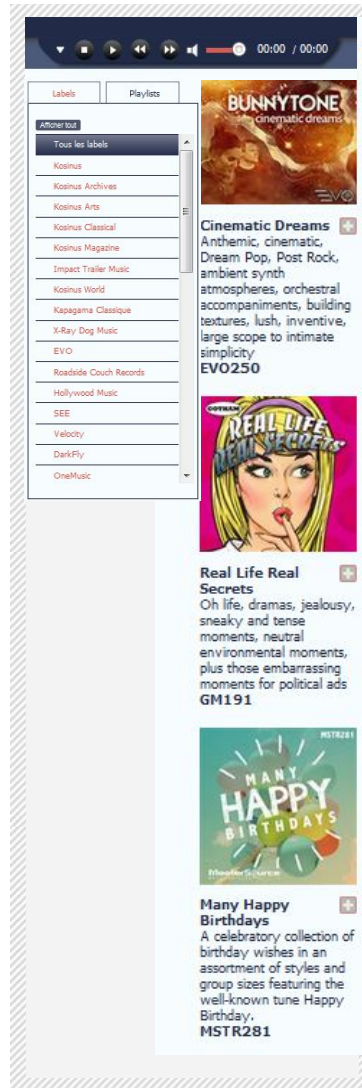
Une librairie musicale construit un catalogue de musiques d'illustration variées qui pourront ensuite être utilisées par les clients pour différents projets. Il est donc important de pouvoir anticiper les demandes, d'être le plus éclectique

...

# CONSEILLÈRE MUSICALE

## CATALOGUE DE LIBRAIRIE MUSICALE

ENTRETIEN



possible et de proposer sans cesse des nouveautés et des productions de qualité. Certains secteurs sont plus consommateurs que d'autres, comme les émissions de télévision par exemple qui ont besoin de musique quasiment tout le temps (si vous y faites attention — et ça devient addictif — vous constaterez qu'il y a énormément de fonds musicaux dans les émissions TV).

Pour cela Kapagama dispose de musiques dans tous les styles (de l'archive à l'électro, en versions instrumentales et/ou chantées). La spécificité de Kapagama est aussi de disposer d'un département de musique classique du commerce qui fait référence. C'est intéressant aussi pour nous en tant que conseillers musicaux : on ne travaille pas avec ce qu'on appelle du *back-catalog* (c'est-à-dire un stock de musiques qui n'évolue pas), mais on a sans arrêt de nouvelles choses à écouter et à proposer, on a l'esprit en ébullition.

Chez Kapagama, le conseiller fait aussi le lien entre les clients et les labels qui produisent des musiques d'illustration. Cela fait partie de notre rôle de suggérer des pistes de production. Pour suivre les tendances, un bon moyen par exemple est de se rendre sur les salons dédiés à l'audiovisuel — cela nous permet de découvrir en avant-

première les nouveautés et de rester au contact de ce qui se fait. »

### LA CLEARANCE

« Pour les professionnels de l'audiovisuel, l'intérêt de faire appel à une librairie musicale est aussi d'avoir un interlocuteur unique qui gère l'ensemble des droits : les droits éditoriaux et les droits phonographiques (autrement dit les droits sur le master). Si vous voulez utiliser du *Kavinsky* par exemple sur un long-métrage, il faudra contacter l'éditeur de l'œuvre et le producteur (celui qui possède les droits phonographiques). Il arrive que la maison de disques détiennent les deux types de droits mais ce n'est pas systématique. Il faut alors négocier avec chacun des ayants-droits et attendre leur réponse, qui peut éventuellement être négative... Un autre élément à prendre en compte pour la musique issue des labels du commerce, c'est la valeur de l'artiste — les prix peuvent monter très haut si vous souhaitez intégrer un artiste coté comme *Pharrell Williams* ou *Christine and The Queens*.

Une librairie musicale va quant à elle permettre d'utiliser les musiques paisiblement, en prenant en charge l'ensemble du processus de *clearance* des musiques — autrement dit l'obtention de l'autorisation de l'ensemble des ayants-droits des mu-

siques (auteurs, compositeurs, arrangeurs...) et la négociation du coût de la licence en proposant une grille tarifaire standardisée et fixe. Que ce soit un morceau chanté, un *easy-listening* années 60, une musique d'archive années 20-30, le tarif sera le même, et la réponse donnée dans la journée. C'est transparent et représente un gain de temps non négligeable dans une économie toujours plus rapide. Cela permet de rationaliser les coûts et de gagner du temps en phase de production et de post-production. »

### ACCÈS AU MÉTIER

« Il n'y a pas de règle. Parmi les conseillers musicaux de Kapagama, il y a des profils très différents : ingé-son, école de commerce, musicologie... Mais le dénominateur commun est sans nul doute la passion pour la musique.

C'est d'abord mon activité de chanteuse qui m'a fait connaître la librairie musicale. Et comme j'avais envie de travailler dans ce domaine, cela s'est fait de façon très naturelle, par le bouche à oreille. L'expérience et le réseau a énormément de poids, mais par ailleurs nous avons une salariée, passionnée de musique, qui a postulé pour un stage et qu'on a gardé en contrat pro pendant qu'elle poursuit ses études en école ...



# CONSEILLÈRE MUSICALE

## CATALOGUE DE LIBRAIRIE MUSICALE

### ENTRETIEN

de communication. Toutes les voies sont possibles. »

#### LES QUALITÉS DU CONSEILLER MUSICAL

« La première qualité ne s'apprend pas, ne se mesure pas : on a l'oreille ou on ne l'a pas pour identifier les musiques qui vont fonctionner — il faut une sensibilité à la musique mais aussi aux images.

Cela requiert ensuite une culture musicale large, sans être forcément encyclopédique. Il faut être éclectique, s'intéresser à plein de choses. Je suis aidée en cela parce que j'ai fait des études de musicologie — je connais l'histoire de la musique et des instruments. Cela évite les anachronismes quand on travaille sur un film d'époque qui se déroule par exemple sur la période de la Renaissance ou celle de la guerre d'Algérie. Mon point fort sera le Jazz, d'autres conseillers seront plus pointus en Pop ou en Classique, chacun a sa spécialité.

Il faut aussi de la patience. La musique est quelque chose de subjectif. Si nos premières recommandations ne fonctionnent pas, on affine en fonction des retours du client, jusqu'à ce que cela réponde à ses attentes. Il faut aussi savoir que sur un long-métrage, entre le moment où la production réfléchit à la musique et où ils rentrent en phase de

post-production, il peut s'écouler 6 mois. Il arrive aussi que les projets artistiques évoluent et que la première sélection ne corresponde plus, il faut alors recoller au nouveau brief. Ce sont des choses qui arrivent aussi beaucoup en publicité.

Enfin, il faut être curieux de ce qui se fait, toujours avoir les oreilles ouvertes, être alerte. Et, déformation professionnelle, au cinéma on ne se laisse pas complètement aller, on a toujours l'oreille happée par les musiques, on va scruter les génériques pour voir d'où elles viennent, qui les interprète. On retient des idées, des inspirations. » ■

#### L'équipe KAPAGAMA :



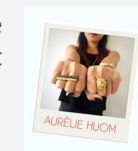
« Nous sommes une douzaine de salariés : 5 conseillers musicaux / 2 personnes s'occupent de ce qu'on appelle l'*Income tracking* (elles vérifient que les musiques utilisées sont bien déclarées auprès de la *Sacem* — en tant qu'éditeur notre rôle est aussi de veiller à la correcte rémunération des auteurs-compositeurs que nous représentons) / 1 personne gère les contrats administratifs / 2 personnes gèrent le marketing et la communication (notamment à travers le site web).



Au sein du label *Kosinus* (notre label *maison*), nous avons 1 directeur artistique / 1 administratif qui gère les contrats de tous les intervenants de la chaîne de production d'un album / 1 personne est chargée de *critériser* les musiques — autrement dit d'associer des mots-clés aux musiques, de les taguer afin de les retrouver facilement dans notre base de données.



Nous travaillons enfin régulièrement avec environ 25 compositeurs spécialisés dans la musique d'illustration. Ils produisent et enregistrent généralement chez eux, dans leur home studio, mais nous louons aussi des studios d'enregistrement pour des projets de plus grande ampleur, par exemple si l'on fait appel à un orchestre à cordes ou à une section de cuivres. »



# DIRECTEUR DE CRÉATION SONORE

ENTRETIEN



© Pierre Sénard

Philippe FABRICI  
Directeur de création  
(LUCILLE — ATELIER DE  
CONTENUS AUDIOVISUELS)

## CURSUS

- ★ Bac littéraire
- ★ Études de droit
- ★ Institut Supérieur de Formation au Journalisme (Paris)

## WEB

v. références en fin d'article

Formé à l'école des radios libres, amoureux des sons / publicitaire / journaliste, Philippe Fabrici évoque son parcours de Directeur de création sonore... protéiforme.

## REPÈRES MUSICAUX

« Premier disque acheté — j'avais 11 ans, Blockbuster, de Sweet. C'était du glitter-rock. J'ai acheté ce disque parce qu'il y avait une sirène qui hurlait en intro. Il y avait la musique bien sûr mais surtout ce son de sirène... mon amour pour les bidouillages sonores vient de là.

Deuxième moment — j'écoutais les radios anglaises officielles ou pirates (la BBC, Radio Caroline), ces radios qui émettaient en grandes ondes, ou en ondes courtes avec ce son si lointain qui me captivait...

Troisième balise — avec mon frangin Joël, avec qui je travaille toujours, nous faisons de fausses émissions de radio, tous seuls dans notre chambre. »

## À L'ÉCOLE DES RADIOS LIBRES

« En 1980, avant même la libéralisation des ondes j'ai commencé à travailler dans les radios libres : en Seine-et-Marne notamment il y avait *Radio Corsaire*, une radio historique. Le jour, j'étais le gentil Philippe qui travaillait chez *Europe 1*, la radio offi-

cielle, comme assistant à la revue de presse d'une grande figure du métier — et le soir j'allais poser les antennes pirates et faisais mon émission de radio. Je passais du punk, les premiers *Prince*, de la musique africaine, avec une liberté de parole inimaginable, j'apprenais le métier. C'était grisant !

Tout cela m'a mené à *Radio Nova*. J'ai commencé avec *Marc H'limi*, l'actuel directeur d'antenne de *Radio Nova*, avec une émission en 1984 qui s'appelait *Alerte rouge*, en alternance avec *Karl Zéro*. On proposait des interviews et reportages lancés par des sketches. On était les premiers à faire ce genre de choses. Et ça, toujours avec une exigence du son. On travaillait sur des *Revox* — ces magnétos à bandes. On coupait les bandes aux ciseaux pour le montage, c'était juste incroyable. On sculptait la matière sonore. On gagnait en finesse. Je me souviens de cette sensation qu'on avait en marchant sur les kilos de bandes tombées au sol — cette sensation de marcher sur des feuilles mortes. »

## LE MÉTIER

« Le directeur de création a pour mission d'organiser l'ensemble du processus de création sonore d'un produit audiovisuel que ce soit un spot de pub, le sound-design d'un film, ou encore une émission de radio.

Il a le même rôle qu'un réalisateur au cinéma.

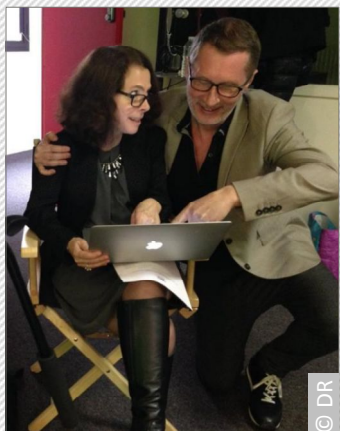
Dans la pratique, je reçois le brief qui vient soit du client, soit du donneur d'ordre (une agence partenaire par exemple) et je conçois à partir de cela, une idée. Je fais ensuite appel aux différentes personnes qui vont m'aider à bien le concevoir : un concepteur-rédacteur, un ingé-son, un compositeur, et un ou plusieurs comédiens.

Je remplis généralement le rôle de concepteur-rédacteur et j'essaie le plus souvent de travailler avec un ingénieur du son qui est à la fois sound-designer et compositeur — on essaye d'être *couteau suisse*. Le sound-designer c'est la pièce maîtresse, autant que le concepteur-rédacteur ; c'est celui qui va mettre en forme l'idée de ce dernier. Si l'idée n'est pas bien mise en forme, le projet sera un échec.

Trouver une idée, c'est de l'impro : on part sur une impulsion créative. Le disque dur d'un directeur de création est rempli de tout un tas de références : de musiques, de films, de sons, de lectures, d'expériences, de vécus. Il y a quelques années il a fallu apporter un côté un peu marrant à une thématique de recettes de cuisine pas forcément très glam — on est alors parti sur un ...

# DIRECTEUR DE CRÉATION SONORE

ENTRETIEN



générique très *seventies*, mi-psyché, mi-Bhangra intégrant de la cithare, tout ça pour parler de produits tripiers. Le décalage a bien fonctionné ! Cela pour illustrer que le métier est fait de tas de petites choses qui passent aussi par la lecture et les voyages. Intéressez-vous à tout ! Un directeur de création n'est pas un artiste perdu dans son monde. Nous sommes construits par ce qu'on a fait, vu, lu, entendu. On est fait de nos expériences.

Dans ma discothèque, on retrouve des sons papous, des chants grégoriens, des muez-zins, de l'électro berlinoise plus que pointue, voire incoutable (rires)... c'est un véritable cabinet de curiosités. Un directeur de création se doit d'avoir son cabinet de curiosités ! La curiosité n'est pas un défaut mais une qualité de base ...On doit être ouvert et glaner un peu partout du son, mais au-delà, il faut pouvoir re-contextualiser l'ensemble, en l'intégrant dans la culture en général.

On doit intégrer, digérer les consignes du brief, tenir compte des réserves, des pistes sur lesquelles le client ne souhaite pas aller, et trouver la voie. Trouver l'idée créatrice et la presser. Trouver une tessiture de voix, une musique qui soit en adéquation, chercher un rythme ou un son. Et ce que j'aime, au-delà des banques de

sons, c'est de pouvoir créer des sons moi-mêmes, quand on en a la possibilité. Il m'est arrivé il y a plusieurs années pour un documentaire de Radio-Nova de descendre dans un parking public pour y enregistrer un son lourd avec la réverb naturelle des lieux — il fallait illustrer une scène de tabassage d'un jeune militant politique et évoquer un son *brut* dans tous les sens du terme. Quand on travaille comme ça, ça devient passionnant. En ce moment on réalise une web série sur les métiers du Crédit Agricole — pour l'une des scènes qui fait intervenir un joueur de poker je voulais qu'on entende le bruit des cartes, des jetons, le bruit du tiroir-caisse. On a passé des heures sur ces détails. Que ce soit pour une web-série ou tout autre support, si on est passionné par le son, il faut avoir une telle exigence. »

## LES QUALITÉS DU DIRECTEUR DE CRÉATION

« Le directeur de création est quelqu'un qui doit être curieux de tout, avec une grande ouverture d'esprit. Et être une éponge. »

Aujourd'hui, c'est aussi quelqu'un qui doit pouvoir intégrer les contraintes. Il faut essayer faire passer sa petite musique à soi au milieu de ce que demande le client et arriver à satisfaire les deux parties. C'est un cheminement intellectuel qui est un peu long et tortueux. Le directeur de création

est quelqu'un d'extrêmement tortueux.

C'est sans doute lié à ma double casquette de *journaliste défroqué* et de *pubard*, mais pour moi un directeur de création doit être capable tout autant d'interviewer un ministre (ce qui m'arrive régulièrement) que d'écrire des sketches pour *Omar et Fred* par exemple (ce qui m'est arrivé aussi). Il ne faut jamais se prendre au sérieux. La frontière est extrêmement poreuse entre l'information et le divertissement. Chez *Radio Nova* avec *Alerte rouge* on était déjà parti sur ce concept-là. J'avais créé aussi une société qui s'appelait *Journalisme et gaieté*, presque un oxymore, à une époque où les journalistes n'étaient pas très marrants. On faisait pas mal de rubriques sur France Inter sur ce ton-là. »

## L'ACCÈS AU MÉTIER

« Il n'y a pas de parcours classique. Le métier de directeur de création sonore existe d'ailleurs peu. Il existe surtout dans les très grandes agences. Dans les structures plus modestes on fait appel à un directeur de création global qui travaille sur le son et l'image et qui peut même toucher au *print*, c'est ce que je fais d'ailleurs moi-même. »

À titre personnel, je ne m'intéresse pas aux écoles qu'ont pu faire mes collabora-



# DIRECTEUR DE CRÉATION SONORE

## ENTRETIEN

teurs. Ce qui m'intéresse c'est que l'on me fasse écouter quelque chose qui me transporte, qui m'emmène quelque part, voir que vous êtes capable de créer un monde — là je vais être intéressé. Je ne vais peut-être pas embaucher la personne, mais au moins la recevoir, toujours par curiosité.

Comme on parle d'un métier hybride, je ne peux pas parler de filière : je peux parler de parcours, d'attitude qu'on doit avoir. Si vous faites une école de son, c'est bien, si vous faites une école de pub, c'est mieux, si vous faites une école de journalisme pour muscler un peu votre disque dur c'est encore mieux — mais ce n'est pas une obligation à mon sens. Un seul mot, ouverture d'esprit ! Il faut une culture tout court. Une culture artistique, une culture publicitaire, et une culture sonore. À partir de là vous pourrez peut-être, un jour, devenir directeur de création son. »

### LE RÉSEAU PROFESSIONNEL

« Tout est transverse — c'est le mouvement perpétuel, le mouvement vers l'autre. Avant les réseaux sociaux, il fallait rencontrer les gens. Mais surtout être force de proposition, inonder les gens de projets. J'avais quelques figures tutélaires, et je m'étais fait la promesse de tous les rencontrer. J'y suis presque arrivé — j'ai réussi à leur proposer

des projets, quasiment à tous. J'ai travaillé avec la plupart de mes héros. On rencontre untel, le maillage s'étend, arrivé à un moment de sa vie on finit par connaître du monde...

Je donnerai comme conseil à des jeunes qui aiment ce métier, ce que je pourrais dire à mon propre fils : soit curieux, soit du côté du manche et pas de la cognée, prends l'initiative, sollicite des entretiens, soit en veille, renouvelle ton carnet d'adresses, sors ! »

### LUCILLE - ATELIER DE CONTENUS AUDIOVISUELS



*Après 16 ans de création chez Seprem / Sepsonic, Philippe Fabrice co-fonde Lucille en septembre 2015.*

« Lucille est une agence qui produit du contenu bimédia (audio et vidéo) pour toutes les plateformes et tous les écrans. Ses contenus sont parrainés par des marques, des fondations.

L'agence a été créée par quatre personnes issues du monde de la communication et aux savoirs-faire complémentaires dont Marc H'Limi — actuel directeur de radio Nova. L'idée est d'amener un peu de bien-

veillance dans nos rapports avec les gens et mettre sereinement en avant une expertise senior et une académie de jeunes talents. Un mix entre notre expérience et des talents qui amènent quelque chose de frais. » ■

### WEB

- ★ Lucille productions sur [www.soundcloud.com](http://www.soundcloud.com)
- ★ Lucille - Atelier de contenus sur [www.youtube.com](http://www.youtube.com)
- ★ Agence Lucille Production sur [www.facebook.com](http://www.facebook.com)
- ★ [www.seprem.fr](http://www.seprem.fr)



# INGÉNIEUR DU SON

## FICTIONS RADIOPHONIQUES

ENTRETIEN



© DR

Guy SENAUX

Ingénieur du son et mixeur (RADIO FRANCE)

### CURSUS

- ★ Bac
- ★ Études supérieures en électronique

### WEB

[www.guysenaux.com](http://www.guysenaux.com)

Les images d'archives reproduites ici sont tirées du documentaire « Changement de cap de Guy Senaux » © photos par Roger Picard / Radio France.

Ancien ingénieur du son et mixeur à Radio France, Guy Senaux compte parmi ceux qui ont forgé l'image d'excellence de la Maison ronde à travers d'innombrables émissions de variétés publiques, fictions radiophoniques et émissions élaborées pour France Culture et France Inter.

Pionnier de la radio en son multicanal il a enregistré les quatre premières fictions et reportages du genre pour Radio France.

Il dispensera aussi son enseignement durant plus de 30 ans dans les plus prestigieuses écoles de son (ENS Louis Lumière — ENS des Art et Techniques du Théâtre de Lyon — Conservatoire National de Musique de Boulogne-Billancourt, CREADOC à Angoulême — Université Sciences et Techniques à Brest, INA...). Il poursuit aujourd'hui encore sa collaboration avec l'ESAV de Marrakech, dans la filière Son dirigée par Franck Rubio.

Pour le guide des métiers du son, il revient sur son parcours et nous présente l'exercice particulier de la fiction radiophonique.

### PARCOURS

« Je suis rentré à l'ORTF (Office de Radio-diffusion et Télévision Française), tout à fait par hasard — ma mère, qui était institutrice, avait l'habitude de consulter l'horloge par-

lante diffusée le matin sur France Inter, pour savoir à quelle heure précise faire rentrer les élèves à l'école. C'est ainsi qu'elle est tombée un jour sur une annonce de concours national pour rentrer dans cette institution qui était à l'époque le seul média radio/télé en France. J'ai passé l'examen à Toulouse en 1967 et me suis retrouvé un mois après à Paris, sans vraiment savoir ce que j'allais y faire... L'ORTF était un organisme de service public — le recrutement se faisait au niveau Bac (je me souviens que les étudiants de l'École Supérieure Louis Lumière cachaient leur diplôme pour pouvoir y rentrer).

Nous étions 60 recrutés dans toute la France, convoqués pour un stage de formation de 4 mois au centre de formation de Montrouge, à l'issue duquel nous choisissions une des trois spécialités : basses fréquences (son) ou hautes fréquences (les émetteurs) pour la radio et télévision ou l'image à la télévision. J'ai choisi le son à la radio et suis rentré en qualité de technicien d'exploitation à la société qui prendra le nom de Radio France en 1974.

Certaines personnes de radio avec qui j'ai travaillé (comme la productrice de radio Claude Dominique) ont fait ressortir chez moi une fibre artistique et une oreille que je

ne soupçonnais pas, et que ni mes parents ni mes professeurs n'avaient su déceler. J'ai commencé comme assistant auprès d'une quinzaine d'ingénieurs du son diffé-rents. J'ai pris le meilleur de chacun et l'ai adapté à ma façon quand je suis passé moi-même plus tard ingénieur du son. J'ai enregistré des fictions mais j'ai également fait des prises de son d'émissions en direct aussi bien de variétés, que d'émissions ...



© DR

L'oreille en coin (haut) et Claude Dominique (bas)  
© Roger Picard / Radio France



© DR



# INGÉNIEUR DU SON

## FICTIONS RADIOPHONIQUES

ENTRETIEN

élaborées avec orchestres comme *L'oreille en coin* (sur laquelle j'ai travaillé pendant 18 ans). Petit à petit je me suis créé une carrière qui a duré 40 ans et s'est conclue avec une spécialité : le son multicanal. »

### LE MÉTIER D'ASSISTANT SON

« Le technicien qui se destine à la carrière d'assistant son à Radio France doit aujourd'hui connaître les outils numériques d'enregistrement et de montage (notamment *Protools* et *Sadie*), avoir une bonne oreille (je conseille toujours de faire un audiogramme avant de choisir cette voie pour vérifier qu'on a la capacité de bien entendre les sons), ainsi qu'une excellente mémoire auditive (pour garder en mémoire les différentes versions d'une prise de son) et enfin avoir le sens musical (si possible être musicien, ou du moins avoir le sens du rythme).

Comme l'assistant est amené à côtoyer beaucoup de personnes de métiers différents (journalistes, producteurs, comédiens, musiciens, réalisateurs, invités, auditeurs, etc.) il doit aussi posséder une bonne culture générale, un esprit logique et un sens relationnel lui permettant d'expliquer ses intentions et de s'adapter aux situations qui se présentent à lui.



Cabine Studio 109 Maison de la Radio © Christophe Abramowitz (g.) — G. Senaux et Henri Salvador © Roger Picard / Radio France (ht. d.) — Cabine Studio 105, Maison de la Radio © Michèle Gallou (bas. d.)



Il doit en outre avoir une grande conscience professionnelle, et un sens de la ponctualité (surtout dans les centres d'antenne). »

### UN MÉTIER DE COMPAGNONNAGE

« C'est un métier de compagnonnage où la renommée se façonne positivement à travers les années d'exploitation, mais qui peut à l'inverse devenir très vite négative après

quelques incidents techniques — le travail en direct ne pardonnant pas. Chaque erreur est entendue par l'auditeur.

Aussi, à Radio France, les assistants commencent par tourner dans les centres d'antenne (France Inter, France Musique...) pendant deux ou trois ans. Ils se stabilisent ensuite généralement dans un centre et après 10 ou 15 ans, ils passent ...



# INGÉNIEUR DU SON

## FICTIONS RADIOPHONIQUES

ENTRETIEN

*preneur de son* (qu'on appelle aussi *ingénieur du son* ou *chef opérateur*). Vers 55 ans, il est possible de passer *Directeur du son*, c'est-à-dire *ingénieur d'exploitation*. Il doit y en avoir une douzaine. Ce sont eux qui enregistrent les grandes émissions très élaborées de fiction, de variétés, ou les grands orchestres philharmoniques. »

### LE MÉTIER D'INGÉNIEUR DU SON DE FICTION

« En plus d'avoir une excellente oreille, autrement dit savoir isoler chaque son suivant sa fréquence et son niveau, l'ingénieur du son de fiction doit connaître toutes les caractéristiques des micros dont il dispose, appréhender toutes les possibilités des consoles numériques, maîtriser l'exploitation des outils d'enregistrement informatique, des matériels d'effets, connaître les caractéristiques des limiteurs permettant d'atteindre la qualité requise pour la diffusion selon les normes définies par Radio France. Il doit avoir des connaissances en acoustique pour modifier les couleurs sonores de la pièce, par exemple en positionnant des panneaux acoustiques. Il doit avoir un bon doigté, rapide, pour la maîtrise des potentiomètres de la console, surtout lorsque les enregistrements se font en prise directe. Il doit savoir corriger rapidement une voix, un son d'instrument. »

### L'ART DU MIXAGE

« Le mixage consiste à trouver l'équilibre entre le texte, les musiques et les ambiances. Il s'agit d'arriver à faire vibrer le tout sous ses doigts, faire un mélange artistique habité par sa sensibilité. Faire en sorte que tout se passe sans accroc, sans *percutantes*, sans attaques dures et que de temps en temps il y ait cependant des rebondissements pour que l'auditeur soit un peu stimulé et reparte sur une autre scène. Ça ne doit pas ressembler à un mixage *boîte à rythme*, c'est-à-dire mécanique, uniforme, où il ne se passe rien ; c'est parfois ce qui arrive quand on mixe à la souris.

À l'écoute d'une émission on peut reconnaître l'ingénieur du son qui l'a réalisée techniquement car il met toute son expérience et sa sensibilité dans chaque séquence mixée. *Particularité : l'ingénieur du son de fiction chez Radio France mixe ses propres enregistrements.* »

### LE SON ET LE RYTHME

« Pour moi le son apporte beaucoup de choses dont la sensibilité et le rythme. Le blanc, le silence, c'est du son, c'est un texte. Quand vous mettez 3 secondes de silence, c'est habité.

À l'école, on m'avait appris à lire des récitations en m'arrêtant au point, au point-virgule, mais quand je suis rentré à Radio France j'ai découvert des comédiens comme Michel Bouquet, François Perrier, Jean Piat, qui ne s'arrêtaient nulle part — ils lisaient à leur façon et ça marchait très bien, tout filait. Le texte était complètement habité, personnalisé.

La voix, le ton, le rythme que vous imprimez sont très importants — écoutez comment parlait Jacques Chancel lorsqu'il posait ses questions. Robert Arnaut ne clôturait jamais vraiment ses phrases — sa voix restait toujours un peu suspendue en l'air pour ne pas lâcher l'auditeur. »

### L'APPORT DE LA STÉREO

« L'intérêt de la stéréo en fiction, c'est localiser, entre deux enceintes, la spatialisation des sons dans différents plans. Les personnages vivent la scène en situation, rendant leurs jeux plus crédibles, transportant l'auditeur dans un imaginaire vécu. Évidemment il en est de même en prise de son de musique. L'auditeur d'une retransmission d'un concert de l'Orchestre philharmonique est placé presque à la place du chef d'orchestre, entendant les violons à gauche, les contrebasses à droite, et les timbales au fond.

...

# INGÉNIEUR DU SON

## FICTIONS RADIOPHONIQUES

ENTRETIEN

Les fictions à Radio France se font en stéréo depuis les années 1970. Le slogan de l'époque était : *Maintenant vous pouvez écouter avec vos deux oreilles !*

Le temps d'enregistrement en stéréo était beaucoup plus long qu'en mono. Les studios, très bien traités acoustiquement, offraient un son pur, sans bruit de fond, sans bruit de climatisation, et comme il y avait peu de chaînes sur la bande Modulation de Fréquence (FM), la qualité de réception était excellente : le tic-tac d'un réveil dans une chambre, le bruit du moteur d'un frigidaire, la main sur sa barbe étaient audibles.

Mais de façon générale, à mon goût, la mise en place sonore qu'offre la stéréo, devrait être plus utilisée sur les antennes, même sur des émissions d'information, surtout pour les débats. Même si on écoute en voiture, c'est un plus pour le confort de l'auditeur. Quand France Info a été créée c'était en prise de son mono et cette chaîne est restée 15 ans ainsi. On avait tendance à considérer que ce qui comptait c'était simplement la transmission de l'information. En reportage, c'est beaucoup plus explicite. Par exemple dans une prise de son d'une interview dans la rue au *couple ORTF* (deux micros séparés), la voix est riche et personnelle, l'audi-

teur peut jusqu'à imaginer le lieu avec l'ambiance, et avec la voix imaginer le visage, la taille, la corpulence et les gestes de l'interviewé à travers les sons qu'il produit en parlant.

Pour vous dire à quel point le placement en stéréo est significative, et peut changer votre perception : quand la stéréo est arrivée à l'antenne au début des années 80, j'avais demandé à mon chef de Centre où fallait-il que je mette l'invité dans une émission politique de France Inter — la question est remontée jusqu'à la Direction qui a répondu « *L'invité politique : toujours au centre, qu'on n'ait pas de problème !* ».

### LE DIRECT

« L'enregistrement en direct (en public ou pas) demande plus de concentration et oblige à une certaine gymnastique artistique, mais c'est selon moi un exercice que doit savoir maîtriser un ingénieur du son. Sur une émission en stéréo de France Culture, l'ingénieur du son place en principe le présentateur légèrement décentré et l'invité au centre, et il positionne les chroniqueurs de gauche à droite en fonction de leur placement visuel. Pendant l'émission, il faut suivre en permanence à l'oreille tout ce qui se dit, pour que les doigts réagissent vite sur les potentiomètres de la console. En

permanence il faut devancer les interventions des participants. Il y a 2 voyants rouges : un pour indiquer que le studio est à l'antenne et l'autre est branché sur le micro principal du présentateur qui est le chef d'orchestre de l'émission. Dès que son micro est ouvert, il s'allume. On peut parfois l'avertir de son ouverture par un *coup de klaxon* qui allume un voyant vert s'éteignant à l'ouverture du micro.

On ouvre toujours le micro du présentateur et de l'invité au niveau adéquat, et on rabaisse ceux des autres intervenants de 5-6 db, pour éviter le souffle du studio (important si 7 ou 8 micros sont ouverts) ce qui altère la prise de son. Dès qu'on entend un chroniqueur prendre la parole on pousse le potentiomètre relatif à son micro, pour avoir le bon niveau. *Précision* : le présentateur écoute dans son casque le retour d'antenne et les ordres du réalisateur ou de l'ingénieur du son, et peut converser avec eux par un circuit d'ordres pendant les diffusions de musique ou de séquences enregistrées. »

### LE SON MULTICANAL

« J'ai eu la chance de faire la première fiction en multicanal de France Inter (*Un Cataclysme sonore*) en 1995, ainsi que les

...

# INGÉNIEUR DU SON

## FICTIONS RADIOPHONIQUES

ENTRETIEN



Émissions disponibles sur :  
[nouvoson.radiofrance.fr/guy-senau](http://nouvoson.radiofrance.fr/guy-senau)

deux premiers reportages (*Le singe soleil*, 1996, *Bonobo : le hippie des grands singes*, 2000) et la première fiction sur France Culture (*Les sonnets de Shakespeare*, 2002). C'est un procédé qui existait au cinéma, mais pas à la radio. À la radio, cette nouvelle technologie, permet de transporter l'auditeur dans des univers imaginés plus personnels.

*Un Cataclysme sonore* a été écrit et produit par Robert Arnaut. C'est lui qui m'a choisi pour travailler sur ce projet, expérimental à l'époque. Quand il a fallu que je choisisse à mon tour un assistant, je me suis rappelé d'une chose : j'avais travaillé avec un jeune



Robert Arnaut © Roger Picard / Radio France

assistant au festival d'Avignon. On avait déjà installé la veille une trentaine de micros en extérieur. Nous étions de repos, quand survint un orage. Sans qu'il m'en informe, il a pris sa moto, s'est rendu au théâtre et a commencé à sécher une par une toutes les prises des micros au séchoir pour qu'il n'y ait pas de *clocs* électriques à l'antenne le soir. Je lui ai dit : *Toi tu me plais, tu as la passion du métier !* Quand à la rentrée en octobre on a abordé ce grand projet innovant de fiction en multicanal, je l'ai choisi pour cette initiative. On l'a formé sur ProTools qui venait d'apparaître. Le *cataclysme sonore* l'a fait connaître. J'ai narré cette petite anecdote pour montrer aux jeunes étudiants férus de son, que tout est pris en compte dans une carrière — c'est un métier de compagnonnage qui se forge à travers des années. »

### LA TECHNIQUE DU MULTICANAL

« Un son multicanal en 5.1 est un enregistrement que l'on diffuse sur 5 enceintes disposées autour de l'auditeur : 3 sont devant : avant gauche / centre / avant droit, deux enceintes placées en arrière : arrière gauche / arrière droit et canal supplémentaire, le *sub*, le canal 1 où l'on met des fréquences basses pour les renforcer (orage, intérieur voiture...).

Il existe maintenant au moins 7 systèmes de prise de son multicanal. J'ai utilisé pour l'enregistrement du *Singe soleil*, des *Bonobos* et des *Sonnets de Shakespeare*, deux couples ORTF placés dos à dos, formant un carré de 17 cm entre les capsules — chaque couple étant pour un enregistrement en extérieur, relié à un enregistreur numérique stéréophonique, les deux enregistreurs DAT étant synchronisés par un time code (voir photo page suivante) ; C'est au mixage que nous avons mis des sons dans le canal central et dans le *sub* de basses suivant nos désirs artistiques.

En multicanal, vous avez près de 20 plans. Vous pouvez simuler des *travellings sonores*, d'avant en arrière, de gauche à droite, tourner dans le sens des aiguilles d'une montre, dans l'autre sens... Quand on met une pirogue à l'eau, on peut donner à l'auditeur l'impression qu'elle va de l'arrière vers l'avant, tournant autour de l'auditeur. Vous pouvez arriver à faire passer un son au-dessus de lui. Il est au centre du voyage, on l'enveloppe par les sons. Dans *Le singe soleil*, à la fin, on fait tourner autour de l'auditeur de plus en plus vite, un danseur indigène en transe et brusquement le son s'arrête, et Robert Arnaut dit dans le silence : *Pour nous, c'est fini il est parti dans l'au-delà !* À ce moment, j'ai vu des gens ...



# INGÉNIEUR DU SON

## FICTIONS RADIOPHONIQUES

### ENTRETIEN

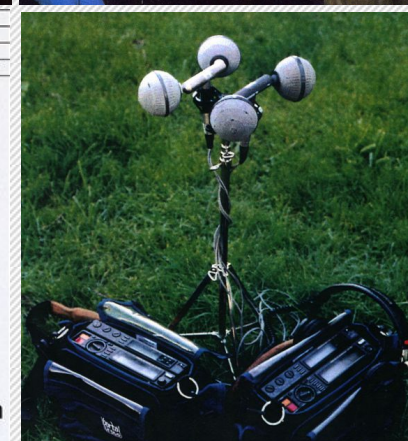
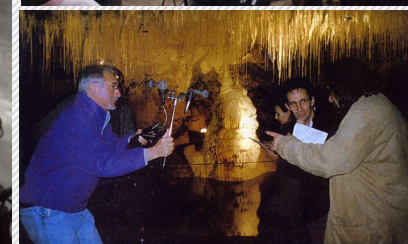
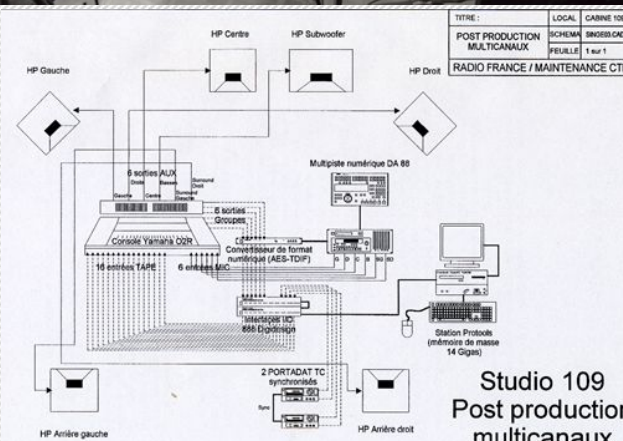
regarder le plafond du studio pour voir s'ils voyaient quelqu'un au-dessus d'eux. C'est la magie de la radio !

Ces effets peuvent être préparés à la prise de son directement avec un système de 4 micros, ou être obtenus par le mixage. Il y a d'ailleurs tellement de possibilités que tout le monde dans l'équipe doit être force de proposition : l'ingénieur du son, le preneur de son, l'assistant.

Pour *Les sonnets de Shakespeare*, au mixage nous avons fait en sorte, sous la volonté du réalisateur Claude Guerre, que l'auditeur puisse écouter placé dans n'importe quel endroit entre les enceintes. Pour cela on a tenu compte à l'enregistrement et surtout au mixage, de bien homogénéiser les divers placements de sons entre l'avant et l'arrière. Pour *Un Cataclysme sonore* il s'agissait d'un mixage multicanal à partir de sources mono ou stéréo.

Autre façon de travailler plus rapide : dans *Bonobo, le hippie des grands singes*, réalisé à Kinshasa avec Christine Siméone pour l'émission *Interceptions*, nous avons enregistré les interviews des chercheurs en stéréo, et séparément l'ambiance autour en multicanal. Le résultat est que l'auditeur se retrouve au milieu de la forêt avec

...



Dans le sens des aiguilles d'une montre : Mixage de l'émission *Le Singe Soleil*, Studio 109, Maison de la Radio © Roger Picard — Enregistrement en multicanal à Kinshasa — G. Senaux et le réalisateur Claude Guerre, Grotte de Choranche, Vercors, enregistrement des *Sonnets de Shakespeare* — Double couple ORTF © Jean-François Bernard-Sugy

# INGÉNIEUR DU SON

## FICTIONS RADIOPHONIQUES

ENTRETIEN

les chasseurs et chercheurs devant lui, mais complètement entouré par les singes et l'ambiance de la forêt. Les possibilités sont presque infinies.

À travers notre expérience nous avons diminué petit à petit le temps de production (de 4 semaines pour *Un Cataclysme sonore* à 15 jours pour *Bonobo : le hippie des grands singes*. »

### MIXAGE FOU

« Le concours intitulé Mixage fou ([www.mixagefou.com](http://www.mixagefou.com)), est un concours de création sonore. J'en avais proposé le concept à Thierry Dilger, qui était professeur au CREADOC à Angoulême où j'enseignais aussi. L'idée est de mettre une banque de données de sons à disposition, et la seule contrainte est de faire un mixage de 80 secondes en stéréo ou en multicanal, 5.1, 7.1 et 9.1. C'est un concours auquel participent des internautes de tout âge, venus d'une quinzaine de pays, et c'est incroyable ce qu'ils arrivent à créer.

Ce nom *mixage fou* vient d'une expérience personnelle — à l'âge de 29-30 ans, quand je suis devenu preneur du son, le réalisateur Claude Roland-Manuel m'a dit : *Guy, c'est bien ce que tu fais, mais ce n'est pas assez*

*fou, fais-moi un mixage fou ! C'était la première fois de ma vie qu'on me demandait d'être fou. J'avais 6 magnétophones stéréos, 3 CD et j'ai fait un mixage comme je le sentais, qui lui a plu. Cela m'a marqué toute ma vie. »*

### CLASSE DE SON

« Le Directeur de l'époque de la Classe de Son du Conservatoire de Boulogne-Billancourt, Christian Briguët, m'a fait intervenir comme enseignant car il avait appris que je donnais des cours sur la prise de son de voix aux étudiants de l'École Louis Lumière.

Cette Classe de Son avait valeur de découverte pour les jeunes élèves bons musiciens de base qui pouvaient se réaliser sur le plan technique mais aussi artistique. On travaillait ensemble sur la réalisation d'une fiction en stéréo avec des comédiens : prise de son en intérieur, en extérieur, direction d'acteurs, enregistrements et composition, si possible, des parties musicales puis mixage final. Les étudiants que j'avais en face de moi m'apparaissaient au début très disciplinés, voire un peu rigides dans leur comportement, un peu formatés par toutes leurs études classiques et leurs années passées dans les conservatoires de musique mais

tout d'un coup ils pouvaient se lâcher à travers les fictions qu'ils enregistraient. Ils pouvaient diriger des comédiens, en situation de film, ils devenaient maîtres de leur sujet. Ils parlaient au micro, se découvraient, se libéraient physiquement, prenaient de l'autorité dans la cabine. Ça a très bien marché à tel point qu'on m'a demandé d'intervenir dès le début de l'année en octobre-novembre (plutôt qu'en janvier-février) pour lancer les étudiants sur cette dynamique individuelle et de groupe.

La Classe de son est une très bonne école. Ils ont du matériel très professionnel, comme à Radio France. Les étudiants ont accès à des concerts une à deux fois par semaine, ils peuvent s'exercer sans le stress de l'antenne et découvrir le milieu professionnel de l'audiovisuel.

Chaque année un ou deux jeunes rejoignent Louis Lumière ou la FEMIS à la fin du cursus. Ceux qui rentraient à Radio France étaient capables de travailler sur les grands concerts de par leur formation musicale, ils étaient capables de discuter avec les chefs d'orchestres dans les séances de montage, parce qu'ils avaient cette culture musicale et technique. Louis Bouloche ancien élève de cette classe de Son, est le vainqueur du premier Grand Prix national NouvOson 2014 de Radio France. » ■

...



# INGÉNIEUR DU SON

## FICTIONS RADIOPHONIQUES

ENTRETIEN

### MASTER CLASS — L'ENREGISTREMENT D'UNE FICTION RADIOPHONIQUE

PHOTOGRAPHIES © GUY SENAUX

*Guy Senaux présente ici de façon détaillée la logistique et les compétences déployées pour la réalisation d'une œuvre de fiction radiophonique à Radio France.*

#### ★ Composition de la production

Un réalisateur et son assistant de production — Un ingénieur du son et son assistant — Un ou plusieurs comédiens — Un bruiteur — Parfois des musiciens.

#### ★ Planification pour une fiction d'1 heure

8h-9h : Installation technique par l'ingénieur du son avec l'assistant son (mise en place des micros, matriçage de la console, essai de l'installation).

9h-10h : Lecture de la fiction autour d'une table avec l'auteur, les comédiens, le réalisateur et son assistant, le bruiteur, l'ingénieur du son.

11h-13h et 14h-20h : Enregistrement de la fiction avec les comédiens et le réalisateur. L'assistant son prend le script pendant l'enregistrement (il note les différentes prises et reprises dans le texte ainsi que toutes les indications techniques ou artistiques du réalisateur et du preneur de son).

...



← Maison de la Radio, **Studio 114** (studio de fiction)

Séance de lecture avec la réalisatrice Christine Bernard-Sugy.

« La grande salle de fiction est traitée acoustiquement avec de nombreux résonateurs pour que les sons ne reviennent par sur eux-mêmes. Pour avoir un son pur et éviter les réflexions, ni les murs principaux, ni le plafond ne sont parallèles — voilà pourquoi la Maison de la Radio a été construite ronde ! »



« Le **bruiteur** Bertrand Amiel (à gauche) fait les bruitages en direct. Le comédien entend le correspondant au téléphone. »



« Enregistrement d'une séquence de fiction radio dans un **séjour reconstitué** acoustiquement avec des paravents. »



# INGÉNIEUR DU SON

## FICTIONS RADIOPHONIQUES

ENTRETIEN

Les jours suivants, l'assistant son fait le montage (1 à 2 jours) avec le réalisateur, et retrouve l'ingénieur du son au mixage (1 jour), toujours avec le réalisateur. Je rappelle que Radio France est la seule grande entreprise audiovisuelle en France où l'ingénieur du son fait l'enregistrement et le mixage — on ne trouve cela ni au cinéma ni à la télévision.

L'émission une fois terminée est écoutée avec toute l'équipe, mise en PAD (*Prêt-À-Diffuser*) sur le disque dur général de la Maison de la radio.

### ★ Le rôle du réalisateur

Le réalisateur sélectionne le texte de la fiction, qu'il peut adapter radiophoniquement avec l'auteur et choisit les comédiens, le bruiteur et l'ingénieur du son. Il procède au découpage suivant la nature des studios et les disponibilités des comédiens. Il dirige les comédiens pour leur jeu et choisit les différentes musiques. C'est lui qui donne le dernier avis.

Il est assisté par un assistant de production qui effectue toutes les démarches administratives, réserve les studios, convoque les comédiens, note la durée des séquences et les remarques du réalisateur ainsi que de l'ingénieur du son. Il va chercher les ...



### ↑ Chambre sourde pour les scènes d'extérieur

Prise de son par Guy Senaux avec un couple stéréo ORTF placé sur une perche de reportage pour donner des mouvements stéréophoniques aux deux comédiens.

« Cette salle, traitée acoustiquement pour que les sons soient absorbés, offre plusieurs qualités de sols : ciment, pavés, sable, gravier. D'autres revêtements (moquette, dalles, bois) sont aussi disponibles en fonction des besoins. »

# INGÉNIEUR DU SON

## FICTIONS RADIOPHONIQUES

ENTRETIEN

musiques à la discothèque et consigne les droits d'auteur.

### ★ Les missions de l'ingénieur du son

Celui-ci reçoit la brochure avant l'enregistrement et fait sur papier son découpage et le plan d'installation des micros suivant le studio dans lequel il va enregistrer. Il choisit le matériel en fonction des séquences, des voix des comédiens, la couleur sonore et le jeu demandés par le réalisateur.

Pendant l'enregistrement, il calque sa prise de son sur les désirs du réalisateur, sachant qu'après il pourra corriger ou améliorer l'enregistrement au mixage avec des effets ou bruitages personnels. Il indique à l'assistant Son tous ses choix techniques pour le montage.

Il faut savoir que l'ingénieur du son possède généralement une grande collection de bruitages (et s'il ne peut pas les faire en studio avec le bruiteur, il ira les enregistrer de sa propre initiative). Un réalisateur peut choisir un ingénieur du son pour sa collection personnelle de bruitages — il sait que cela lui fera gagner beaucoup de temps.

La voix étant l'instrument le plus sensible, l'ingénieur du son prend soin de réaliser des prises de son de grande qualité : ...



« Fausses portes mobiles, fausses fenêtres mobiles, escaliers constitués de matériaux différents, une cabine téléphonique, paravents mobiles (absorbants d'un côté et réfléchissants de l'autre) viennent compléter la liste des **accessoires** disponibles en permanence pour moduler les **effets**. »



# INGÉNIEUR DU SON

## FICTIONS RADIOPHONIQUES

ENTRETIEN

il règle les micros à 3 cm près pour éviter des *percutantes*, des *sifflantes*, avoir le meilleur grain de la voix du comédien.

Il choisit des micros de grande sensibilité et évite de mettre des écrans pour ne pas altérer le son.

Pour comprendre à quel niveau de précision nous étions en enregistrement de fiction radiophonique à Radio France, il m'est arrivé d'entendre le bruit de la valve cardiaque d'un comédien tellement les micros sont sensibles. Je me demandais d'où pouvait venir ce *clac-clac* que j'entendais... Et ce qui est amusant c'est que l'acteur comprenant que je percevais ce bruit, s'était mis à dire son texte rapidement pour ne pas laisser de blanc entre les phrases.

Pour une fiction il arrive parfois d'enregistrer des séquences en milieu naturel, en extérieur, les comédiens jouant mieux dans un décor réel, en situation. L'ingénieur du son doit alors adapter sa prise de son en conséquence. Le vent, les passages d'avions, de voitures, de motos, le bruit des scies et la pluie ... sont entre autres, les ennemis des ingénieurs du son. » ■



**Chambre claire**, très sonore, de 6m sur 8m, et 5 m de hauteur.  
« Sa longueur de réflexion varie en jouant avec les grands rideaux de velours.  
Cette pièce est utilisée pour avoir les couleurs d'église ou de cathédrale. »



# INGÉNIEUR DU SON

## STUDIO DE MUSIQUE

ENTRETIEN



© By N-LM / Nathalie Roudier

Julien BASSÈRES  
Ingénieur du son (STUDIO  
DE MEUDON)

### CURSUS

- ★ BTS audiovisuel (lycée Jacques Prévert de Boulogne-Billancourt)
- ★ Classe de son du Conservatoire de Boulogne-Billancourt
- ★ École Nationale Supérieure Louis Lumière

### WEB

studio-de-meudon.com

*Julien Bassères évoque l'un des métiers les plus emblématiques du secteur de la musique : l'ingénieur du son de studio.*

### PARCOURS

« J'ai été passionné très jeune par ce métier. Je faisais de la musique mais ce qui m'intéressait ce n'était pas d'être musicien, c'était plutôt la partie technique : bidouiller les machines électroniques... J'ai été très vite volontaire pour suivre et observer des professionnels lors de concerts, et arrivé au moment des études j'ai décidé de faire un BTS audiovisuel au lycée Jacques Prévert de Boulogne-Billancourt. Il existe des filières techniques qui proposent de faire directement du son ou du montage, mais à l'époque j'ai fait le choix d'un parcours plutôt généraliste, j'ai choisi la filière exploitation des équipements audiovisuel.

J'ai commencé à travailler dans ce domaine mais très rapidement j'ai compris que ce n'était pas ma voie. J'ai donc décidé de reprendre mes études pour travailler plus spécifiquement dans le domaine du son. Je me suis alors inscrit à la Classe de Son du Conservatoire de Boulogne-Billancourt, puis à l'École Nationale Supérieure Louis Lumière, ce qui m'a donné le diplôme d'Ingénieur du son (Bac +5).

Mon choix s'est porté sur des écoles publiques car je n'avais pas les ressources suffisantes pour aller dans le privé mais il faut reconnaître que l'entrée y était et reste assez sélective — on rentre dans la Classe de Son sur concours, de même pour Louis Lumière où le niveau est encore plus haut (équivalent à Bac+2) — il faut dès lors une très grosse motivation.

S'agissant du conservatoire, connaître le solfège ou être musicien est un plus, mais il faut surtout savoir entendre, écouter, et mettre des mots sur les sons. L'audition est un sens qui, comme l'odorat, est très peu développé chez la plupart des gens qui n'ont même pas conscience de toute la richesse de cet univers et qui ne savent pas forcément en parler. »

### ACCÈS AU MÉTIER

« En soi, un diplôme de niveau bac+5 ne sert à rien : dans ce secteur, on n'est pas pris sur diplôme comme dans une entreprise classique, on travaille généralement pour des gens qui ont grandi dans le métier sans avoir eux-mêmes de formation académique. C'est quelque chose d'assez récent. Il faut cependant admettre qu'avoir un diplôme de haut niveau donne une bonne carte de visite. On prend les candidats un peu plus au sérieux

avec une formation et des références solides.

Et puis, une formation apprend à apprendre, et c'est le plus fondamental. Plus la formation est poussée, plus les gens sont malléables et les prérequis véritablement assimilés. Une formation plus légère demande ensuite, soit plus de travail personnel, soit d'être formé par les professionnels confirmés qui vous encadrent.

Pour résumer cela aide surtout à s'insérer plus rapidement dans le métier parce qu'on est tout de suite efficace dans ce que l'on fait.

J'ai commencé à travailler dès l'époque de mon BTS, en intermittence, en dehors de mes jours de cours, pour des sociétés de sonorisation sur des concerts, et un peu également sur des montages de films. J'ai aussi rapidement commencé à donner des cours alors que j'étais moi-même étudiant.

À la sortie de ma formation j'ai tapé aux portes des entreprises qui m'intéressaient. J'avais déjà rencontré le Studio de Meudon et j'ai eu la chance d'arriver au moment où une place se libérait, ce qui est rare dans ces milieux-là, qui restent assez fermés. J'ai fait ma période d'essai et ai été engagé, assez rapidement donc. Aujourd'hui j'ai le ...

# INGÉNIEUR DU SON

## STUDIO DE MUSIQUE

ENTRETIEN

statut d'intermittent, et travaille à la mission. Cela me permet, à moi, d'avoir d'autres activités, et au studio qui est mon employeur, d'avoir une meilleure gestion des coûts en fonction de l'activité. De fait, je passe en moyenne 20 jours par mois au studio.

La première chose que je conseillerais pour débiter est de faire des stages, et ce dans pleins de domaines différents, pour découvrir ce qui vous plaît le plus. Cela permet de savoir avec quel métier vous avez le plus d'affinités.

Les métiers de la musique sont des métiers de passion, cela demande beaucoup de travail et cela devient compliqué si vous n'aimez pas vraiment ce que vous faites. Le stage permet par ailleurs aux futurs employeurs de juger de vos qualités sur le terrain. Par exemple l'autre technicien qui travaille aujourd'hui avec moi dans le studio (Clément Gariel) est quelqu'un que j'ai eu en stage quelques années plus tôt et que j'ai suivi dans ses études parce qu'il avait un profil intéressant pour le Studio de Meudon. Avec les stages on vous voit travailler en condition réelle, parce que ce qui fait la différence au final, ce n'est pas la maîtrise des outils, c'est avant tout la personnalité et les qualités humaines. »

### LE MÉTIER D'INGÉNIEUR DU SON

« On commence d'abord en tant qu'assistant avec des tâches plus ou moins techniques. On apprend autant le métier en préparant le café le matin et en s'attachant à mettre à l'aise les musiciens dans des moments qui peuvent être stressants pour eux, qu'en répondant à des problèmes techniques comme installer des micros, ou gérer

un enregistreur. Et puis au fur et à mesure on devient véritablement ingénieur du son.

Le travail de l'ingénieur du son en studio de musique consiste d'abord à savoir enregistrer de la musique. De façon concrète, dans le cas de la musique acoustique, vous avez un instrument qui émet des sons et qu'il faut arriver à capter. Ce son va pas-

...



© By N-LM / Nathalie Roudier

# INGÉNIEUR DU SON

## STUDIO DE MUSIQUE

### ENTRETIEN

ser à travers une chaîne technique qui part du microphone et qui arrive jusqu'à un ordinateur pour y être numérisé.

À côté de cette partie technique il y a une partie plus artistique, que je qualifierais d'esthétique, et qui consiste à mettre en valeur ce qui a été enregistré afin que cela corresponde à la vision d'un projet.

Vient ensuite le mixage, qui consiste à mélanger les différentes sources, les différents instruments de sorte qu'on obtienne un résultat d'ensemble cohérent. Il correspond souvent à un cadre précis qui dépend du style musical.

La dernière étape est le mastering, qui consiste à adapter le fichier final au support de diffusion (cd audio, vinyle, fichier numérique...).

L'ingénieur du son peut s'occuper, comme je le fais, d'un projet de A à Z (enregistrement / mixage / mastering) ou être appelé pour une tâche en particulier (le mixage seul par exemple). »

### LES QUALITÉS DE L'INGÉ-SON

« Ingénieur du son est un métier multi-casquettes — c'est ce qui le rend passion-

nant car il y a un côté technique mais surtout une relation humaine, qui est pour moi fondamentale. Il faut imaginer que l'artiste arrive extrêmement angoissé — parce que c'est le jour J : le jour où il s'agit de mettre en forme quelque chose de l'ordre du définitif (en concert on joue puis on oublie facilement les fausses notes le lendemain...). C'est une angoisse universelle quel que soit le niveau ou l'expérience du musicien.

Une des qualités de l'ingénieur du son est donc de savoir entourer l'artiste, l'entendre, le mettre à l'aise ou le laisser tranquille si c'est au contraire c'est ce dont il a besoin. Cerner l'artiste du point de vue psychologique peut être plus primordial que de savoir brancher un micro et régler les niveaux.

Il est important aussi d'avoir une fibre artistique, une qualité, et une culture d'écoute ; avoir envie de participer à un projet qui n'est pas que technologique. Avoir envie de raconter tout simplement une histoire à travers la musique. »

### OUBLIER LE J'AIME / J'AIME PAS

« Lorsque je dispense des cours sur le vocabulaire d'écoute, la première chose que j'apprends aux élèves est d'enlever de leur langage le *j'aime* ou *j'aime pas*. Cette ques-

tion est fondamentale parce qu'évidemment on est là pour faire les choses au mieux, quel que soit le style. Je travaille beaucoup sur des musiques que je n'écoute pas personnellement et cela me paraît tout aussi intéressant. Cela permet d'avoir plus facilement un regard extérieur et d'être plus performant, plus compétent dans ce qu'on vous demande. C'est la base du métier.

Il faut oublier le contexte affectif, que ce soit en matière de musique mais aussi de relations humaines — les métiers artistiques sont des métiers où parfois les égos peuvent être compliqués à gérer, et les relations qui se lient, deviennent très rapidement intenses. Lorsque le son ne va pas, le preneur de son est, à tort ou à raison, en première ligne. Souvent, la cause peut venir d'ailleurs — un problème de composition, des rapports compliqués entre un ou plusieurs musiciens, ou tout simplement ce n'était peut-être pas le bon moment pour enregistrer. Si l'artiste semble manquer de recul, c'est l'un des rôles de l'ingénieur du son de lui apporter cette distanciation. »

### RYTHME DE VIE

« Le rythme est très simple : le client arrive le plus souvent vers 10h et repart vers 20h. Cela veut dire que nous sommes là

...



# INGÉNIEUR DU SON

## STUDIO DE MUSIQUE

ENTRETIEN

un peu avant et un peu après. Les journées sont très longues et il faut être ultra-disponible — c'est un euphémisme. Prendre un rendez-vous avec un médecin, prévoir une démarche administrative, être capable de dire à son conjoint précisément à quelle heure on rentre etc., ce n'est pas forcément simple. Mais c'est compréhensible : imaginez bien que l'artiste qui vient enregistrer attend cela peut-être depuis des années,

qu'il a peut-être peu de moyens pour le faire, alors pour lui, que tout soit condensé, ça n'est pas un problème, c'est une nécessité.

Les contraintes du métier peuvent parfois apparaître comme négatives aux yeux des gens, mais dans l'ensemble il y a un vrai bonheur à rencontrer des artistes, participer à des projets qui ont de l'intérêt. J'ai fait ce

métier par choix. Ce serait sans doute plus simple et rassurant d'avoir un emploi fixe, de bureau, mais je me sens heureux comme ça, car à ma place et faisant ce que j'aime.

En tant que formateur, j'enseigne aussi à savoir dire non, ne pas accepter tout et n'importe quoi, mettre fin à une session parce qu'il est trop tard. Poser des limites précises, respecter sa vie privée sans pour autant brider l'élan artistique est aussi un des arts de ce métier . »

### ÉVOLUTION DU MÉTIER

« Il y a 30 ans, les connaissances en électronique étaient prépondérantes. Aujourd'hui, l'informatique a pris le dessus : il y a beaucoup de musiciens qui deviennent ingénieurs du son, à force de travailler sur leur musique dans leur *home studio* qui se résume de plus en plus à un bon ordinateur et une carte son. Sans réel bagage technique, mais à force de pratique, ils sont capables de produire des choses de très bonne qualité.

Les outils se sont aussi largement démocratisés : il m'est arrivé moi-même de mixer une pièce de théâtre où tout avait été enregistré sur un enregistreur *Zoom* du commerce comme celui que vous utilisez

...



# INGÉNIEUR DU SON

## STUDIO DE MUSIQUE

ENTRETIEN

aujourd'hui pour faire vos interviews ; j'ai mixé des disques où la voix principale était enregistrée par le microphone d'un téléphone...

L'évolution est donc incroyable — le technicien d'aujourd'hui ne peut la refuser ! Mais heureusement, l'outil ne fait pas tout. Le professionnel possède une réelle maîtrise technique qui lui permet d'aller encore plus vite — on est aujourd'hui dans l'efficacité absolue et le temps est important dans un secteur où les marges sont de plus en plus faibles et limitées.

L'ingénieur du son doit savoir s'adapter à toutes les situations, au-delà du facteur limitant que peut avoir l'outil. Il ne doit pas être esclave de l'outil mais avoir une approche globale, comprendre ses limites actuelles et futures.

J'insiste aussi sur le fait que l'ingénieur du son de studio assume également un rôle entourant, humain, pour les artistes, qui dépasse largement la partie technique »

### INGÉNIEUR / ACOUSTICIEN / ENSEIGNANT...

« Ce qui m'intéresse c'est d'avoir plusieurs casquettes. A côté de mon métier d'ingé-

nieur du son, j'ai toujours gardé une petite activité de concert (je vais souvent travailler au Carré Belle-Feuille de Boulogne-Billancourt par exemple).

Je travaille aussi occasionnellement comme acousticien pour le cabinet d'acoustique de Patrick Thévenot, qui a été responsable formation en électroacoustique à l'INA pendant 34 ans et qui conçoit et fabrique aujourd'hui des enceintes acoustiques. Cette activité tout comme l'enseignement, sont venus à la suite de travaux de recherches effectués pendant mes études et qui ont été publiés. »

### LA TRANSMISSION

« Au Conservatoire de Boulogne-Billancourt, j'interviens en tant que professionnel ingénieur du son. Je donne des cours sur l'enregistrement, le mixage mais aussi sur l'écoute (*Qu'est-ce qu'entendre ?*, *Qu'est-ce qu'un son ?*, *Comment mettre des mots sur des sons ?*). Car finalement, l'audition est un sens très peu développé dans notre culture.

Développer ce sens chez les élèves, c'est créer des relations synaptiques entre leurs sens (leurs oreilles) et leur cerveau.

Leur faire prendre conscience au moins une

première fois de ce qu'est la largeur d'un son, la profondeur, ou encore le relief dans l'espace sonore, gratifie énormément le formateur.

À l'INA, j'ai enseigné pendant très longtemps les bases de l'acoustique. Si au Conservatoire les élèves sont des jeunes en formation (post-bac) avec un cursus beaucoup plus scolaire, à l'INA, on va travailler avec des professionnels en spécialisation ou des gens en reconversion qui décident de changer de voie après 10 ou 30 ans de carrière (je pouvais avoir en face de moi des informaticiens, des secrétaires, ou encore l'ancien peintre en bâtiment de Matignon décidé à devenir ingénieur du son...).

Apprendre l'acoustique à des gens qui n'ont aucune notion en maths et qui ne savent pas ce qu'est un logarithme, ce n'est pas simple mais il faut faire avec car les stagiaires ont autant le droit de se former que n'importe quel autre professionnel.

L'enseignant doit s'adapter, intégrer cette diversité de parcours, de connaissances et points de vue méthodologiques et ne pas se contenter de transmettre simplement des notions. Et on apprend beaucoup de cet échange-là. »

...



# INGÉNIEUR DU SON

## STUDIO DE MUSIQUE

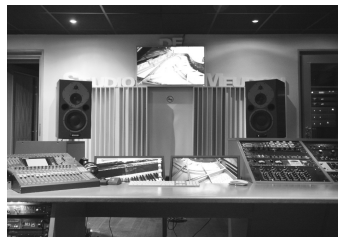
ENTRETIEN

### LE STUDIO DE MEUDON

« Le studio de Meudon a été créé il y a un peu plus de dix ans. Spécialisé dans l'enregistrement musical acoustique, centré notamment autour du piano, il commence à être réputé à l'international — grâce à cet endroit, j'ai eu une nomination aux *Grammy Awards* 2012, et un *Cubadisco* 2013.

Son propriétaire et fondateur, Bernard Faulon, accordeur de piano d'origine, a souhaité créer un studio où cet instrument serait particulièrement mis en valeur. C'est ainsi que nous mettons à disposition, parmi d'autres, deux pianos de concert des marques les plus réputées (*Steinway & Sons*, et *Fazioli*).

Ces pianos sont réglés comme des horloges. Ils sont accordés tous les jours (c'est le minimum), voire plusieurs fois par ...



Photographies  
© Studio de Meudon



# INGÉNIEUR DU SON

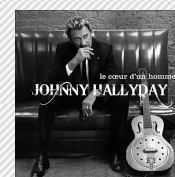
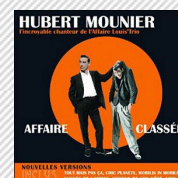
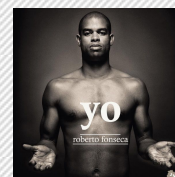
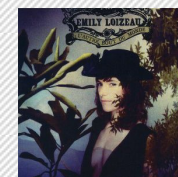
## STUDIO DE MUSIQUE

### ENTRETIEN

jour lors de sessions d'enregistrement, et peuvent être préparés de façon tout à fait spécifique en fonction des besoins des musiciens (pour une pièce de piano *stride* par exemple, un style de jazz très rapide, il fallait alléger la mécanique car les mains vont tellement vite sur le clavier que le musicien n'a pas le temps de mettre de poids sur les touches). L'idée est d'aller chercher des choses très fines, très précises.

L'autre spécificité du Studio de Meudon est son agencement : nous avons la lumière du jour, un jardin, on a l'impression d'être dans une maison. C'était une façon de voir qui était tout à fait novatrice à l'époque et qui se développe aujourd'hui, cela change des studios où l'on ne voit jamais le jour.

Aujourd'hui, il est important qu'un studio puisse apporter une valeur ajoutée, on peut faire tant de choses dans sa chambre avec un ordinateur que les clients doivent pouvoir y trouver une véritable plus-value : ils viennent chercher un lieu, une ambiance, les compétences de professionnels qui leur font gagner du temps, la capacité d'enregistrer des pièces complexes avec un orchestre à cordes etc. » ■



Parmi les références du Studio de Meudon : Barbara Carlotti, Daphné, Roberto Fonseca (Cubadisco 2013 pour la prise de son), Michel Fugain, Johnny Hallyday, Serge Lama, Emily Loizeau, André Manoukian, Hubert Mounier, Emotifs anonymes (B.O.), Lol (B.O.) ...

# INGÉNIEUR DU SON

MUSICIEN

ENTRETIEN



Clément BARDA  
Musicien / Ingénieur du son

## CURSUS

- ★ Brevet de Technicien des Métiers de la Musique (Lycée de Sèvres)
- ★ Opérateur de Prise de Son – Mixeur (3IS, Saint-Quentin-En-Yvelines)

## WEB

[www.clementbarda.com](http://www.clementbarda.com)

*Clément Barda, qui se définit d'abord comme musicien, est représentatif de cette nouvelle génération d'ingénieurs du son polyvalents, formés à la musique, au son, mais aussi aux techniques de l'image, capables d'assurer la conduite de projets artistiques de A à Z, sur l'ensemble de la chaîne de production audiovisuelle.*

## LE BREVET DE TECHNICIEN DES MÉTIERS DE LA MUSIQUE

« J'ai suivi une scolarité générale dans un collège de Cergy, et me suis lancé dans la musique en arrivant à Sèvres en 2006 — j'ai intégré les cursus de préparation au Brevet de Technicien des Métiers de la Musique (BTMM) au lycée J.-P. Vernant, et commencé à suivre des cours de batterie à Issy-les-Moulineaux (école Agostini).

Je connaissais le BT Musique car mon père l'avait lui-même fait quarante ans auparavant. C'est une section vraiment ancienne et assez unique — il n'en existe que trois en France (elle a été créée à Sèvres en 1950 et s'est développée aussi à St Brieuc et Nancy).

Cette formation de trois ans est dédiée à l'origine au métier de régisseur et tous les métiers qui viennent s'y greffer (régie d'orchestre, édition de partition...). C'est la raison pour laquelle on retrouve beaucoup

d'anciens élèves par exemple au Théâtre du Châtelet, à l'opéra Garnier mais aussi à Radio France.

L'entrée dans la section nécessite d'être admis en Seconde générale et de réussir les tests de connaissances musicales (lecture de notes, déchiffrement de partition). J'ai présenté une œuvre au piano, mais on peut jouer de l'instrument de son choix. Ces tests permettent de mettre en avant sa sensibilité pour la musique, mais le plus important est de faire preuve d'une grande motivation lors des entretiens.

Cette formation a été pour moi un atout extraordinaire, cela m'a ouvert l'oreille et sensibilisé à la musique savante : nous avons fait beaucoup d'écoutes d'œuvres de musique classique, d'études instrumentales. Une fois sensibilisé à ça, c'est un véritable atout en tant qu'ingénieur du son de studio. Vous êtes capable de repérer les mesures, les harmonies, les fausses notes, un décalage du musicien par rapport au rythme. Un ingénieur du son qui enregistre des musiciens ne doit pas simplement connaître la technique d'enregistrement, il doit pouvoir interagir sur le plan artistique, parler le même langage.

Sur le plan professionnel, en plus de la formation générale assez complète qui nous

mène jusqu'à l'équivalence du Bac, s'ajoutent des matières spécifiques, mais toujours orientées vers la musique (initiation au droit commercial et de la musique, cours de bureautique, anglais, physique acoustique...).

Humainement, cela a été aussi un grand changement dans ma vie. Nous étions une classe d'une vingtaine d'élèves, qui a vécu ensemble pendant trois ans, partagé des voyages, etc. On est tous encore en relation. »

## CERTIFICATION OPÉRATEUR PRISE DE SON

« Après le BT musique, j'ai voulu poursuivre dans cette voie. Nous avons des cours d'enregistrement en studio et c'est quelque chose qui m'avait beaucoup intéressé. J'ai rejoint l'école 3IS (Institut International de l'Image et du Son) de Saint-Quentin-en-Yvelines, qui est orientée vers le cinéma mais inclut une formation d'ingénieur du son. À l'issue des 18 premiers mois qui constituent le tronc commun, et durant lesquels j'ai appris tous les métiers du cinéma (cadreur, monteur, assistant-réalisateur...) j'ai retrouvé la spécialisation d'ingénieur du son et tout ce qui m'avait intéressé au BT musique.

Au sein de la promotion j'ai pu constater qu'il y avait trois évolutions ...



# INGÉNIEUR DU SON

MUSICIEN

ENTRETIEN

professionnelles possibles : une partie des élèves a profité du réseau de l'école et est entrée dans le milieu du cinéma (souvent par le bas de l'échelle) pour progresser petit à petit et se spécialiser — ils commencent à avoir leurs heures d'intermittence et s'installent dans le métier. D'autres élèves n'ont pas continué dans leurs domaines et se sont réorientés. D'autres encore, dont je fais partie ont souhaité rester indépendants et

ont dû trouver des solutions alternatives le temps de développer leurs réseau et projets. »

## LE STATUT D'INDÉPENDANT

« J'ai fait ce choix de l'indépendance car je ne souhaitais pas devenir un ingénieur du son ultra-spécialisé. Il existe de nombreux aspects du son dans l'audiovisuel et dans la

musique, et presque tous ces aspects me passionnent. J'ai fait un stage de deux mois avec Alexandre Widmer dans un auditorium de mixage, Ink Production, dans le 15<sup>ème</sup> arrondissement de Paris, et j'aurais pu continuer dans cette catégorie mais je n'aurais fait que cela. J'ai préféré m'autoriser à travailler dans tous les domaines du son qui m'intéressent.

Le fait d'être indépendant (concrètement d'être inscrit comme auto-entrepreneur), m'a permis par exemple de travailler avec le groupe de musique d'un de mes amis du BTMM, le groupe Einleit (je les ai suivis deux ans sur leurs concerts pour assurer leur sonorisation, et ai travaillé sur leurs maquettes et enregistrements). Mon travail a été repéré par Jérôme Littré-Froment, propriétaire du studio Montmartre Recording dans lequel on enregistrerait les maquettes du groupe, qui m'a proposé de travailler pour le studio (à la pige) pendant un an et demi.

J'ai également conçu en 2014, avec mon collègue et ami réalisateur Charles Cheval, le système domotique d'un hôtel quatre étoiles situé dans le 3<sup>e</sup> arrondissement de Paris (Hôtel 1K). Nous avons imaginé et installé tout le système d'enceintes, de diffusion de musique ainsi qu'une grande salle de projection pour les événements. ...



Prise de son sur le court-métrage *Le Boche* de Jean Decré, déc. 2013. Photo © Alban Jimenez



# INGÉNIEUR DU SON

MUSICIEN

ENTRETIEN

Ce travail a duré six mois, et nous sommes actuellement en contrat de maintenance avec eux, ce qui m'a permis de retrouver rapidement mon activité d'ingénieur du son dans le domaine artistique.

En tant qu'indépendant, je collabore beaucoup avec des réalisateurs de la promo 3IS sur des courts-métrages (on accède à beaucoup d'annonces via le réseau 3IS). C'est très formateur. J'ai aussi travaillé sur une web-série et sur plusieurs documentaires indépendants. Pour stabiliser un peu mes revenus, je fais des prestations de temps en temps pour des boîtes de production qui font des publicités ou des films institutionnels.

Je développe aussi des projets musicaux pour des artistes dont j'assure le mixage dans mon propre studio. Je travaille avec eux sur la définition de leur univers sonore. Lorsque ma compagne Laurence-Pauline Boileau réalise un documentaire, je suis en mesure d'assurer le cadre pour elle. Nous avons également formé un groupe de musique ensemble depuis deux ans, *Avant l'Aube*, où nous composons et produisons des titres pop-onirique, là encore de manière indépendante.

Si je n'arrive pas toujours à vivre conforta-

blement de mon activité liée au son, je suis quand même très heureux de la voie dans laquelle je suis. Je fais un pari sur l'avenir en développant un réseau avec des gens prometteurs en qui je crois. Mais surtout je réalise tous mes projets de vie et mes passions. Je ne regrette pas ce choix. »

## UNE HISTOIRE DE PASSIONS

« La musique tient une place très importante dans ma vie personnelle. Je me sentais très loin de la vie de collégien à Cergy, et la musique m'a permis de surmonter

cette période. J'avais de bonnes notes en musique et mon prof de musique, Matthieu Huck, s'est démené pour obtenir mon passage en seconde générale, parce qu'il s'avait que c'était la condition pour que je rentre au BTMM. Ma vie a vraiment changé à partir de ce moment-là, car je vivais enfin ma passion. Et puis, cela m'a permis de découvrir une deuxième passion, qu'est le son. Et finalement mené à une troisième passion, qui est aujourd'hui le cinéma. » ■



Sonorisation d'un concert de Einleit, Café de la Plage à Maurepas, sept. 2014 © Florian Bonne

# INGÉNIEUR DU SON

MIXAGE / TÉLÉVISION

ENTRETIEN



© DR

Pascal WUYTS  
Ingénieur du son (AUDIOW)

## CURSUS

- ★ DEUG de mathématiques
- ★ Chef opérateur de prise de son

## WEB

[www.audiow.fr](http://www.audiow.fr)

*Étape finale dans le processus d'élaboration d'une œuvre audiovisuelle, le mixage est une phase clé pour créer l'alchimie entre images et sons — tout autant au cinéma qu'à la télévision, sur des œuvres de fiction, des documentaires ou du divertissement.*

## PARCOURS

« Étant plus jeune, je faisais beaucoup de musique. Après le bac et un DEUG de mathématiques, l'idée pour moi était de trouver quelque chose qui se rapprochait de la musique sans pour autant devenir musicien professionnel. Je suis rentré dans une école qui a disparu aujourd'hui, qui s'appelait le CREAR-CERIS (Centre d'Étude et de Recherche de l'Image et du Son) et qui a formé de nombreux professionnels du secteur.

J'y ai obtenu un diplôme de Chef opérateur de prise de son sur 2 ans. Cela m'a appris à faire à la fois de la prise de son, du mixage et de la post-production. Pour moi les métiers du son se limitaient à l'enregistrement de la musique, j'ai pu découvrir dans cette école les différents métiers comme sonorisateur de musique, mais aussi de spectacles vivants, la fabrication de bande-son pour le théâtre, le travail de prise de son sur les tournages de films en cinéma, en télévision, le mixage de film...

C'est donc à travers cette formation que j'ai découvert l'art de mettre du son sur des images, et c'est ce qui m'a tout de suite intéressé : faire vivre le film par l'apport du son et du mixage.

Après mon diplôme je suis tout de suite rentré dans la vie active. J'ai d'abord travaillé une quinzaine d'années en qualité d'intermittent dans différents studios puis j'ai créé ma propre entreprise (un peu sur un concours de circonstances). Lorsqu'un des studios pour lesquels je travaillais a fermé — j'ai poursuivi ma collaboration avec les anciens clients qui avaient l'habitude de travailler avec moi.

Quand on est intermittent, on navigue de studio en studio, ce qui n'est pas toujours évident parce qu'ils ne sont jamais équipés de la même manière. Même si aujourd'hui il y a moins de diversité dans les outils (le logiciel *Pro Tools* est par exemple celui le plus utilisé), en fonction du studio, vous aurez des modèles de consoles différents, des écrans positionnés différemment etc. Or quand on travaille avec un client il faut pouvoir être à l'aise — notre métier ne consiste pas simplement à pousser des boutons, il faut une disponibilité artistique importante, dans un timing donné. Il faut être capable d'analyser rapidement, par l'écoute, la qua-

lité de la bande son et répondre aux critères artistiques du client. Si la technique prend trop le dessus sur l'artistique, le mixage risque de ne pas être bon. Pendant que vous cherchez à comprendre vos outils, vos oreilles ne fonctionnent plus ! C'est ce qui explique que le plus souvent, les intermittents travaillent un peu toujours dans les mêmes studios. »

## LE MÉTIER

« Dans le cas d'une production télévisuelle (divertissement ou documentaire), les monteurs vidéo qui travaillent sur l'image réalisent un premier montage son basique avec les différents éléments dont ils disposent, notamment les sons réalisés au moment du tournage. Ils peuvent aussi rajouter un peu de musique, quelques bruitages etc.

Le mixeur son va récupérer ainsi sur un fichier (généralement au format AAF) tous les sons (jusqu'à 24 pistes différentes), toutes calées sur la *time-line* et donc synchrone à l'image. Il récupère aussi le fichier image du film que lui transmet le monteur. Il dispose alors de l'ensemble des éléments, images et sons synchronisés, qu'il va pouvoir modifier sur un logiciel de montage de type *Pro Tools*, *Nuendo* ou *Pyramix*.

...

# INGÉNIEUR DU SON

MIXAGE / TÉLÉVISION

ENTRETIEN

Si le monteur vidéo a déjà calé tout ce qu'il faut entendre sur les images, on commence par une première étape de nettoyage et de montage son pour avoir quelque chose de plus qualitatif : on peut nettoyer et réorganiser les pistes, on peut remonter les musiques ou les sonores qui seraient mal montés (on peut couper ou réintégrer par exemple une respiration dans une phrase en fonction de ce que veut le réalisateur). Et une fois ce premier travail de montage son effectué, on passe à la phase de mixage.

En revanche, lorsque le montage est incomplet, on va rajouter nous-mêmes les éléments manquants : les ambiances, les bruitages et les musiques, ou enregistrer la voix du commentaire par exemple.

Selon les différents types de projet, en plus des pistes classiques sur lesquelles le monteur fait son pré-découpage, on peut récupérer en parallèle d'autres pistes correspondant par exemple aux micros *divergés* des comédiens, candidats, animateurs etc...

C'est un travail assez long et complexe que l'on appelle le montage son et qui va permettre d'aborder sereinement la phase du mixage. »

## LE MIXAGE

« La phase de mixage à proprement parler, consiste à mélanger les sons, travailler sur

les niveaux, doser la musique par rapport aux dialogues, doser les ambiances, les bruitages, rajouter des effets pour que le son soit cohérent par rapport à l'image (de la réverbération par exemple) ou appliquer des corrections de type égalisations, compressions ou autres effets.

Le mixeur travaille généralement seul sur un projet. Peuvent être présents avec lui, soit le réalisateur soit le producteur artistique mais ce n'est pas systématique — lorsqu'un

rapport de confiance s'est installé entre le mixeur et le client, celui-ci n'intervient qu'à la fin, pour écouter, regarder et demander les dernières modifications qu'il estime nécessaires en fonction de ses volontés. Il est à la disposition artistique du créateur du film.

À l'époque de l'analogique, avoir un assistant permettait de gagner du temps sur les branchements des câbles, des patchs, ou lorsqu'il fallait charger les défileurs

...



Studio de mixage © Pascal Wuyts



# INGÉNIEUR DU SON

MIXAGE / TÉLÉVISION

ENTRETIEN

« multipistes, aujourd'hui, tout se passe le plus souvent dans l'ordinateur. Un assistant peut être utile sur des gros projets audiovisuels, pour aller rechercher une archive ou des sons additionnels par exemple. Mais il travaille dans ce cas généralement en parallèle dans une autre salle ou cabine de montage. Chacun travaille de son côté. »

## L'IMPORTANCE DU SON ET DU MIXAGE

« Le son a une importance énorme dans un programme audiovisuel ou un film. Dans le processus de fabrication d'une œuvre, l'étape du mixage son est la dernière avant la diffusion. Elle est très importante pour améliorer la qualité du film ou du programme. On peut faire passer par le son tout un tas de choses que l'image ne permet pas forcément. »

Les grands réalisateurs se servent énormément du son pour faire passer leurs idées artistiques. »

## LES QUALITÉS DU MIXEUR SON

« Il faut être patient, disponible, efficace et avoir la passion ! Comme on est les derniers dans la chaîne de fabrication, on est toujours *dans le jus* et on nous demande toujours de travailler pour la veille... »

Il faut à la fois maîtriser la technique et avoir une sensibilité artistique — ce n'est pas qu'un métier de technicien ni qu'un métier artistique, c'est vraiment un mélange des deux. C'est pour cela qu'une phase de mixage d'un film ou d'un gros programme est fatigant — cela nécessite une mécanique du cerveau assez importante.

Être musicien peut aider dans la mesure où on est amené à monter de la musique, à la caler différemment — il faut donc avoir certaines notions pour savoir à quel moment on peut couper ou reprendre.

Enfin, il faut aussi être capable de proposer au réalisateur ou au producteur artistique des idées ou solutions qui vont permettre de faire avancer le projet. »

## ACCÈS AU MÉTIER

« Il m'est souvent arrivé de prendre des stagiaires en fin de 3ème ou des jeunes passés par un forum des métiers. J'ai rencontré beaucoup de jeunes qui rêvaient d'être DJ mais aucun qui rêvait de travailler spontanément dans la post-production audio, tout simplement parce que personne ne leur en avait parlé. Les métiers du son sont des métiers passionnants pratiqués par des passionnés ! »

Un premier stage d'observation permet souvent de faire connaissance avec les différentes conditions. Le travail de mixeur est un travail où l'on est enfermé dans le studio, souvent sans voir la lumière du jour, certains préféreront plutôt travailler en plateau à l'extérieur.

La deuxième étape après le stage, c'est d'obtenir une formation technique, il faut passer par une école, il en existe beaucoup. Cela dépend du niveau que l'on vise — si vous visez le niveau d'ingénieur, vous pouvez tenter l'école *Louis Lumière* à Paris, mais on n'est pas obligé d'aller si loin, il y a des formations plus accessibles avant cela.

À la sortie de l'école on n'est pas forcément opérationnel mais on a déjà pu identifier précisément le domaine dans lequel on voulait évoluer. Ensuite il faut attaquer dans la vie active par des stages ou en travaillant comme assistant. C'est un milieu difficile, avec beaucoup de monde à l'entrée et peu de places à la sortie. Et comme dans beaucoup de métiers, il faut savoir tisser un réseau de connaissance.

L'important c'est la confiance que l'on vous accorde. Un client travaillera avec vous parce qu'il vous connaît et qu'il apprécie la qualité de votre travail, et qu'il sait ...

# INGÉNIEUR DU SON

MIXAGE / TÉLÉVISION

ENTRETIEN

qu'il peut vous accorder sa confiance. Cela s'obtient avec le temps. Vous pouvez avoir du talent, bien connaître votre métier, mais si on ne vous connaît pas, on ne vous prendra pas.

Je me souviens que quand j'étais jeune mixeur, ce n'était pas évident : je travaillais avec des clients beaucoup plus âgés et avec beaucoup plus d'expérience, assis juste derrière à écouter ce que vous faites — ça vous met un peu la pression. D'où l'intérêt de bien maîtriser l'outil technique pour être disponible à 100% pour l'artistique et répondre à la demande du client.

Je conseille aussi aux débutants d'accepter toujours un travail qu'ils sont capables d'effectuer techniquement. On peut perdre beaucoup de temps en studio avec une machine ou un logiciel que l'on ne maîtrise pas suffisamment. Pour le client, le résultat doit être bon dans tous les cas, qu'il y ait 3 ou 150 pistes à mixer.

Il y a quelques années on était obligé d'aller dans les studios pour se former, ça permettait d'acquérir de l'expérience et de commencer à se faire son réseau. Les jeunes aujourd'hui peuvent s'acheter un *Pro Tools* pour 300 euros et avoir un studio avant même de travailler. Mais quand on travaille

à la maison, on n'a pas le client dans la pièce avec vous, et on peut prendre tout son temps pour peaufiner le travail. En condition réelle, on se retrouve souvent avec la commande du client, et un temps limité : si on a deux journées pour faire le mix d'un documentaire, on a un nombre d'heures et pas une de plus. Il faudra donc peut-être faire des concessions sur certaines choses, ne pas passer 3 heures sur la correction de tel son, mais aller à l'essentiel, faire un travail propre, acceptable et accepté par le client, dans le timing requis. C'est le genre de choses qu'on apprend en stage ou en étant assistant en studio, en voyant les autres travailler — c'est la meilleure école qui soit. En cela, l'alternance me paraît être une très bonne formule. »

## LA TRANSMISSION

« J'ai commencé assez tôt à faire de la formation, sur le fonctionnement des consoles notamment.

Lorsque la télé HD est arrivée avec le son multicanal, la technologie utilisée était celle des produits *Dolby* (*Dolby E*, *Dolby Digital*, *Dolby Surround*). Pendant 8 ou 9 ans j'ai participé à la formation de tous les techniciens, ingénieurs, directeurs technique qui allaient devoir l'utiliser.

Je travaille aussi sur des formations pour les radios, axés sur la pratique car le plus souvent les techniciens en radio viennent d'autres horizons et ont accès à peu de formations techniques adaptées.

Faire de la formation avec des professionnels vous apporte autant que vous leur apportez, c'est un échange d'expérience. Les métiers du son, autant que les métiers de l'image, sont des métiers de passion ! » ■

# OPÉRATEUR SON

## TÉLÉVISION

### ENTRETIEN



Benoît STEFANI  
Opérateur son (FRANCE 3)

#### CURSUS

- ★ École de commerce
- ★ Formation professionnelle métiers du son (INFA)

#### WEB

[www.mediakwest.com](http://www.mediakwest.com)  
[www.sonovision.com](http://www.sonovision.com)  
[www.france3.fr](http://www.france3.fr)

*Benoît Stefani évoque la prise de son à l'image (news / magazines / documentaires) : les outils et l'évolution des techniques.*

#### PARCOURS

« Sur les fiches d'orientation qu'on rédige au collège, j'avais mentionné le métier d'ingénieur du son même si je ne savais pas vraiment ce que c'était. J'étais surtout intéressé par la musique – je devais penser à l'enregistrement de disques. Mon bac en poche, je me suis tourné vers le marketing et la communication – j'ai fait une école de commerce option marketing. J'ai travaillé 1 an et ½ en tant qu'assistant marketing chez un distributeur d'instruments de musique qui avait dans son catalogue les pionniers de l'informatique musicale en France. Ça fonctionnait à l'époque sur ATARI ST. Je suis ensuite passé chez ATARI France. Au fil des rencontres sur des salons professionnels j'ai entrepris de me reconverter en suivant une formation de deux ans dans le domaine du son.

Dans mon cursus, j'ai été touche-à-tout : j'ai été assistant sur des plateaux de tournage à l'époque des télé-réalités et sitcoms. J'ai beaucoup appris sur les micros HF : comment les placer et les exploiter. Je suis passé

en studio, où j'ai découvert le ProTools. J'ai assuré de nombreuses séances d'enregistrement et de mixage pour divers supports : documentaire, multimédia, téléphonie, pub...

Comme 80 % de mes confrères, je suis venu au son par le biais de la musique. J'ai joué en groupe en tant que guitariste, et je continue encore aujourd'hui. Je compose également, et outre la guitare, je dis souvent que mon instrument est le Pro Tools. Pour mes projets musicaux, je dispose comme beaucoup de musiciens d'une armada d'instruments virtuels sous forme de plug-ins. Pendant plus d'un an, mon activité principale a été la composition où j'intervenais pour de nombreux amis qui produisaient des films d'entreprise pour de grands comptes tels que Renault ou France Télécom.

Mon métier principal aujourd'hui est ingénieur du son spécialisé dans la prise de son à l'image. Je suis basé à Rouen où je travaille beaucoup avec France 3 Rouen. J'y intervins régulièrement sur les tournages pour les sujets du journal TV quotidien, les magazines... En tant que free lance, je suis amené également à travailler sur des documentaires ou des films institutionnels pour des productions diverses.

J'assure aussi des formations : j'interviens auprès des élèves du BTS audiovisuel de Rouen. J'encadre des tournages sur la partie audio, je fais de la formation MAO pour expliquer comment utiliser les logiciels de production musicale, le format MIDI etc. Même si les élèves ne travaillent pas ensuite sur le son, c'est important d'avoir cette culture-là. Je forme également à Pro Tools ainsi qu'à la prise de son à l'image pour Vidéo Design, une structure parisienne.

J'interviens en outre régulièrement sur le SATIS, le Salon du broadcast francophone, pour concevoir et animer les ateliers audio et suis un collaborateur régulier du magazine Mediakwest [v. *fiche Rédacteur presse spécialisée*].

#### LES OUTILS DE L'INGÉ-SON

« Le plus courant dans ce métier est de capter le son avec un ou plusieurs micros (perche, micro-cravate, micro-main) et une mixette, le tout avec des technologies sans fil HF.

Soit le son est envoyé par la mixette directement vers le caméscope où il rejoint les pistes son du fichier vidéo, soit le son est enregistré avec une mixette enregistreuse. Dans le premier cas on a une rapidité

...



# OPÉRATEUR SON

## TÉLÉVISION

ENTRETIEN



Mixeur Enregistreur Sound Devices 633



Mixeur Enregistreur AETA 4MinX



Mixeur Enregistreur Zoom F8

dans le montage plus importante puisque tout est synchrone et lié à la vidéo.

Dans le deuxième cas, on a deux possibilités : soit on fait coïncider les prises de son et image avec un clap, à l'ancienne, soit on utilise des outils de synchronisation automatique image/son de type *Plural Eyes* dont on retrouve les fonctionnalités dans bon nombre de logiciels vidéo actuels.

Jusqu'à très récemment, le son ne faisait que passer par la mixette pour être enregistré sur la caméra avec ou sans fil.

Actuellement pour ce type de production vidéo télé, la marque qui progresse le plus est une marque américaine, *Sound Devices*, qui propose une gamme de mixeurs enregistreurs avec un très bon rapport qualité prix, une prise en main facile et les fonctionnalités que tout le monde attendait. Leur modèle 633 est un petit mixeur enregistreur très compact qui doit coûter 4 200 euros seulement pour 3 entrées micros, 3 entrées lignes, un enregistreur 10 pistes, la gestion du time-code, la gestion d'entrées auxiliaires... c'est assez puissant pour le prix et la taille.

Il y a aussi une marque française que j'aime beaucoup, AETA, avec son modèle 4MinX. Après on trouve aussi des solutions semi-pro TASCAM ou le ZOOM F8 dont les presta-

tions sont loin d'être ridicules faces aux enregistreurs pro. »

### LES ÉVOLUTIONS TECHNIQUES

« Dans notre domaine, la technique évolue rapidement... et lentement.

Rapidement, avec tout ce qu'apporte l'univers de l'informatique. Il faut se rendre compte que le monde de la captation audiovisuelle est un petit marché et le monde de la captation audio est encore plus petit — ce sont de petites séries.

Si aujourd'hui vous pouvez acheter un petit enregistreur son (de type Zoom H2N) tout à fait abordable c'est parce qu'on bénéficie de l'avancée des technos des télécoms et de l'informatique : votre enregistrement se fait sur une carte mémoire venue tout droit de l'informatique (plus besoin de l'enregistrement sur bandes). Les systèmes de conversion analogique sont bien connus — se sont de grandes séries. Le numérique s'installe en force partout. Cela n'apporte pas nécessairement plus de qualité mais en tout cas plus de souplesse. On peut faire des choses qu'on ne pouvait pas faire avant.

Ça avance lentement en revanche aux extrémités de la chaîne : le principe du microphone n'est pas récent. Nos technologies

sont même très anciennes. Beaucoup de microphones utilisés dans les studios en musique et dans les prises de son à l'image sont des microphones qui ont 30 ou 50 ans d'âge en conception.

On a par exemple toujours un problème de *sélectivité*. Par rapport à l'image on est en retard. Le comportement du microphone est très différent du comportement de nos deux oreilles. Lorsque vous posez votre microphone quelque part, le rendu est souvent bien différent de ce que vous pensiez. Et ça, parce que le micro n'a pas la sélectivité d'une paire d'oreilles reliée au cerveau humain. Si vous décidez d'interviewer une personne en pleine forêt vous serez sans doute gêné par la tronçonneuse d'un garde forestier qui travaille à un kilomètre de là, et ce, quel que soit votre micro. En revanche, à l'image, si vous êtes gêné par une branche d'arbre, il suffit de vous déplacer d'un mètre ou de faire un petit zoom pour faire disparaître du cadre ce qui vous gêne, et c'est réglé.

En son, la sélectivité est donc un défi majeur avec de plus en plus de pollution sonore. Il n'y a pas solution immédiate. Encore que si vous regardez un iPhone de plus près vous verrez qu'il y a deux microphones, une intelligence, et un début de réponse de ...

# OPÉRATEUR SON

## TÉLÉVISION

ENTRETIEN



Benoît Stefani en tournage  
devant l'hélicoptère  
du CHU de Rouen

sélectivité. Mais on en n'est qu'au début. L'évolution viendra peut-être du marché des télécoms, qui dispose du budget R&D propre aux très grandes séries.

On bénéficie aussi d'une avancée dans l'autonomie des batteries lithium-ion. On bénéficie directement des avancées R&D télécom / téléphonie / informatique sur les procédés de transport du son et de la vidéo (avec les connexions par câble RJ45, les fibres multiplexées...) et cela change la vie des professionnels au quotidien. »

### LES TENDANCES

« Parmi les tendances importantes dans le monde de l'audio, je peux aussi évoquer les tentatives pour obtenir un rendu audio plus proche de notre système auditif : autrement dit, comment simuler au mieux l'action conjuguée d'une paire d'oreilles placée de part et d'autre de notre visage et qui se trouve connectée à un système intelligent qu'est le cerveau. Les études montrent en effet que plus on se rapproche de notre système d'audition, moins on demande au cerveau de fournir d'efforts pour comprendre et ressentir les choses. De fait, cela devient plus agréable (ou du moins c'est ressenti comme tel). Parmi ces procédés on peut citer le binaural qui suppose une écoute au casque, et

sur lequel Radio France, Orange Lab, France TV et de nombreuses PME françaises viennent de terminer une expérimentation en France dans le cadre du projet BiLi (Binaural Listening — [www.bili-project.org](http://www.bili-project.org)). Cela touche directement le monde de la radio.

On peut aussi évoquer les procédés de son 3D ou *son immersif* à même de prendre à terme la relève du 5.1 (on peut citer Dolby Atmos, DTS : X ou encore Barco 11.1). »

### LA PLACE DE L'INGÉ-SON DANS LES NOUVEAUX FORMATS MÉDIAS

« Se passer de chefs opérateurs ou ingénieurs du son en reportage et faire appel à des pluridisciplinaires n'est pas nouveau. À France 3 Régions par exemple on peut estimer que 10 à 20 % des sujets vont faire intervenir un ingé-son (on aura en tout trois personnes), le reste de la production se fera avec un duo JRI (pour l'image) / Rédacteur (journaliste). Lorsqu'on va vers ce que j'appelle la radio filmée (de type BFM TV ou I-Télé), il arrive couramment qu'une seule personne s'occupe de l'ensemble des postes (Rédacteur / JRI caméraman / preneur de son et même monteur le cas échéant).

Au-delà des raisons économiques, à la base,

c'est d'abord parce que les possibilités techniques le permettent aujourd'hui pour le son – avec la banalisation des systèmes HF, de moins en moins coûteux et de plus en plus simples à utiliser. Ensuite il est vrai que la réalisation d'interviews simples, filmées en plan serré ne nécessitent pas de beaucoup de moyens techniques.

En revanche dans certains cas, l'ingé-son est précieux, voire incontournable. Faire appel à un professionnel du son, c'est avoir plus de fluidité et de liberté de réalisation par exemple pour filmer une scène de vie avec plusieurs intervenants). On ne ramène pas la même chose avec ou sans ingé-son. C'est un usage différent. Et chacun a sa place.

En dessous de deux minutes, il n'y a pas forcément la place pour faire respirer le sujet avec des scènes de vie, du son d'ambiance. Le but est d'aller très vite, d'être à chaud, c'est une télé qu'on peut écouter même par moment, et il faut avouer que la plupart des JRI sont capables de produire un son correct.

Je crois qu'il faut surtout insister sur le fait qu'au-delà de la qualité sonore, un ingénieur du son apporte surtout plus de liberté en terme de cadrage et de réalisation d'images ! Plus on va vers les magazines, plus les sujets sont longs et plus on

...

# OPÉRATEUR SON

## TÉLÉVISION

### ENTRETIEN

besoin de varier les cadres, d'avoir du son intelligible en dehors d'une interview posée.

Si vous faites le portrait d'un sportif ou une équipe de sport en action, on commence par faire un plan de situation, on s'approche petit à petit, les gens s'habituent à la caméra. Le journaliste pourra se permettre de poser une question à l'équipe en pleine action (des gars en train de réparer un moteur sur un rallye, ou un coach à l'entraînement), l'interviewé ne s'y attend pas car il est dans le feu de l'action et ses propos sont plus naturels, pris sur le vif. Ça évite d'interrompre l'action, d'expliquer qu'on va poser la caméra à tel endroit, placer un micro cravate pour faire l'interview etc. C'est ce que j'appelle la fluidité.

En faisant appel à un ingé-son, on se réserve beaucoup plus de possibilités en images et c'est pour ça qu'en captation le métier existera toujours. »

#### UN CONSEIL D'ORIENTATION PROFESSIONNELLE

« Le réseau des BTS audiovisuels est aujourd'hui bien développé et cela constitue une bonne base. Les élèves en sortent avec un bon bagage au bout de deux ans, ils ont travaillé sur du vrai matériel, et fait des

stages en conditions réelles. Il y a celui de Boulogne-Billancourt, celui de Rouen où j'interviens, celui de Saint-Quentin et bien d'autres partout en France.... Si c'était à refaire, j'aurais bien commencé par ce cursus. » ■



# INGÉNIEUR DU SON

MIXAGE / CINÉMA

ENTRETIEN



Salim AMRANI  
Responsable  
d'exploitation son  
(ÉCLAIR | GROUPE YMAGIS)

## CURSUS

- ★ Assistant son
- ★ Ingénieur du son

## WEB

[www.eclairgroup.com](http://www.eclairgroup.com)

*Créé en 1907, Éclair fait partie de ces quelques marques mythiques qui ont accompagné la naissance et le développement de l'industrie du cinéma français au même titre que Gaumont ou Pathé. Ses activités sont aujourd'hui regroupées sur le site de Vanves, près de Paris, mais aussi à Auxerre, Strasbourg et à l'international à Barcelone, Londres, Liège, Berlin, Karlsruhe, New York et Rabat au Maroc.*

## ÉCLAIR | GROUPE YMAGIS

« Jean Mizrahi, l'actuel Président du groupe, est l'ancien Directeur Général d'Éclair. En 2007 il fonde Ymagis, qui deviendra rapidement le leader européen des technologies numériques pour l'industrie cinématographique.

Lorsque l'ensemble du réseau des salles de cinéma est passé au numérique en 2010, le marché du *photochimique* s'est écroulé du jour au lendemain. Le laboratoire Éclair qui sortait à l'époque des millions de kilomètres de copies sur bobines 35 mm, a vu son activité chuter brutalement — la fabrication et distribution de bobines représentait beaucoup de travail et de revenus, bien plus que la fabrication de copies numériques DCP (*Digital Cinema Package*).

Ce passage au numérique a provoqué la disparition de nombreux laboratoires qui

n'ont pas su ou pu anticiper cette transition numérique. Éclair a eu la chance en 2015 d'être relancée par Ymagis, qui lui a redonné une dimension internationale.

Aujourd'hui Éclair structure ses activités autour de 6 divisions (postproduction image et son, restauration, préservation, services distribution salle, services distribution numérique, multilingue et accessibilité). La postproduction lui permet de proposer à ses clients la totalité des services dans le processus de fabrication d'un film — du tournage (gestion des rushes) jusqu'à la distribution et à la conservation à long-terme. »

## PARCOURS

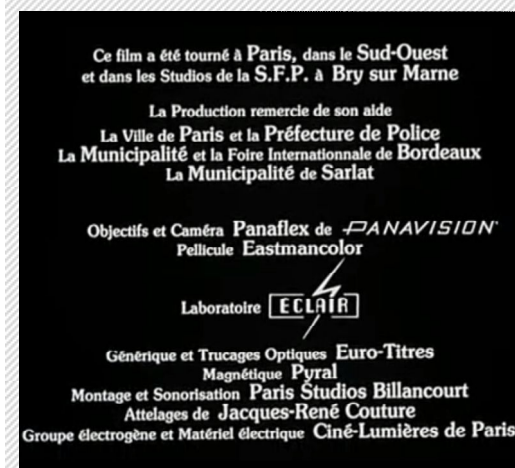
« Plus jeune, je voulais faire du dessin d'art ou dessin technique. Je rêvais d'être architecte mais je me suis retrouvé dans le BTP dans une filière que je n'avais pas choisie et qui ne me plaisait pas.

Au moment de faire mon service militaire en Algérie, j'ai eu l'opportunité d'intégrer le service *cinéma et photo* de l'armée. Ils avaient des studios, des labos, des reporters, du personnel très bien formé — je me souviens d'officiers qui avaient fait de longues études chez Kodak en Allemagne.

Quand je suis rentré en France à la fin des années 80, un de mes oncles m'a proposé

de faire un stage chez Auditel, la société pour laquelle il travaillait. C'est ainsi que j'ai commencé à me former, sur le tas, dans les auditoriums de mixage de post-production, grâce aux monteuses, ingénieurs du son et directeurs techniques toujours très disponibles pour partager leurs connaissances.

J'ai continué à faire de l'assistantat chez S.I.S (Société Industrielle de Sonorisation), puis Jackson. Cela m'a permis de rencontrer et travailler avec beaucoup de professionnels du métier (ingénieurs du son, réalisateurs, bruiteurs...). J'ai rejoint la société



Logo du laboratoire Éclair apparaissant à la fin d'innombrables génériques de films français.

# INGÉNIEUR DU SON

MIXAGE / CINÉMA

ENTRETIEN

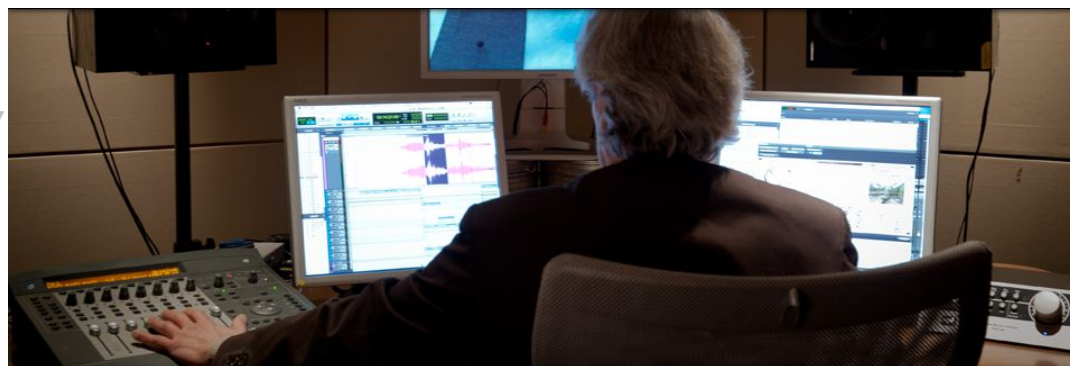
Éclair au fil des rachats (Auditel et Jackson sont devenues des filiales Éclair à la fin des années 90). »

## LE MÉTIER DE RESPONSABLE D'EXPLOITATION SON

« En tant que responsable d'exploitation son, j'ai en charge la supervision des cinq auditoriums de post-production du site Éclair de Vanves. Je travaille avec un Directeur technique son, un ingénieur de maintenance dédié au son et une équipe de trois assistants permanents auxquels s'ajoutent ponctuellement des intermittents (avec qui j'ai déjà travaillé, qui me sont recommandés ou que j'ai repéré durant leurs études en stages ou en alternance).

Mon rôle consiste d'abord à organiser la planification des *audis* en fonction des demandes de l'équipe commerciale et des chargés de post-production. Je rédige les contrats. Je réserve les *audis* et affecte le personnel et ressources nécessaires pour les différents projets.

En amont des sessions de travail, je prends contact avec l'ingénieur du son du film pour savoir quels seront ses besoins en termes de matériels ou logiciels et déterminer s'il sera nécessaire de compléter ...



© YMAGIS SA. TOUS DROITS RÉSERVÉS

# INGÉNIEUR DU SON

MIXAGE / CINÉMA

ENTRETIEN

l'équipement. Je passe ensuite le relais aux assistants qui travaillent de façon autonome avec les équipes des films.

Sur les fictions TV et les longs-métrages, l'équipe qu'on accueille est recrutée par la production du film — elle est le plus souvent composée du réalisateur et d'un ingénieur du son (et éventuellement d'un monteur).

En plus de ces missions habituelles, je peux être amené à participer à des réunions de travail internes (entre chefs de services), mais aussi des réunions techniques à la CST (*Commission Supérieure Technique de l'image et du son*) pour parler de problèmes d'exploitation, de normes techniques pour la diffusion TV, etc.

Ce qui est intéressant aussi pour moi est de pouvoir travailler au contact des équipes de la division *restauration*. On sort du strict cadre des auditoriums car on ne fait pas de restauration sur le son à Vanves (on travaille seulement sur l'image, le son étant traité par l'équipe *L.E. Diapason*), mais il m'arrive de donner mon avis, simplement parce que je connais le travail du réalisateur ou de l'ingénieur du son. Cela m'a permis de retrouver Tony Gatlif avec qui j'avais travaillé dans le passé. Le labo avait rapatrié les bandes de *Latcho Drom* pour un travail de

restauration et la technicienne m'avait sollicité pour une projection avec le réalisateur. »

## LE MÉTIER D'ASSISTANT EN AUDI

« L'assistant a pour mission l'accueil du client et la préparation du matériel (il organise par exemple les sons et les plug-ins sur la console en fonction des indications données par l'ingénieur du son). Il assure le suivi des séances de travail et récupère à la fin du processus tous les éléments fabriqués par l'ingénieur du son qu'il sauvegarde selon une nomenclature spécifique (mise en forme et archivage des sessions d'enregistrement).

Dans ce métier la gestion humaine est primordiale. On reçoit des clients qui ont beaucoup de pression. L'ingénieur du son doit pouvoir travailler en confiance et se décharger de toutes ses inquiétudes et contraintes matérielles. Il a lui-même à gérer les demandes techniques et artistiques du réalisateur et doit s'articuler aussi avec le monteur.

Vous pouvez être un très bon technicien, mais si vous avez un mauvais relationnel, personne ne voudra travailler avec vous. De fait, c'est très rare parce que ça se sait très vite.

Il faut être motivé, ne pas avoir peur de travailler. Quand on accepte le boulot, on doit aller jusqu'au bout quelques soient les conditions, ne pas compter ses heures (même si je veille à ce qu'ils ne fassent pas plus de 48h par semaine. S'il y a des séances le week-end ou le soir, je fais travailler d'autres équipes). Sur les centaines de films sur lesquels j'ai travaillé, je n'ai jamais vu quelqu'un s'arrêter et laisser tomber un projet. Sur certains films, il arrive même que les gens continuent sans être payés, simplement parce qu'ils se sentent impliqués, qu'ils font partie de l'équipe.

Aimer la technique et être curieux est un préalable mais c'est quelque chose qu'un assistant a généralement déjà en lui. Il est à l'affût de la moindre nouveauté, fait des tests, s'informe sur les dernières technologies qui sortent, observe la façon de travailler des autres en studio.

Les assistants évoluent le plus souvent vers le métier d'ingénieur du son, de monteur ou de bruiteur. C'est une très bonne école pour se faire un carnet d'adresses, se faire connaître, et choisir sa voix (à l'issue de l'école, certains ne savent pas toujours vers quoi s'orienter exactement).

...



# INGÉNIEUR DU SON

MIXAGE / CINÉMA

ENTRETIEN

Aujourd'hui je remarque que les jeunes sont de plus en plus polyvalents, pouvant passer d'une activité de régisseur de théâtre un jour, à assistant en *audi* un autre jour ou faire de la prise de son sur un tournage... »

## LE MÉTIER DE MIXEUR CINÉMA

« La première étape sur laquelle on travaille en mixage est le raccord entre les prises directes et la post-synchro. Cette préparation consiste à faire un mélange le plus homogène possible pour ne pas entendre de différence entre ce qui a été enregistré en direct et les ajouts en studio.

L'un des grands ingénieurs du son français avec qui j'avais l'habitude de travailler répétait souvent — *le cinéma c'est la parole*. Il s'agit de respecter le plus possible le timbre de la voix, ne pas nettoyer les enregistrements au-delà du nécessaire pour ne pas *détimbrer* la voix disait-il, quitte à laisser passer un petit défaut. Tous les gens issus de son *école*, ont cette façon de travailler, très respectueuse de la voix des acteurs.

C'est quelqu'un qui finissait par s'approprier complètement les films sur lesquels il travaillait, ce qui rend le résultat forcément meilleur. C'était quelqu'un parmi les plus demandés dans le métier et un jour il a décidé de choisir ses films, les scénarios, les réa-

lisateurs avec qui il allait travailler, ce qui fait qu'il était complètement investi dans les films qu'il mixait (au point qu'il pouvait y avoir des différends dans l'*audi* avec le réalisateur sur des choix artistiques...).

Il faisait partie de ces cinq ou six ingénieurs du son capables de me donner le frisson. Les autres sont tous très bons, mais avec des gens comme lui, il se passe quelque chose en plus, d'indéfinissable. Vous pouvez écouter deux musiciens jouer la même chose, très bien, pourtant l'un va vous toucher et pas l'autre, sans savoir dire véritablement pourquoi. »

## SECRETS DE FABRICATION

« En mixage j'ai rencontré des gens très inventifs et créatifs qui apportent véritablement quelque chose au métier — ce ne sont pas simplement des *pousse-boutons*, ils ont un plus. Les anciens avaient toujours des astuces incroyables. Un jour, lorsque j'étais assistant, l'ingénieur du son m'a demandé d'enlever la tête de lecture du lecteur 35 mm. Cela a produit un souffle qu'il a utilisé pour créer de toute pièce une ambiance et créer un raccord entre deux séquences. Après l'avoir dosé, coloré un peu on avait l'impression d'entendre une sorte de vent en arrière-plan.

Ce qui est fascinant dans le cinéma, c'est que ça toujours été une industrie mais une industrie artisanale, avec une multitude de métiers et savoir-faire. Quand un bruiteur déballe son matériel, c'est une vraie brocante (il faut avoir de l'imagination pour faire ce métier qui a d'ailleurs un statut d'artiste : il faut sans cesse faire des essais, chercher des matières, des effets...).

L'inconvénient en revanche quand on est dans les coulisses de la fabrication d'un film c'est qu'on ne peut plus être bon spectateur. Par exemple, j'ai passé tellement de temps sur les musiques du film *Léon* de Luc Besson, en tant que second assistant chez S.I.S., que je le connaissais dans le moindre détail. Je n'avais plus de recul nécessaire en tant que spectateur, je revivais les séances de travail. Depuis j'évite de rester trop dans l'*audi* pour ne pas perdre mon innocence, surtout quand le film me plaît. »

## L'ÉCOLE DU COURT-MÉTRAGE

« Le court-métrage est une très bonne école pour apprendre et progresser. On travaille beaucoup sur ce format. Un court est fait comme un grand film. Le temps de préparation d'un *audi* et les outils mis à disposition sont d'ailleurs les mêmes.

...

# INGÉNIEUR DU SON

MIXAGE / CINÉMA

ENTRETIEN

Ce qui change en revanche c'est qu'il n'y a généralement pas de moyens pour la post-synchro — on travaille donc sur des sons directs avec parfois des montages imparfaits. On n'a que cette matière à disposition et il faut s'en sortir avec ça. Dans cet exercice, les ingénieurs du son expérimentés jouent généralement le jeu et apportent leur concours aux jeunes réalisateurs. » ■



# LES PROFESSIONNELS DU SON

**SPECTACLE VIVANT**

**/ ÉVÉNEMENTIEL**

**/ ART**



# ORGANISATION ÉVÉNEMENTIELLE

## FESTIVAL DE MUSIQUE

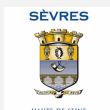
ENTRETIEN



Ludovic JEAN  
ASSOCIATION SUM

FESTIVAL  
LES AIGUILLEURS  
Parc nautique départemental de l'Île de Monsieur, Sèvres

[www.lesaiguilleurs.fr](http://www.lesaiguilleurs.fr)  
[www.sum-asso.com](http://www.sum-asso.com)  
[www.ville-sevres.fr](http://www.ville-sevres.fr)



*L'association sévrienne la SUM organise chaque année le festival de musique Les Aiguilleurs. Ludovic Jean, l'un de ses responsables, revient sur son parcours et les étapes clés de l'organisation d'un festival réunissant tête d'affiche et groupes en développement.*



### PARCOURS

« J'ai fait de l'éco pendant de longues années. À la fin de mes études, j'en ai profité pour voyager, tout en commençant à développer des choses au niveau local. La SUM

avait été créé à ce moment-là par de jeunes Sévriens dont je ne faisais pas partie. Il y avait quatre membres fondateurs qui cherchaient un studio pour répéter. On a commencé à venir répéter ici, avec un autre projet, puis j'ai rapidement pris part au développement de l'association. Au début il n'y avait que des bénévoles, et puis ça s'est structuré au fur et à mesure. »

### LA SUM

« Le principe de base, qui est toujours de mise aujourd'hui, c'est la responsabilisation

et l'autonomie des usagers. C'est-à-dire qu'il n'y a pas toujours de régisseur pour s'occuper des groupes, chaque groupe est responsable du studio et des lieux pendant son utilisation. Les groupes ont un créneau bloqué à l'année, par exemple le lundi soir de 21h à minuit dans tel ou tel studio. Plusieurs groupes ont les clés des studios, parce qu'il y a souvent un des administrateurs qui répertorie dedans.

On travaille activement pour qu'il y ait toujours un vivier actif d'adhérents motivés, et qu'il y ait un vrai *turn over* au niveau du conseil d'administration, que ça se renouvelle parce que l'association a maintenant 16 ans. Elle existe depuis l'an 2000.

Depuis six ans nous avons développé la partie école de musique (batterie, basse, clavier, guitare, chant). Il y a aussi des *ateliers rock* où les jeunes commencent à jouer vraiment en formule groupe et à monter un répertoire. À côté de ça on fait des concerts. On va peut-être agrandir encore les murs pour pouvoir faire ça mieux ici. »

### LE FESTIVAL LES AIGUILLEURS

« Ce festival, au départ, on l'avait monté en centre-ville entre 2005 et 2009. Puis on l'a relancé sur un nouveau site, au parc nau-

tique de l'île de Monsieur. Le site est mortel parce que tu es en bord de Seine. On installe deux scènes, une grande scène et une plus petite, des bars, le barbecue et puis on est parti pour huit/neuf heures de musique non-stop dans ce cadre assez magique. »

### L'ORGANISATION

« On s'appuie sur la motivation de nombreux bénévoles. Le jour J, on a au moins une cinquantaine de bénévoles.

En amont, on doit choisir les artistes. Pour la programmation, on a une commission qui s'en occupe. On est une bonne dizaine à se réunir disons à partir du mois d'octobre et à commencer à réfléchir à une tête d'affiche, puis aux groupes en développement et aux groupes des différents réseaux franciliens.

On a une programmation qui est globalement assez grand public mais sur des esthétiques qui peuvent être très variées. Au-delà de la tête d'affiche on a ce côté *groupe en train de percer* qu'il faut prendre cette année avant qu'il ne devienne trop cher. Il faut donc suivre ce qui se fait, les groupes qui commencent à émerger...

Après il y a la partie partenariat. Il faut négocier avec la mairie qui aide sur le

# ORGANISATION ÉVÉNEMENTIELLE

## FESTIVAL DE MUSIQUE

ENTRETIEN



festival, les dossiers de subvention auprès du département et trouver des partenaires privés.

Ensuite il y a des outils de communication à mettre en place, bosser avec un graphiste par exemple. Et puis communiquer à fond, c'est le plus important. À partir d'avril, on commence déjà à communiquer pour que les gens bloquent la date, pour faire venir un maximum de monde et que ce soit sympa. »

### LA PROGRAMMATION 2016

« Cette année c'est *Sinsemilia* qui est à l'honneur. Un des groupes pionniers de la scène reggae en France. On sait que c'est quelque chose d'assez fédérateur comme musique, dans le message notamment. On espère que ça pourra ramener pas mal de monde.

S'agissant des groupes en développement, on a un projet comme *La Dame Blanche*. C'est plutôt hip hop latino, assez festif. On finit en général par un artiste dub ou dub électro pour prendre des grosses basses et finir le festival en beauté ! Cette année c'est *On Dub Ground*.

Avant cela, on a des groupes franciliens,

comme *Dirty Zoo*, un groupe fusion hip hop. *The Psychotic Monks* qui s'inscrit dans la tendance rock stoner et qui a été repéré par plusieurs dispositifs régionaux.

Et puis il y a les groupes des studios SUM : *Jinx Fish Pool*, qui est plutôt folk rock et *Jool-sy*.

Cette année, petite nouveauté, on fait une petite scène vraiment locale à partir de 16 heures avec trois groupes (*Overground Prophet*, *Mind The Gap* et *Pomelos*).

Juste après eux, on a un concerto pour guitare écrit par un de nos profs (Arthur Bercovitz). C'est un concerto avec trois pupitres, un pupitre débutant, moyen et confirmé pour que tous les guitaristes qui souhaitent jouer puissent s'inscrire. » ■



Retrouvez cette interview en podcast sur [radiosee.com](http://radiosee.com)

# INGÉNIEUR DU SON

## SONORISATION DE SPECTACLES VIVANTS (RÉGIES RETOUR ET FAÇADE)

ENTRETIEN



TREMPLIN GO WEST  
28 et 29 mai 2016

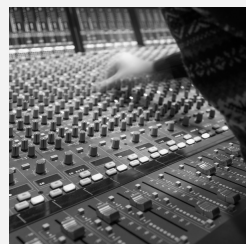
Auditorium de l'Espace  
Landowski

WEB

boulognebillancourt.com

*Radiosoe.com était partenaire de la 7<sup>ème</sup> édition du tremplin Jeunes Talents Go West organisé par le Service Musiques Actuelles de la ville de Boulogne-Billancourt. L'occasion de découvrir deux facettes du métier d'ingénieur de sonorisation sur un concert live : la régie retour et la régie façade.*

Roland DE CAZOTTE  
Ingénieur du son – régie retour



**LA RÉGIE RETOUR**  
« Les musiciens qui sont sur scène ont besoin d'entendre correctement ce qu'ils jouent et ce que joue chacun des membres du groupe. Le rôle de la

régie retour est de leur renvoyer un son correctement équilibré. Pour réaliser les premiers réglages, on écoute tout simplement ce qui se passe sur scène lorsqu'on parle dans le micro. On s'écoute parler dans le retour, on analyse les fréquences sonores, et on apporte ce qu'on appelle des corrections afin de supprimer les fréquences gênantes. Dans un deuxième temps on peut aussi travailler sur des aspects plus artistiques en jouant sur les effets de modulations, les EQ (égaliseurs).

En régie retour l'ingé-son est positionné sur scène juste à l'entrée des coulisses — il est en contact visuel avec les artistes et même à portée de voix. C'est avec nous que passe la communication entre le groupe et l'équipe technique.

Sur un tremplin comme Go West, le défi est de s'adapter à ce qu'on nous donne, mais il n'y a rien d'insurmontable. Une fois les premiers réglages micros effectués avec des tests sur ma propre voix, j'arrive à mettre en place une configuration relativement stable. Il s'agit ensuite d'ajuster les niveaux et les fréquences en fonction de ce que le groupe envoie. Cela fait appel à des automatismes.

Sur un tremplin qui voit défiler les groupes sans essais ni répétitions, le défi réside moins dans la complexité des réglages que dans la rapidité avec laquelle on va pouvoir les réaliser. »

### PARCOURS

« Je suis aujourd'hui régisseur de la salle de spectacle *le Réservoir*, à Paris. C'est un métier multi-facettes : je prends en charge les artistes à partir du moment où ils sont programmés et jusqu'à la fin du concert. Je m'occupe de savoir en amont ce dont ils ont besoin pour jouer, je les accueille et les aide à s'installer, et j'assure la sonorisation du

concert en live, régie retour et façade car je ne dispose que d'une console pour cette salle.

Je suis arrivé dans ce métier parce que j'ai toujours été fasciné par la musique. J'ai fait beaucoup de musique étant plus jeune — je suis parti deux ans en Australie où j'ai composé un album. De retour en France, j'ai ressenti le besoin de compléter ma sensibilité artistique par une formation plus technique. J'ai suivi les cours de l'EMC à Malakoff (École supérieure des métiers de l'image, du son et du web) pendant 3 ans. J'ai effectué de nombreux stages en studio et en live. J'étais en contrat pro en alternance au *Réservoir* la dernière année.

Aujourd'hui, j'y suis salarié, à titre principal, mais il m'arrive en plus de réaliser des missions ponctuelles comme ce week-end pour le tremplin Go West ou pour des groupes rencontrés au *Réservoir*, qui ont aimé le travail que j'ai fait pour eux et qui souhaitent que je les accompagne sur d'autres concerts.

En live ce que j'aime, c'est pouvoir apporter le côté artistique de l'ingé-son, apporter une patte qui va correspondre à la couleur de son du groupe. »

...



# INGÉNIEUR DU SON

## SONORISATION DE SPECTACLES VIVANTS (RÉGIES RETOUR ET FAÇADE)

ENTRETIEN

### LE MÉTIER D'INGÉ-SON

« Sur le plan technique, l'ingénieur du son se doit d'abord de comprendre quel est le parcours du signal, comprendre comment fonctionnent toutes les machines, et en cas de panne pouvoir en identifier la cause.



Le travail sur le son fait appel à plusieurs disciplines : l'électricité (puisque l'on travaille sur des équipements électriques et que les ondes sonores sont transformées en signaux électriques), mais aussi l'acoustique et les mathématiques. Les problèmes acoustiques se résolvent avec les maths : le son, c'est des décibels qui se déplacent à une certaine vitesse (340m/seconde). Le calcul du temps de réverbération d'une pièce, d'un studio ou d'une salle de spectacles par exemple — ce qu'on appelle le RT60 — ce n'est rien de plus que des maths.

La première fois qu'on fait un mix, on ne sait pas du tout ce qu'on fait, on est incapable de se concentrer sur ce qui est important. Tout simplement parce qu'on ne sait pas encore ce qui est impor-

tant. Ce n'est qu'avec le temps, l'expérience et la patience, qu'on apprend à placer son oreille non pas sur la musique ou sur un instrument, mais sur une plage de fréquence, ce qu'on appelle le relatif fréquentiel. » ■



↑ Enceintes retour de scène disposées en cercle devant les musiciens





# INGÉNIEUR DU SON

## SONORISATION DE SPECTACLES VIVANTS (RÉGIES RETOUR ET FAÇADE)

DANS LES COULISSES D'UN CONCERT LIVE  
Le fonctionnement de la console (régie retour)

COULISSES



Roland de Cazotte : « La console de mixage peut être impressionnante au premier abord au vu du nombre de boutons, mais son fonctionnement est plutôt simple. Il faut d'abord savoir que ce sont les mêmes boutons / les mêmes fonctions qui se répètent sur chaque *tranche* (autrement dit sur chaque colonne que vous visualisez).

Une tranche se structure ainsi , de haut en bas :

- ★ L'entrée du **micro**
- ★ Une **alimentation** fantôme (pour les micros statiques qui auraient besoin d'une alimentation électrique)
- ★ La **phase** (inversion de phase) — qui permet, en fonction des besoins, d'inverser le sens de l'onde sonore — c'est une fonction très technique.
- ★ Le **gain** — c'est le bouton le plus important, il permet de contrôler la puissance électrique qu'on envoie au micro
- ★ Les **égaliseurs** (EQ) ou correcteurs de tonalité — cette série de boutons permet de régler le niveau des aigus et des graves
- ★ Les **envois** — une console de mixage offre la possibilité de créer plusieurs circuits retours pour les musiciens, qui sont envoyés par ce qu'on appelle des *bus auxiliaires*. Cela me permet par exemple de choisir d'envoyer sur le bus auxiliaire n°1 la voix du chanteur, vers l'enceinte de retour du guitariste.
- ★ La fonction **mute** permet tout simplement de couper le son
- ★ En bas de la console se trouve le contrôle du **volume** général de la tranche (qu'on appelle aussi le *fader*) » ■



↑ Façade arrière de la console de mixage (régie retour)

Boutons de contrôle (gain et EQ) ↓



# INGÉNIEUR DU SON

## SONORISATION DE SPECTACLES VIVANTS (RÉGIES RETOUR ET FAÇADE)

ENTRETIEN

Jean-Louis NORSCQ  
*Ingénieur du son – régie façade*



© Foto Sifichi

### LA RÉGIE FAÇADE

« Sur le tremplin, je mixe le son pour la salle. On attend de moi de la réactivité et c'est beaucoup de pression.

La difficulté de l'exercice est de n'avoir aucun temps de ba-

lance. Les groupes assurent une prestation de 15 minutes puis nous avons 3 minutes pour changer le plateau et installer le groupe suivant — juste le temps pour le jury de donner son avis sur le groupe qui vient de passer. Alors le défi est le suivant : dans les 30 premières secondes de jeu, le son doit être écoutable, et au bout d'une minute, il faut qu'il soit à peu près bien...

Le plus difficile est sans doute de travailler sur l'équilibre entre la voix et la musique. Un ingé-son qui mixe en live a une position d'arbitre : il choisit de mettre en avant la voix ou tel ou tel instrument. Et quand la

voix n'est pas bien perceptible, ça retombe sur l'ingé-son. Un peu comme au foot, où ça retombe toujours sur l'arbitre ! Pourtant parfois, l'ingé-son n'y peut rien parce que ça ne dépend pas de la salle ou des équipements, ça dépend de la façon dont joue le groupe.

Le premier jour du tremplin je fais toujours une balance avec le premier groupe qui doit passer, pendant près d'une demi-heure et après je suis sensé simplement m'adapter en fonction des groupes suivants. Mais quand arrive un groupe qui joue bien et qui a l'habitude de répéter ensemble, je me retrouve avec des instruments qui sortent hyper fort et tout ce que j'ai balancé, et bien, *je le tue* : j'arrête de sonoriser la batterie, la guitare, il ne reste plus que la voix dans la sono. Je ne peux pas combattre. Il suffit que le chanteur ne chante pas fort et je suis mort.

Sur une formation simple — voix, guitare et boîte à rythme par exemple il n'y a aucune raison de ne pas arriver à mixer correctement le son, mais si le chanteur alterne des passages hyper puissants et des passages très bas ou se met à chanter à côté du micro je ne peux pas suivre. Je suis dans une impasse, si je pousse, je suis en larsen pendant les passages forts. A ce stade je ne peux plus rien... »

### PARCOURS

« J'exerce plein de métiers qui gravitent autour de la construction sonore : je suis musicien et ingénieur du son.

J'écris et produis de la musique pour moi, je travaille avec un metteur en scène depuis une quinzaine d'années pour qui je compose de la musique de spectacle, je fais de l'illustration musicale, j'ai aussi fait de l'habillage musical (pour des radios comme le Mouv' par exemple)...

J'enregistre et je mixe en studio depuis 30 ans et mon activité principale aujourd'hui est le mastering — c'est-à-dire la dernière étape dans le traitement du son avant la fabrication d'un disque.

Il m'arrive aussi plus occasionnellement d'être ingénieur du son en live, comme c'est le cas donc sur ce tremplin. Je le fais généralement parce que j'aime bien le groupe ou le projet, ou parce que j'y suis amené par quelqu'un de mon réseau (en l'occurrence c'est Marie-Pierre Bonniol, créatrice du festival BBmix qui m'a fait venir sur Go West. C'est une amie et quelqu'un avec qui je collabore régulièrement).

À travers mes différentes activités, ce qui me paraît intéressant c'est de pouvoir apporter mes compétences techniques mais aussi artistiques. Je passe mon temps ...





# INGÉNIEUR DU SON

## SONORISATION DE SPECTACLES VIVANTS (RÉGIES RETOUR ET FAÇADE)

ENTRETIEN

à sauter cette barrière entre les deux facettes du métier.

### FORMATION À L'ANCIENNE

« J'ai passé mon bac, mais j'étais l'archétype du glandeur de 20 balais qui voulait juste faire de la musique, et à un moment le hasard a fait que j'ai abordé cela professionnellement et que 30 ans plus tard j'y suis toujours. Mais je ne crois pas que cela soit possible aujourd'hui. J'ai appris la musique sur le tas, comme on le faisait avant, je me sentais musicien, je me suis jeté dedans, je me suis intéressé à la technique et j'ai appris les choses comme ça.

Aujourd'hui on fait des écoles pour être soit artiste, soit ingénieur du son, alors que ce sont des mondes qui sont ouverts. On n'apprend pas à être les deux. Quand j'accueille des ingé-sons qui suivent les groupes, ça me permet de voir comment travaillent les jeunes qui débutent dans ce monde. J'avoue qu'ils sont plus forts que moi en technique et sur la théorie, mais je trouve qu'ils sont cadrés dans un certain sens. Ils ont une sorte de sensibilité à l'efficacité, à la performance. Les musiciens ou ingé-sons sont dans l'efficacité à tout prix, il y a quelque chose de formel, au détriment du fond. Pour moi c'est un métier passionnel dans lequel tu te jettes. Si la sauce prend tu vois com-

ment survivre là-dedans, mais d'apprendre les choses par chapitre méthodiquement, cela fixe à mon avis des cloisons. Le risque est de standardiser les choses. On apprend le son anglais, le son américain et on reste à ce qu'on sait faire. Heureusement les gens qui ont du talent explosent les barrières et les cloisons. »

### LES QUALITÉS DE L'INGÉ-SON EN CONCERT LIVE

« Au fil du temps, de mon expérience, la seule qualité vraiment fondamentale, c'est l'écoute : la compréhension de ce que cherchent les artistes. Il faut essayer de capter ce que les musiciens essayent de faire, capter le niveau technique qu'ils ont et essayer de les servir, faire de son mieux pour qu'on comprenne la voix. Je ne parle d'écouter la musique ou les instruments, mais d'écouter les artistes. C'est une approche différente.

Les jeunes qui sortent de formation ont les yeux rivés sur les niveaux, ou se raccrochent parfois à des applis sur leurs tablettes qui permettent de faire tout un tas de chose, mais vous pouvez avoir tous les outils que vous voulez, ils ne vous permettront pas d'écouter vraiment, de comprendre qu'un musicien bouffe l'autre et de savoir pourquoi. Écoute et réactivité : c'est l'essentiel car cela englobe tout ! » ■



↑ Régies vidéo, lumière et son installées à mi-hauteur dans les gradins de l'auditorium



VILLE DE  
BOULOGNE-  
BILLANCOURT

Direction de la Culture de Boulogne-Billancourt, Service Musiques Actuelles : Carré Bellefeuille, 60 rue de la Belle-Feuille.

# PLASTICIENNE

## ARTISTE

### ENTRETIEN



© DR

Milène GUERMONT  
Artiste plasticienne

#### CURSUS

- ★ École Nationale Supérieure des Arts Décoratifs de Paris
- ★ Ingénieur, matériaux et procédés, Institut National Polytechnique

#### WEB

mileneguermont.com

*Ingénieure et artiste, Milène Guermont donne de la voix au béton, transformant ce matériau en œuvres sensibles et animées.*

#### PARCOURS

« J'ai toujours voulu créer et il m'a semblé essentiel de bien connaître les matériaux et les procédés pour concrétiser mes idées. Donc, j'ai fait maths sup et une école d'ingénieur entre la France et les États-Unis puis une école d'art, les Arts Déco Paris, afin d'avoir toutes les clés — en tout cas un certain nombre d'outils — pour pouvoir créer et aller jusqu'au bout de mes idées. »

#### LA SYNESTHÉSIE

« Un jour, j'ai touché un mur banal en béton et j'ai eu l'impression d'être au bord de la mer. Depuis que je suis enfant je suis synesthète, j'ai une grande mémoire par le toucher. J'étais à Genève mais j'avais l'impression d'être à la mer. C'était tellement fort que je suis revenue à Paris et j'ai fait une table qui, quand on l'effleure, fait le bruit de la mer. »

#### BÉTON ET INTERACTION

« J'utilise des bétons fibreux ultra-haute performance dix fois plus solides qu'un béton classique avec une grande qualité de

peau. Nous avons mis au point un certain nombre de technologies pour que le béton soit sensible et qu'il réagisse en fonction de vous, de votre champ magnétique. L'idée était de créer un rapport unique entre vous et l'œuvre comme entre deux êtres. »

#### LA POLYSÉMIE DE DORS-DÎNE

« L'idée de *Dors-Dîne*, cette petite citrouille grise en béton, c'est d'abord l'évocation de ce dicton que l'on utilisait dans certaines

auberges du Moyen-Âge, *Qui dort dîne*, pour inviter le visiteur, le client, à s'attabler pour souper. Mais aussi, paradoxalement, un sens presque opposé aujourd'hui, où l'on invite les gens à dormir quand ils ont trop faim.

Citrouille qui évoque la mort dans notre culture occidentale avec Halloween, mais qui est néanmoins vivante ici. »

...



© DR

*Si vous la caressez  
délicatement, elle se  
mettra à ronfler gentiment.  
Si vous la touchez  
brutalement,  
elle se mettra à crier...*

*Dors-Dîne au Musée Passager — 2016  
Photo © Milène Guermont*



# PLASTICIENNE

## ARTISTE

### ENTRETIEN

#### TOUCHEZ SVP

« Réalisant des œuvres depuis plusieurs années, déjà interactives, en béton polysensoriel, je me suis aperçue que parfois, invitant le public à toucher l'œuvre, certaines personnes voyant que s'était du béton, commençaient à la taper — ce que je n'apprécie pas forcément. D'où l'envie de faire cette citrouille qui, quand on l'effleure doucement dit *encore* ou ronfle, et si vous venez trop brutalement elle se met à hurler ! »

#### LE SON COMME SYMBOLE DE L'ÉMOTION

« Le son comme symbole de l'émotion ? C'est vrai qu'il en est souvent une manifestation. Un symbole, je n'oserais pas le dire. »

#### LE BÉTON VIVANT

« C'est souvent le cas dans mes œuvres : j'essaie de rendre le béton vivant. On disait d'Auguste Perret qu'il faisait chanter le béton, lui c'était par la lumière, c'est vrai que moi c'est très littéralement par le son. Ça c'est une première chose, et comme je l'évoquais à travers ma synesthésie, un des objectifs est de donner vie au béton — et le son, la lumière ou les vibrations peuvent en être une expression. »

#### CRISTAL A

« L'autre œuvre en Béton Polysensoriel exposée en ce moment, s'appelle *CRISTAL A*. Elle a bénéficié de plusieurs soutiens, autant du CNC (avec le DI-CRÉAM) que de la SCAM. Elle a été installée dans son hôtel particulier, référencée dans le best of de la SCAM alors que c'est une œuvre en béton !

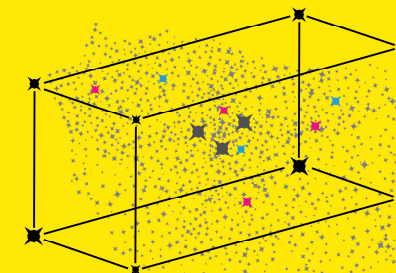


*Cristal A à la SCAM*  
Photo © Milène Guermont

Il s'agit ici aussi d'une œuvre sensible, polysensorielle, sonore. Sa zone sensible se déplace dans le béton. Vous êtes vraiment invité(e) à l'effleurer partout et selon votre champ magnétique, quand vous allez être en contact avec cette zone sensible, l'œuvre va émettre un son.

Ce son est issu d'enregistrements urbains pris six mois plus tôt.

À chaque fois que l'œuvre se déplace, on enregistre des sons liés à l'environnement. C'est comme nous, quand on voyage, on s'imprègne de notre univers. De la même manière cette pièce enregistre des bribes de son environnement. » ■



## LE MUSÉE PASSAGER

ART CONCERTS PERFORMANCES ATELIERS

BONDY 02 au 24 AVRIL 2016

CACHAN 30 AVRIL au 22 MAI 2016

BOULOGNE-BILLANCOURT 28 MAI au 21 JUIN 2016

↑ Exposition d'art contemporain itinérante imaginée par la Région Île-de-France, *Le Musée Passager* a fait étape à Boulogne-Billancourt du 28 mai au 21 juin 2016.  
[www.iledefrance.fr](http://www.iledefrance.fr)



Retrouvez cette interview en podcast sur [radiosee.com](http://radiosee.com)





# LES PROFESSIONNELS DU SON

**ACOUSTIQUE**  
**/ RECHERCHE**  
**/ HIGH-TECH**

# ACOUSTICIEN

## BUREAU D'EXPERTISE ET D'ÉTUDES

ENTRETIEN



© DR

Didier BLANCHARD  
Gérant / Acousticien  
(SYNACOUSTIQUE)

### CURSUS

★ Beaux-Arts de Bordeaux

### WEB

[www.synacoustique.com](http://www.synacoustique.com)  
[www.didierblanchard.fr](http://www.didierblanchard.fr)

*En tant que gérant du bureau d'études Synacoustique, Didier Blanchard assure l'interface client et la gestion des projets — en qualité d'acousticien, il intervient pour définir l'orientation des projets et donner les logiques de réponses tel que pourrait le faire un directeur artistique.*

### LE MÉTIER

Didier Blanchard : « Mon métier est global — je suis un concepteur d'environnement sonore. Je n'ai pas une formation scientifique mais une formation artistique, j'ai fait les Beaux-Arts de Bordeaux.

Cela a été possible pour moi car je me positionne comme un concepteur lumière par rapport à un ingénieur en électricité : pour mettre en lumière une ville on fait d'abord appel à un éclairagiste qui vient des arts plastiques et non à un ingénieur électrique qui vient du monde de l'ingénierie. Les deux travaillent sur le même sujet mais les deux donnent des réponses différentes. C'est la même chose en acoustique : je définis les orientations des projets et poursuis en binôme avec un responsable de projet, qui lui, travaille sur la partie technique.

Je fais partie des anciens. Quand j'ai commencé il n'y avait pas de formation spéci-

fique d'acousticien. Aujourd'hui il existe 3 ou 4 grandes formations dont notamment celle de l'université du Maine Le Mans qui propose des Masters 1 et 2 et une spécialisation d'un an sur le design sonore. C'est ce que je pourrais recommander le plus. On recrute aujourd'hui des ingénieurs diplômés qui viennent de ces écoles. »

### COMPÉTENCES ET FORMATIONS

*Au sein de Synacoustique, Didier Blanchard est entouré de 4 professionnels aux compétences spécifiques :*

★ Anne Balaÿ — Acousticienne SIG  
Architecte DPLG de formation, spécialisée dans l'acoustique environnementale, Anne Balaÿ travaille notamment sur la modélisation 3D et la cartographie SIG des environnements sonores.

★ Matthieu Moulin — Ingénieur chargé de projet en acoustique. Il est spécialisé en acoustique des bâtiments. Formation : Master 2 à l'Université du Maine Le Mans (Acoustique des Transports, de la Ville et de l'Environnement).

★ Antoine Chantoury — Responsable métrologie. Il réalise sur le terrain l'ensemble des mesures. Formations : BTS électrotech-

nique, complétée par un Master 1 électroacoustique et acoustique environnementale de l'IUT d'Angoulême.

★ Frédéric Fradet — Acousticien / designer sonore. Il intervient sur la scénographie et l'audio. Formations : DEA Ambiances Architecturales et Urbaines (École polytechnique de Nantes) et un DEUST Vibrations et Acoustique à l'Université du Maine Le Mans.

### L'ACCÈS AU MÉTIER

« Le recrutement se fait par tous les moyens classiques (candidatures spontanées, réseau, recrutement d'anciens stagiaires...) mais il existe surtout un site ressources de référence : le Centre d'Information et de Documentation sur le Bruit (CIDB) [www.bruit.fr](http://www.bruit.fr) — avec une rubrique « emploi ».

Le secteur connaît une forte progression, en raison des exigences de certification, mais aussi beaucoup grâce à la sensibilisation de la population sur les questions de qualité sonore.

Un acousticien peut travailler en bureau d'études, dans un bureau de contrôle, ou encore dans un département spécialisé d'une grande entreprise comme la RATP par exemple.

...

# ACOUSTICIEN

## BUREAU D'EXPERTISE ET D'ÉTUDES

### ENTRETIEN

La spécialisation est un avantage pour être recruté, le profil est plus recherché que celui d'un généraliste, mais j'aimerais insister sur le fait que si l'on choisit une spécialité, il est difficile d'en changer par la suite : si on se spécialise il faut vraiment aimer ce que l'on fait. » ■

L'ACTIVITÉ D'UN BUREAU D'ÉTUDES ACOUSTIQUES couvre 4 grands secteurs :

- ★ l'acoustique environnementale  
(gestion d'un chantier — intégration d'une route, aménagement d'un éco-quartier...)
- ★ l'acoustique du bâtiment  
(qualités acoustiques extérieures et intérieures d'un bâti, d'un logement, d'une école, de bureaux, d'un auditorium...)
- ★ l'acoustique industrielle (fonctionnement d'une usine)
- ★ les système audio / la muséographie & scénographie

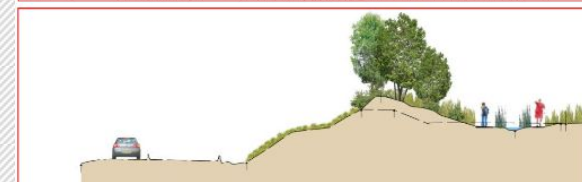
### AMÉNAGEMENT D'UN ÉCO QUARTIER

Didier Blanchard : « Dans le cas du chantier *Isséane*, la prouesse a été de faire qu'un chantier qui dure 4 ans, 24/24h, avec 850 compagnons sur place, soit *furtif*, c'est-à-dire n'impactant pas le voisinage en termes de bruit.

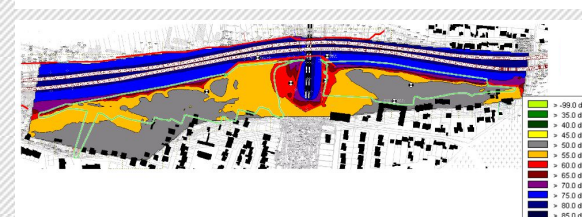
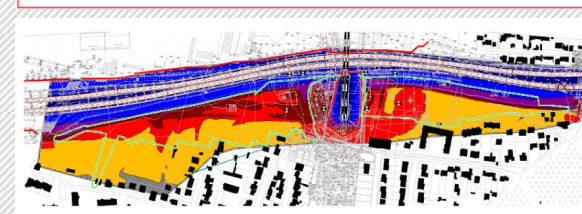
Dans le cas du Parc des Alisiers à Antony (92), il s'agissait de donner vie à un nouvel espace par sa qualité sonore : transformer une zone de bruit invivable (avec le bruit de l'autoroute et du train) en zone de qualité.

Notre travail a été de concevoir un environnement sonore à travers la volumétrie du parc. On a travaillé à diminuer le niveau sonore mais aussi et surtout à le *qualifier*, de sorte que même lorsqu'on entend le bruit de la route, par le filtrage de fréquences, on puisse avoir une sensation harmonieuse et esthétique. Avec des volumes différenciés, le son de l'autoroute A86 totalement homogène à l'origine devient totalement variable par son intensité et sa fréquence, et ce, par le simple jeu de la volumétrie.

Sur ce type de projets, nous travaillons en amont avec le paysagiste qui va faire siennes nos recommandations pour créer un paysage. Nous créons un fichier 3D du site et transmettons nos recommandations sur les variations volumétriques nécessaires, les différentes hauteurs, les degrés d'inclinaison de pentes, les hauteurs de merlons, le niveau des masques sonores, avec une présence d'eau, de feuillus etc. C'est un travail de collaboration. »



Z	-41.80 — -34.87	-18.51 — -05.21	-2.81 — -103.37	1.94 — -103.32	-10.11 — -101.25
D					
Z			-2.81 — -103.37	1.94 — -104.96	-10.11 — -101.25
D					



↑ Modélisation des niveaux de bruit lors de l'aménagement d'un éco-quartier.  
Illustrations © Ville d'Antony / Synacoustique



# ACOUSTICIEN

## BUREAU D'EXPERTISE ET D'ÉTUDES

### ARTICLE

#### ACOUSTIQUE ENVIRONNEMENTALE

★ OBSERVATOIRE DE BRUIT (TÉLÉSURVEILLANCE ACOUSTIQUE DES BRUITS DE CHANTIER)

Le bureau d'expertise isséen Synacoustique s'est vu confier entre 2003 et 2007 la mission de surveillance du bruit du chantier de la construction de l'usine de traitement de déchets *Isséane*.

Mission : Observatoire de bruit et cartographie sonore du chantier

Lieu : Issy Les Moulineaux, 47-103 quai du Président Roosevelt - [www.syctom-paris.fr](http://www.syctom-paris.fr)

Durée du chantier : 4 ans

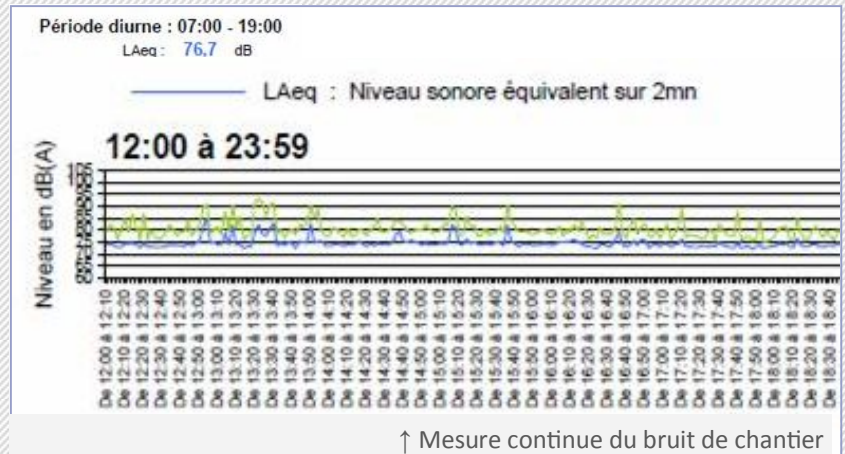
Surface : 70 000 m<sup>2</sup>

Ouvriers mobilisés : 850

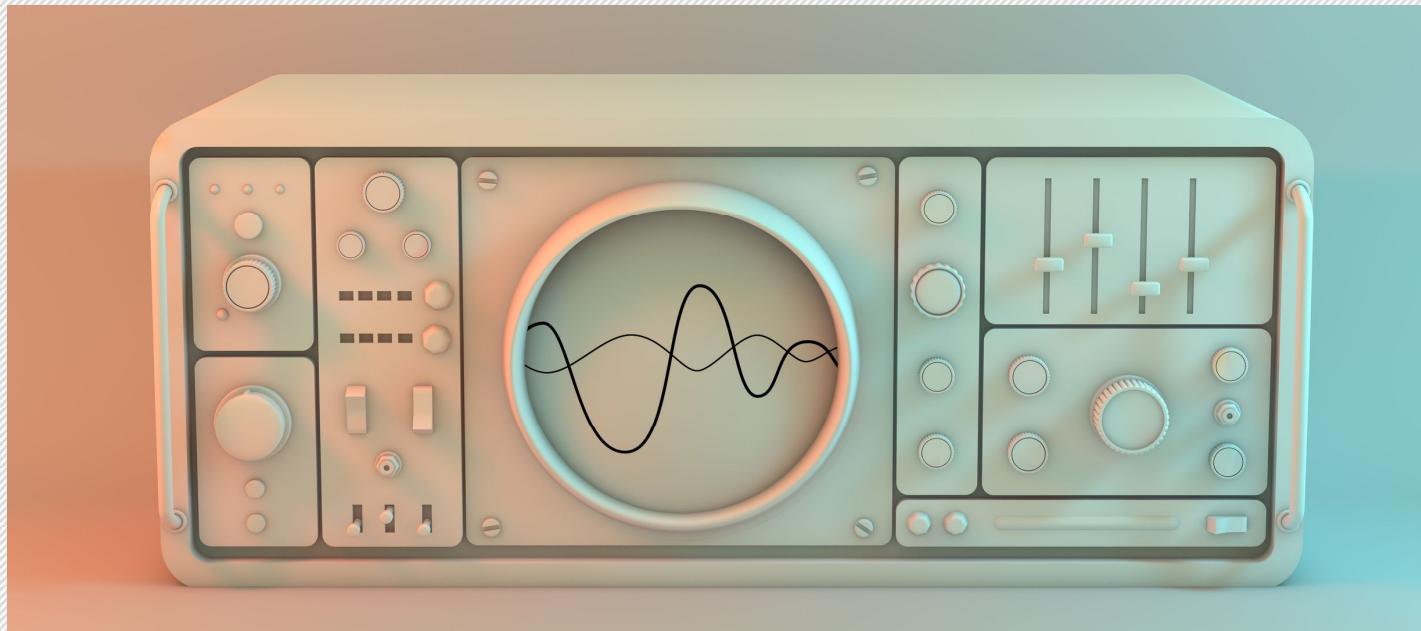
Le travail du bureau d'études a d'abord consisté en une modélisation acoustique du chantier en identifiant et en caractérisant le niveau sonore de toutes les sources de bruits, fixes ou mobiles. Cette modélisation et ce suivi en temps réel devaient aider les responsables de chantier à respecter la charte de qualité environnementale définie par le Maître d'ouvrage (mise en place des scénarios de chantier les plus acceptables, définition des plages horaires d'intervention des engins de chantier les plus bruyants...).

Un capteur de bruit installé au niveau de la passerelle d'accès au chantier mesurait en continu le niveau sonore du chantier 24/24h et 7/7j. Les résultats traités en direct par le bureau d'études permettait l'établissement d'un tableau de bord accessible aux riverains qui pouvaient ainsi consulter les niveaux sonores moyens journaliers, hebdomadaires et mensuels pour les périodes diurnes et nocturnes.

Sources — [www.synacoustique.com](http://www.synacoustique.com) ;  
[www.syctom-paris.fr](http://www.syctom-paris.fr) ; *Le Moniteur*, 3 fév. 2006



# L'ACOUSTIQUE



L'acoustique est présente dans l'ensemble des activités humaines et notamment dans l'industrie, la santé, la musique et les sciences.

Ses principales applications se retrouvent dans l'**INDUSTRIE** à travers les secteurs du bâtiment (isolation acoustique), des télécommunications (traitement des signaux), des transports automobiles, ferroviaires, aéronautiques et maritimes (amélioration du confort et des performances, réduction des nuisances), mais aussi dans les **SCIENCES DE LA TERRE** que sont l'océanographie et la géophysique

(sonars et sondeurs acoustiques).

Les applications ne manquent pas dans le secteur de la **SANTÉ** à travers l'imagerie et les thérapies (ultrasons) et la médecine de l'audition. L'acoustique est enfin naturellement présente dans l'**INDUSTRIE DU SPECTACLE** et de la reproduction sonore, la musique et les instruments.

Les acousticiens travaillent notamment dans l'enseignement et la recherche, les sociétés d'ingénierie et de services industriels, les bureaux d'études.

*Définition : « L'**ACOUSTIQUE** est la science des sons — le mot, qui vient du verbe grec écouter, inclut donc non seulement les aspects physiques du son, mais aussi ses aspects perceptifs.*

*C'est Joseph Sauveur qui l'introduisit en 1700. Pour qu'un son soit entendu, il doit se propager dans l'air, et être dans une certaine gamme de fréquences, dite gamme audible (20 à 20 000 Hz). Pourtant l'acoustique est aujourd'hui la science des sons dans tous les milieux (gaz, liquides, solides) et à toute fréquence, ce qui inclut les infrasons et les ultrasons. Dans les solides, le terme onde élastique est en général préféré à onde acoustique.*

*L'acoustique est une science, mais c'est aussi une pratique. L'insonorisation d'un bâtiment, la construction d'une salle de concert, la prise de son, la sonorisation d'un concert, l'audioprothèse ou l'échographie médicale, l'écoute des bruits sous-marins sont des pratiques, utilisant de près ou de loin les connaissances scientifiques. »*

*— Extrait du livre blanc de l'acoustique en France, SFA, 2010, [www.sfa.asso.fr](http://www.sfa.asso.fr)*

# CHARGÉ DE RECHERCHE & DÉVELOPPEMENT

## PERCEPTION ET DESIGN SONORES / PROJET DE SONORISATION DU MODÈLE ZOÉ DE RENAULT

ENTRETIEN



Nicolas MISDARIIS  
Chargé de Recherche & Développement —  
Équipe Perception et Design Sonores (IRCAM)

### CURSUS

- ★ Diplôme d'ingénieur (SUPMECA — Institut Supérieur de Mécanique de Paris)
- ★ DEA d'Acoustique Appliquée (Université du Maine)
- ★ Doctorat en Acoustique

### WEB

[pds.ircam.fr](http://pds.ircam.fr)

*Pour sonoriser son véhicule électrique Zoé, Renault a fait appel à l'équipe Perception et Design Sonores de l'IRCAM.*

*Un projet d'étude de 3 ans mené entre 2009 et 2012 devant permettre de répondre à une question inédite mais fondamentale en terme de sécurité routière, notamment pour les piétons : comment faire émerger un véhicule silencieux dans le bruit de fond d'un paysage urbain ?*

### L'IRCAM

« L'IRCAM (*Institut de Recherche et Coordination Acoustique/Musique*), fondé par Pierre Boulez en 1977 et installé à côté du Centre Pompidou (Paris), a trois missions : la création, la recherche, et la transmission (la pédagogie). C'est un lieu de rencontre entre l'art et la science. Notre leitmotiv est d'articuler des projets de création musicale ou sonore avec les connaissances scientifiques.

Le département de recherche *Sciences et Technologies de la Musique et du Son* (STMS), constitué en UMR du CNRS, compte une dizaine d'équipes qui travaillent sur des thématiques allant de l'acoustique instrumentale jusqu'à la musicologie, en passant par l'analyse et synthèse des sons, l'acoustique des salles, la perception et le design sonores. »

### PARCOURS

« J'ai une formation initiale d'ingénieur, dans une école Nationale Supérieure qui s'appelle Supméca, qui était plutôt généraliste à tendance mécanique, et qui proposait des modules incluant la vibration, la vibro-acoustique et l'acoustique. J'ai ensuite intégré le DEA d'acoustique du Mans. Dans les années 80-90, lorsqu'on voulait faire de l'acoustique en France, il y avait quelques DEA à Marseille et à Paris notamment, mais celui du Mans était celui qui avait la meilleure réputation et l'historique le plus important puisque c'est le premier à avoir été créé.

J'ai intégré l'IRCAM à la faveur d'un stage, dans l'équipe de recherche *analyse-synthèse* qui travaille sur les questions de traitement du signal et de synthèse sonore. J'ai participé ensuite à plusieurs projets au sein des différentes équipes du département (acoustique instrumentale, acoustique des salles, perception sonore...), ce qui m'a permis de diversifier mes connaissances et pérenniser mon statut au sein de l'IRCAM.

Le fait de passer ainsi de projet en projet fait que je n'ai pas eu l'opportunité, à la sortie du DEA, de continuer en thèse, mais c'est quelque chose qui est apparu impor-

tant, pour moi et pour l'institution. J'ai donc passé récemment un doctorat en VAE, après quinze années de travail, sur un thème qui rassemblait toutes mes expériences professionnelles et mes travaux de recherche (perception, reproduction et synthèse des sons musicaux et environnementaux). Cela a pris la forme d'une thèse sur articles. »

### PERCEPTION ET DESIGN SONORES

« J'ai accompagné la création de l'équipe *Perception et Design Sonores*, avec son responsable actuel, Patrick Susini. Elle est née au début des années 2000 de la fusion de deux anciennes équipes : la première consacrée à la perception et cognition musicale dirigée par un chercheur de renom, Steve McAdams, et la deuxième, dédiée au design sonore, dirigée également par une personnalité de renom dans le domaine du design sonore et de la composition musicale, Louis Dandrel.

L'orientation de notre équipe aujourd'hui est d'acquérir et développer des connaissances dans le domaine de la perception sonore, de la psycho-acoustique, de la cognition sonore, pour les appliquer à des cas de figures liés au design sonore. »

...



# CHARGÉ DE RECHERCHE & DÉVELOPPEMENT

## PERCEPTION ET DESIGN SONORES / PROJET DE SONORISATION DU MODÈLE ZOÉ DE RENAULT

ENTRETIEN

### DESIGN SONORE

« Le design sonore concerne des applications très variées :

- ★ les objets manufacturés — on peut travailler le son d'un objet pour le rendre plus esthétique, plus fonctionnel, ou encore aider l'utilisateur à mieux comprendre comment il fonctionne ou comment on le manipule. Les vertus sont très diverses. Nous travaillons beaucoup avec l'industrie automobile qui est l'une des premières à s'être intéressée à la fonction du design sonore pour ajouter de l'identité, de la fonctionnalité, de l'esthétique. Récemment nous avons aussi travaillé pour l'industrie horlogère afin de développer des fonctions nouvelles sur des montres ;

- ★ les espaces publics — nous avons travaillé par exemple avec la SNCF pour traiter des problématiques de navigation dans la Gare Montparnasse, dans le cadre du travail de thèse de Julien Tardieu ;

- ★ les interfaces numériques — on sait aujourd'hui que le son peut faciliter l'interface homme-machine (IHM). Par exemple, le fait d'ajouter du son sur les menus des équipements d'un véhicule (tableau de bord, GPS, autoradio...) permet de naviguer à l'oreille, et donc de faciliter la concentration sur la

tâche visuelle principale de surveillance de la route. Ceci a évidemment un impact positif en terme de sécurité. Cela a donné lieu à la publication d'une étude dirigée par Julien Tardieu et Pascal Gaillard, en collaboration avec Renault et l'Université de Toulouse. »

### LE PROJET DE SONORISATION DU VÉHICULE ÉLECTRIQUE ZOÉ DE RENAULT

« Ce projet répondait à une sollicitation de Renault, mais s'inscrivait de notre côté dans un cadre de recherche — notre équipe n'est pas une agence de design sonore, nous veillons donc à toujours associer une composante recherche dans notre travail.

Lorsqu'un projet nous est présenté on commence par définir le cadre scientifique, technologique et méthodologique puis on prend soin d'associer dans la phase de conception/création, des collaborateurs issus du monde artistique (un compositeur ou un designer sonore). C'est une méthodologie propre à l'IRCAM qui tient à sa relation particulière avec le monde de l'art.

Pour Zoé, nous avons fait appel à Andrea Cera, un compositeur *classique* issu du *cur-sus de composition* de l'IRCAM, dont la curiosité et l'ouverture d'esprit l'ont amené au fil du temps à s'intéresser aux problématiques de création industrielle et appliquée.

Il a été associé au projet dès le début. Dans cette approche d'association compositeur-scientifique on ne considère pas le compositeur comme un prestataire, il est présent dès la phase d'analyse des problématiques, jusqu'à la phase de rendu. Cela est riche pour les deux parties.

Pour sonoriser le modèle Zoé, nous aurions pu, *a minima*, enregistrer un moteur thermique et le reproduire (bien que ce ne soit pas si simple que cela — l'architecture est complexe car dynamique ; il faut s'adapter à l'allure du véhicule). Mais au-delà de ça, cela ne correspondait simplement pas du tout au cahier des charges.

Au début du projet, les réunions de briefing ont fait émerger ce qui prévalait à la conception du véhicule et les grandes valeurs de la marque incarnée par ce véhicule. Il s'avère qu'utiliser un son thermique pour la plaquer sur la Zoé ne rentrait pas dans la définition du cahier des charges design et identitaire : Zoé devait être la première représentante d'une gamme de véhicules marquant une sorte de rupture dans le discours de la marque Renault. Tout cet environnement-là : identitaire, esthétique, design était à réinterpréter au niveau du son.

Nous avons travaillé avec un comité ...

# CHARGÉ DE RECHERCHE & DÉVELOPPEMENT

## PERCEPTION ET DESIGN SONORES / PROJET DE SONORISATION DU MODÈLE ZOÉ DE RENAULT

ENTRETIEN



Écoutez les 3 versions de sonorisation sur la rubrique podcasts de [radiosee.com](http://radiosee.com)

de travail restreint tout au long du projet, composé chez Renault de membres du département Produit (qui avait en charge le projet Zoé de façon globale), du département acoustique (interlocuteur technique pour la mise en œuvre du son et des technologies embarquées), et du département Prestations Client (qui relayait les attentes des clients).

Le résultat est une déclinaison de 3 versions (Pure, Glam et Sport).

La question s'était posée de savoir si le son devait être unique ou personnalisable à volonté (comme on peut personnaliser une sonnerie de téléphone). C'est une solution intermédiaire qui a été retenue. L'utilisateur peut choisir parmi trois versions en fonction de son goût ou de l'humeur. La sonorisation peut être désactivée par l'utilisateur ponctuellement, mais elle est réactivée à chaque redémarrage de la voiture pour des raisons de sécurité.

### MÉTIER

« Sur un projet comme celui-là, j'apporte des compétences de deux ordres : scientifiques et technologiques.

La compétence scientifique pour les phases d'analyse du problème — il s'agit de formuler des questions scientifiques comme par exemple : *Comment faire émerger un objet sonore dans un bruit de fond urbain ?*, puis commencer à fournir les éléments d'analyse, analyser le bruit dans lequel est noyé l'objet sonore, comprendre le contenu spectral et temporel de ce bruit de fond, extraire les paramètres du son qui facilitent cette capacité d'émergence etc. L'objectif étant au final de livrer des clés au compositeur pour avancer dans sa création.

La compétence technologique s'opère plus dans la phase de création — je me place dans une position d'assistant du compositeur en l'aidant à maîtriser les outils de synthèse qui nécessitent des compétences plus techniques. Il s'agit en fait de transposer ici au design sonore industriel, le travail que peut faire au sein de l'IRCAM, le réalisateur en informatique musicale (RIM) qui consiste à assister le compositeur dans sa phase de création (d'une pièce ou d'un opéra par exemple).

J'ai aussi une fonction d'écoute critique. Tout au long de projet, je peux donner mon avis et des indications sur le travail de composition en cours de réalisation. »

### ACCÈS AU MÉTIER

« Me concernant, j'ai une double casquette d'acousticien (formation initiale) et de chercheur en design sonore. On accède aux thématiques sur lesquelles je travaille via différentes filières — un master scientifique d'acoustique (le master ATIAM par exemple hébergé à l'IRCAM traite des problématiques de traitement du signal, de psychoacoustique, et de composition), ou une formation moins scientifique, plus artistique orientée vers le design sonore (le master du Mans par exemple, ou le master de Saint-Étienne qui forme des réalisateurs en informatique musicale). Ce sont deux manières d'approcher un même problème. »

### LES QUALITÉS DU CHERCHEUR

« Je mettrai peut-être en premier la curiosité et la créativité parce que dans tous les cas on a besoin d'être inventif. Il faut bien sûr être rigoureux, savoir mener un projet de A à Z, (c'est le côté pratique) — mais la curiosité est primordiale en ce qu'elle permet de pousser toujours plus loin les questions scientifiques ou artistiques, rechercher de nouveaux sujets d'étude. Cela amène à l'expérimentation, à l'essai, au prototypage etc.

# CHARGÉ DE RECHERCHE & DÉVELOPPEMENT

## PERCEPTION ET DESIGN SONORES / PROJET DE SONORISATION DU MODÈLE ZOÉ DE RENAULT

ENTRETIEN

Comme tout scientifique j'ai publié de nombreux articles. Aujourd'hui la publication est l'une des compétences et activités du chercheur. Il peut y avoir un effet pernicieux dans la course à la publication et aux indices de bibliométrie et d'*impact factor* — il faut réussir à être publié dans les revues les mieux cotées pour augmenter sa réputation et sa visibilité. Mais quoi qu'il en soit, la publication scientifique a toujours existé et continue à être indispensable pour partager le résultat de ses travaux. Cet exercice fait appel à des qualités rédactionnelles et de synthèse (il y a des formats imposés par exemple).

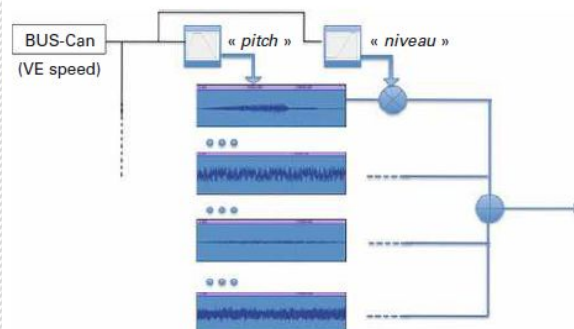
Une des missions du scientifique est de s'ouvrir vers la société et de faire comprendre ce qu'il fait. En fonction de la cible, on doit pouvoir adapter son discours pour le partager par exemple sur des revues spécialisées mais qui restent relativement grand public, comme *Acoustique et techniques*, ou *Echo Bruit*.

Enfin, il est évident aujourd'hui que la publication (de même que la lecture des articles des autres chercheurs) se fait en anglais, c'est un pré-requis indispensable. » ■

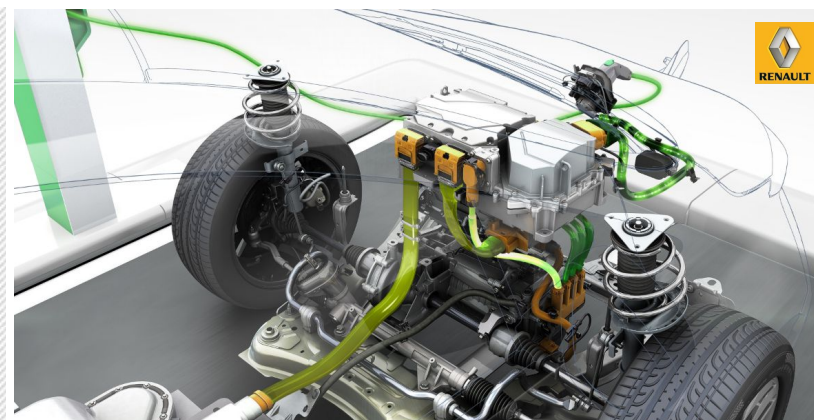


« L'équipe *Perception et Design Sonores* est composée de cinq chercheurs permanents — trois chercheurs de l'IRCAM : Patrick Susini (responsable), Nicolas Misdariis (co-responsable), et Olivier Houix (chercheur, et enseignant dans le master de design sonore du Mans (Éc. Sup des Beaux-Arts du Mans) que l'IRCAM a contribué à faire naître et monter) — un chercheur du CNRS, Jean-Julien Aucouturier (qui travaille sur les questions de neurosciences et la relation entre sons et émotions) — et Mondher Ayari (chercheur et enseignant rattaché à l'université de Strasbourg, orienté sur les sciences humaines, la musicologie, et la perception de la musique).

En fonction des projets, nous intégrons aussi sur des contrats à durée déterminée, d'autres chercheurs comme Guillaume Lemaitre, Michaël Vannier..., et bien sûr des étudiants en master ou doctorat. Actuellement nous accueillons en outre un compositeur en résidence, Tae Hong Park, pour travailler sur les problématiques du son dans la ville. »



↑ Le moteur de synthèse sonore est piloté par des données de sortie du véhicule (notamment la vitesse), qui sont transformées en variable de gain (niveau de lecture) et de hauteur (vitesse de lecture) pour le synthétiseur. © IRCAM



Renault, Boulogne-Billancourt  
[www.renault.fr](http://www.renault.fr)



# L'ACOUSTIQUE

## APPLIQUÉE À L'AUTOMOBILE

### L'ACOUSTIQUE APPLIQUÉE À L'INDUSTRIE AUTOMOBILE

Extrait du livre blanc de l'acoustique en France, SFA, 2010 :

Le nombre de techniciens et d'ingénieurs dont l'activité est principalement liée à l'acoustique des automobiles et de leurs composants, est estimé à environ un millier, pour un poids économique compris entre 1,5 et 4 milliards d'euros.

« Les constructeurs automobiles français proposent en moyenne, aujourd'hui, des véhicules qui se situent au-dessus de la moyenne européenne en terme de confort acoustique. Ceci traduit l'importance qu'ils accordent à l'acoustique pour se démarquer de la concurrence, et mieux répondre aux attentes de nombreux clients. Ce progrès, effectué en 10 ans, est le résultat de la constitution d'un réseau d'entreprises, qui ont développé ensemble leurs compétences respectives. L'intérêt des constructeurs pour l'acoustique est transmis à leurs fournisseurs au travers de cahiers des charges qui définissent les performances requises pour chaque composant ayant une

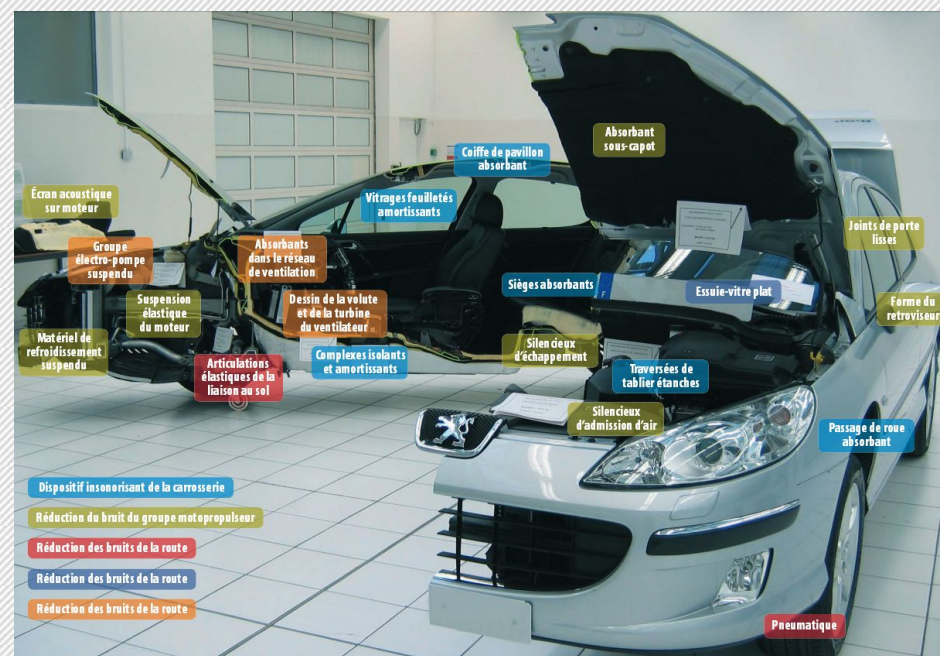
fonction acoustique ; ces cahiers des charges orientent les développements d'un grand nombre de composants automobiles dans le sens d'une réduction du bruit.

C'est un tissu de relations qui s'est ainsi créé entre acousticiens travaillant pour les constructeurs et les équipementiers, puis s'est étendu à des sociétés de service spécialisées ou des centres techniques.

Le nombre de techniciens et d'ingénieurs dont l'activité est principalement liée à l'acoustique des automobiles et de leurs composants, est estimé à environ un millier. L'impact économique de l'activité acoustique dans l'industrie automobile est difficile à évaluer : au-delà des pièces spécifiquement acoustiques les contraintes acoustiques augmentent la valeur de nombreux autres composants.

On estime cette valeur entre 2 et 5 % de la valeur de la voiture. Si l'on considère le fait que l'impact de l'industrie automobile en France est de l'ordre de 80 milliards d'euros, le poids économique de l'acoustique doit être compris entre 1,5 et 4 milliards €.

La mise en place de ce réseau, et les progrès qui lui sont associés, sont en grande partie



dus au très bon niveau de formation technique et scientifique des ingénieurs et techniciens acousticiens français. Historiquement issus de quelques laboratoires universitaires et écoles d'ingénieurs, ils viennent maintenant souvent d'écoles généralistes, ou de mécanique, qui proposent des spécialisations en acoustique ou dynamique des structures.

Un autre facteur de développement de ces réseaux a bien sûr été la collaboration dans le cadre de nombreux projets subventionnés des programmes technologiques français et européens. »

Le texte et l'illustration de cette page sont reproduits ici avec l'aimable autorisation de la Société Française d'Acoustique [www.sfa.asso.fr](http://www.sfa.asso.fr)





Marie MORA CHEVAIS  
Responsable du service  
production (CNRS  
IMAGES)

## PARCOURS

★ Chef opérateur cinéma (FEMIS)

## WEB

[www.cnrs.fr/cnrs-images](http://www.cnrs.fr/cnrs-images)  
[www.facebook.com/cnrs.images](https://www.facebook.com/cnrs.images)

La vidéothèque  
[videotheque.cnrs.fr](http://videotheque.cnrs.fr)

Installé sur les hauteurs de Meudon Bellevue, CNRS Images est le service audiovisuel du Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS), l'un des plus importants et prestigieux organismes de recherche dans le monde.

Marie Mora Chevais, responsable du service production, Christophe Gombert, ingénieur du son / réalisateur, et Thierry Aubin, directeur de recherche en bioacoustique, illustrent la variété des métiers du son et de leurs applications dans le domaine de la recherche.



## CNRS IMAGES

« Le service production de CNRS Images est chargé de produire pour le grand public des films de vulgarisation scientifique sur la recherche menée par le CNRS et ses partenaires :

des films courts d'actualité scientifique, des documentaires scientifiques et occasionnellement des films institutionnels.

Ces films sont destinés à alimenter le site de la vidéothèque, le site *CNRSLejournal.fr*, et la chaîne Dailymotion du CNRS. »



Campus de Meudon-Bellevue © CNRS Meudon/Bernard Souty

## LE MÉTIER

« J'ai une formation initiale de *chef opérateur cinéma* à la FEMIS et suis aujourd'hui responsable de production.

Cela consiste d'abord à travailler sur la partie éditoriale : développer les projets à partir des thématiques que veut mettre en avant le CNRS ; identifier les laboratoires avec lesquels on souhaiterait travailler ;

demander aux réalisateurs de concevoir des films selon les formats déterminés, longs ou courts). Arrive ensuite la gestion des équipes, des tournages, de la post-production, et des financements.

Certains films sont faits en interne, d'autres sont coproduits avec des instituts de recherche ou des sociétés privées pour une diffusion à la télévision (Arte, France 5, RMC Découverte, Histoire...). »

...



## L'ÉQUIPE

« Notre équipe compte une dizaine de personnes : une chargée de production, deux réalisateurs-chefs opérateurs, un réalisateur-ingénieur du son, trois monteurs (dont deux font également de la réalisation), deux personnes chargées du graphisme, et un rédacteur en chef multimédia qui gère les contenus du journal du CNRS.

Presque tous sont fonctionnaires titulaires au CNRS. Les plus récents ont été recrutés sur concours pour des postes de techniciens de l'audiovisuel (notamment les monteurs), les autres avec plus d'ancienneté étaient sur d'autres postes et ont évolué au fil des années vers leurs métiers actuels (notamment les réalisateurs et ingénieurs du son).

Nous faisons très régulièrement appel à des intermittents, particulièrement des pre-neurs de son et mixeurs, pour des raisons de planning et de ressources (nous n'avons par exemple qu'un seul ingénieur du son en interne, Christophe Gombert, et aucun mixeur).

La plupart sont des professionnels qu'on a connus sur d'autres projets ou bien qui nous sont recommandés par les personnes avec qui on travaille régulièrement.

On les recrute pour leur capacité à s'adapter à nos spécificités : nos films ne sont pas des magazines de télévision, ni des documentaires de création.

Comme nos équipes sont réduites (binômes son et image) il faut aussi être un peu débrouillard et polyvalent (pouvoir par exemple s'occuper aussi de la lumière). Mais surtout avoir la curiosité de s'intéresser aux chercheurs et à leurs travaux. » ■

« Le service audiovisuel du CNRS a été impulsé entre autre par Jean Rouch, un ethnologue français très renommé, directeur de recherche au CNRS, qui a réalisé de nombreux films dans les années 50-60, notamment en Afrique. Cela correspond au début du genre documentaire.

Ce service est né en 1973 pour répondre aux besoins de chercheurs — notamment ethnologues — qui souhaitent pouvoir conserver un enregistrement des fêtes et cérémonies traditionnelles sur lesquelles ils travaillent. »



↑ Jean Rouch en 1998 consultant le fonds filmique du CNRS à Meudon. Photo © CNRS Photothèque, Claude Delhayé



← Visuel extrait du film *Le Dama d'Ambara* (1974) réalisé par Jean Rouch et tourné lors d'une cérémonie Dogon au Mali. Photo © CNRS AV (SERDDAV), CFE





© DR

Christophe GOMBERT  
Réalisateur / Ingénieur du son (CNRS IMAGES)

### PARCOURS

- ★ BTS Gestion des entreprises
- ★ Conservatoire Libre du Cinéma Français
- ★ Licence d'étude cinématographique (Sorbonne)

### WEB

[www.cnrs.fr/cnrs-images](http://www.cnrs.fr/cnrs-images)  
[www.facebook.com/cnrs.Images](https://www.facebook.com/cnrs.Images)  
[videotheque.cnrs.fr](http://videotheque.cnrs.fr)

*Christophe Gombert a parcouru plusieurs fois la planète au cours de ces 25 dernières années pour suivre les équipes de recherche du CNRS et ramener des images et des sons qui participent à nourrir l'immense vidéothèque de CNRS Images.*

### PARCOURS

« J'ai commencé mes études par un BTS *Gestion des entreprises* mais j'ai toujours été intéressé par le cinéma. Alors, finalement je me suis décidé à suivre une formation dans une école privée à Paris, le *Conservatoire Libre du Cinéma Français*, qui formait notamment des assistants réalisateurs. J'ai ensuite complété cette formation technique par une licence de cinéma à la Sorbonne.

J'ai travaillé un temps dans le domaine associatif, et l'audiovisuel privé (j'ai fait des films pour des associations à une époque où l'on tournait encore en cinéma — c'était le tout début de la vidéo).

J'ai ensuite effectué un stage de montage multi-machines pour élargir ma palette de compétences quand j'ai appris qu'un poste d'assistant chef opérateur se libérait au CNRS. Venant d'une famille de scientifiques, et donc depuis toujours un peu baigné dans la science, allier cinéma et science m'a paru une véritable opportunité. »

### ACCÈS AU MÉTIER

« Je suis entré au CNRS comme assistant opérateur. J'ai travaillé ensuite pendant une quinzaine d'années comme ingénieur du son, et j'occupe désormais la fonction de réalisateur.

Le poste d'assistant opérateur étant assez ouvert, j'étais susceptible de faire aussi bien de l'image, du son ou du montage. Mais comme à l'époque il y avait trois chefs opérateurs pour seulement un ingénieur du son, c'était plus intéressant pour moi de m'orienter vers le son.

Le métier nécessitait des équipes de trois personnes : un ingénieur du son, un chef opérateur et un assistant opérateur parce qu'il fallait beaucoup éclairer (les caméras étaient peu sensibles) et que le matériel était plutôt lourd et encombrant — il n'était pas compact comme aujourd'hui. Désormais on travaille plutôt sur des équipes réduites de deux personnes. »

### LE MÉTIER

« 80% de mon temps aujourd'hui est consacré à la réalisation (ce qui correspond à une activité globale de chef de projet), 20% est consacré à une fonction de cadre technique en tant qu'ingénieur du son (je fais généra-

lement le son de mes propres films).

L'objectif premier de CNRS Images est de mettre en lumière ce qui se passe au CNRS, avec toujours en tête le respect des équipes scientifiques qui font, eux aussi des métiers de passion.

Sur un documentaire, l'ingénieur du son est chargé de la prise de son (il acquiert la matière sonore sur le terrain, construit l'environnement sonore de l'œuvre) et transmet ensuite ce matériel aux monteurs et mixeurs qui sont chargés de finaliser le projet.

Quand on accompagne une expédition, on s'adapte, on ne tourne pas tout de suite. On se demande d'abord comment faire pour ne pas gêner la recherche et gagner la confiance de l'équipe — pour ensuite obtenir le meilleur. Il faut créer un lien solide, car en expédition on peut être amené à vivre des moments difficiles.

Durant tout le temps du tournage les scientifiques poursuivent leurs recherches. S'il y a un prélèvement à faire, il faut faire attention à ne pas contaminer l'échantillon. Dans un labo de biologie qui travaille sur des virus il faut respecter les consignes de prudence pour ne mettre personne en danger. »

...

# LES MÉTIERS DU SON AU CNRS



← (haut g.) Christophe Gombert à la réalisation, Claude Delhaye à l'image et Nicolas Zwarg au son, partent à la rencontre de l'unité de recherche sur les maladies infectieuses et tropicales émergentes de Marseille. Leurs travaux sur les capacités de régénération d'un ver plat aquatique (le planaire) ouvre une nouvelle voie de défense contre les bactéries © Nicolas Zwarg / CNRS Images

← (haut d.) Claude Delhaye à la caméra et Christophe Gombert au son, suivent Aurélie Célérier (CEFE - CNRS / Université de Montpellier) partie au large de Carthagène en Espagne à bord de l'Else, pour étudier l'odorat des globicéphales © Pedro Garcia / ANSE

← (bas) Prise de son d'ambiance sur la route vers l'Antarctique © CNRS / Claude Delhaye



## LES TECHNIQUES DE TOURNAGE

« Peu importe la nature du film (interview ou reportage en extérieur), on est toujours sur le même métier, sur la création d'un environnement sonore — que l'on capte des sons dans un bureau, un laboratoire, en pleine forêt tropicale, en Antarctique ou dans le désert.

Il s'avère que c'est plus ou moins difficile à appréhender et contrairement à ce qu'on pourrait penser le tournage en laboratoire n'est pas le plus simple parce qu'il y a une pollution sonore causée par les frigos, les ventilations, qui finalement parasitent le sens procuré par l'image.

À l'inverse dans une forêt équatoriale ou un désert, il y a toujours des sons intéressants qui facilitent la construction de l'environnement sonore. On cherche le petit son qui va bien et qui donnera de la puissance à l'image. Alors forcément c'est ce que je préfère.

Dans un village africain, au réveil, je vais capter les sons de la préparation du petit déjeuner, le chant du coq... C'est très riche et très plaisant.

Pour ce qui est de la maîtrise des techniques, j'ai appris au cours des années, avec les collègues et via quelques stages aux Gobelins (qui formaient des *sondiers* en reportage). Et puis l'expérience : c'est en forgeant que l'on devient forge-

...



ron — j'ai dû participer au tournage de près de 500 films et documents.

Au début on s'intéresse forcément beaucoup à la technique, on veut bien faire. Souvent une expérience scientifique, la captation d'un événement, ou celle d'un cri d'animal ne peut se faire qu'une seule fois — il ne faut pas se louer. On est donc très attentif à la technique mais chemin faisant on arrive à acquérir cette expérience qui fait qu'on est plus dans la création, l'ouverture — on est plus à écouter et construire.

Ce qui me plaît dans le son, beaucoup plus que dans le cadre (travail du chef opérateur), c'est l'ouverture. Dans le son, on a une dimension qu'on a du mal à retrouver dans l'image. Le rendu d'une forêt équatoriale passe par le son. Une image sans le son donnera toujours la même chose : du vert avec des traits de lumière.

Il est rare de n'entendre aucun son (sauf peut-être en Antarctique, si personne ne bouge et que je suis très loin — je ne capte que le bruit électronique des amplificateurs). Mais le plus souvent, même lorsqu'il n'y a, a priori, pas de bruits d'ambiance, cela ne veut pas dire qu'il n'y a pas de son. Dans un désert glacé on peut entendre quelqu'un marcher de très loin, la neige qui craque est très percutante. »

#### BOITE À OUTILS

« Quand j'ai commencé, et jusqu'en 1998, on travaillait en Super 16 (autrement dit sur pellicule cinéma). Nous sommes ensuite passés à la vidéo (avec les Betacam) et nous travaillons désormais en numérique.

Nous ne sommes pas des équipes de cinéma — quand on part en expédition il n'y a pas d'équipe en charge de la logistique pour nous aider — pourtant, quelles que soient les conditions, on doit s'assurer de rapporter des sons. Quand on se retrouve au milieu de l'Antarctique par -50°, s'il arrive un problème avec votre matériel, que vous n'avez pas prévu, par exemple, que le microphone pouvait vous lâcher ou que le câble allait durcir à cause du froid et qu'il se casse comme du verre, eh bien vous vous retrouverez coincé ! Vous êtes celui qui doit anticiper au mieux tous les incidents qui pourraient vous empêcher de rapporter vos sons.

Certains micros supportent très mal un taux d'humidité de 95% en forêt équatoriale ou les grands froids. Il m'est arrivé, avant de partir en Antarctique, de tester mon matériel en le plaçant dans un congélateur 48 ou 72 heures et de voir si cela fonctionnait encore ou bien de voir combien de temps les batteries allaient résister. Le matériel ne réagit pas de la même façon

en fonction du contexte : quand les membranes des micros sont froides on obtient un son plus métallique, plus dur. Il y a une adaptation du matériel qui nous est dictée par l'environnement, et pour cela c'est l'expérience qui fait la différence.

Faire du son, c'est de toute façon beaucoup de bricolage, le matériel est toujours beaucoup sollicité, les câbles sont tirés dans tous les sens, ils sont de plus en plus fins, on est souvent amené à réparer nos équipements. Mais lorsqu'on a dépassé ces phases techniques, c'est l'aspect créatif qui prend le dessus, et on peut imaginer toutes sortes d'idées : cacher des micros dans l'environnement, faire de la stéréo, créer des ambiances pour apporter de la matière pour le montage. »

#### LES QUALITÉS DE L'INGÉ-SON EN (GRAND) REPORTAGE

« La première qualité c'est l'écoute, de l'environnement mais aussi des autres. Quand une équipe entre chez des gens ou dans un espace animalier, il faut savoir observer l'environnement et s'adapter en se faisant le plus discret possible. L'ingénieur du son doit avoir cette faculté.

Quand on arrive dans un village africain, et qu'on commence à filmer, énormément...





*Prise de contact et de son avec des bébés manchots lors d'une mission en Antarctique © CNRS / Claude Delhaye*



ment de gens vont se diriger spontanément vers le cameraman car ils savent ce qu'est une caméra. Le preneur de son est moins bien identifié, même s'il y a toujours un petit garçon ou une petite fille plus curieux que les autres qui se demande ce que peut bien faire ce type avec une sorte de grande canne à pêche. Ça m'est arrivé plusieurs fois. Mais globalement comme il ne focalise pas l'attention, l'ingénieur du son peut rester discret, en retrait. Rester vigilant aussi pour le chef opérateur. Avec les transmissions HF, il peut même rester très loin. C'est un peu un caméléon.

La deuxième qualité serait la sensibilité. Quand un cameraman se focalise sur quelque chose, je peux travailler sur le hors champ, je vais pouvoir chercher un son qui ne colle pas forcément à l'image, mais qui pourrait être intéressant — ça peut être le bruit d'un animal qui passe et qui fait un bruit sympa. Je me détourne alors et travaille sur le hors champ. C'est de la création qui alimentera la matière sonore pour le film.

Dans notre société, l'image tient une grande place mais dans d'autres sociétés c'est le son qui est le plus important. Il permet de communiquer par exemple en forêt vierge, quand la densité du feuillage interdit de voir quoique ce soit. La communication se fait alors en tapant sur les arbres parce que c'est un son qui se propage bien en forêt »

## LES CONTRAINTES

« C'est un métier difficile pour la vie de famille. Les missions peuvent durer de 15 jours à 6 semaines. Une année, je suis parti alors que ma fille ne marchait pas encore, mais elle a attendu mon retour pour faire ses premiers pas.

C'est difficile mais cela s'anticipe et permet de partager autrement. Lorsque je rentre, je raconte mes expériences, ce que j'ai été chercher à travers mes voyages et à l'inverse, ma famille me transmet d'autres choses. L'éloignement peut procurer des choses intéressantes, mais il faut que la famille l'accepte car à certaines périodes, je pouvais partir jusqu'à 100 jours par an.

C'est un métier souvent difficile sur le plan physique, il faut parfois tenir la perche son longtemps, il faut pouvoir monter une colline en forêt équatoriale avec du matériel par 40° à l'ombre et 95% d'humidité mais ce n'est pas ces critères qui doivent retenir les gens, tout est toujours question d'adaptation.

Si on aime ce qu'on fait, on y arrive ! Le but est de vivre sa passion.

C'est un métier qui a des exigences et qui demande des sacrifices mais qui apporte de nombreuses satisfactions : voir des lieux et vivre des expériences que très peu d'entre-nous ont l'occasion de voir en toute une vie est sans doute l'une des plus appréciables ! » ■



© DR

Thierry AUBIN  
Bioacousticien  
Directeur de la Recherche  
UMR 9197 CNRS NEUROPSI  
UNIVERSITÉ PARIS-SUD

### PARCOURS

- ★ Maîtrise de Physique (océanographie)
- ★ DEA d'éthologie
- ★ Doctorat en neurobiologie

### WEB

[www.cb.u-psud.fr](http://www.cb.u-psud.fr)

Directeur de recherche au CNRS, Thierry Aubin travaille sur les communications acoustiques animales — une discipline qui fait appel à la biologie, à la physique et aux technologies du son : micros, magnétophones, logiciels de traitement du signal, et haut-parleurs constituent la boîte à outils du bioacousticien.

### LA BIOACOUSTIQUE

« Être bioacousticien exige d'être pluridisciplinaire. L'équipe que je dirige est mixte, elle est composée de physiciens et de biologistes. Nous faisons de la physique lorsqu'on travaille sur le traitement des signaux acoustiques et de l'éthologie lorsqu'on travaille sur le comportement animal.

Il y a beaucoup d'équipes américaines et allemandes de bioacoustique, mais en France il n'existe que deux laboratoires dont le nôtre. »

### LE PARCOURS

« Mon parcours est atypique. J'ai commencé par une première année d'école vétérinaire mais cela ne me plaisait pas. Grâce à un système d'équivalence, j'ai poursuivi en deuxième année avec des études de maths-physique, puis une maîtrise en physique

dans le domaine océanographique. Cette discipline m'a amené à m'intéresser aux animaux, aussi ai-je achevé mes études avec un DEA en éthologie. Ma thèse de neurobiologie à l'Université Nancy-Besançon-Strasbourg, avait pour objet le chant des alouettes.

Pour résumer j'ai donc une formation initiale de physicien qui s'est orientée vers la biologie.

Au début des années 80 j'ai fait un post-doc à l'INRA, puis j'ai passé le concours d'entrée au CNRS, sur une thématique de bioacoustique.»

### LE MÉTIER

« Il n'y a pas de journée type, mais on peut évaluer les temps de travail ainsi : comme tous les chercheurs, je suis occupé 30% de mon temps à des tâches administratives, 30% à la rédaction et recherche de contrats, 20% à l'écriture d'articles scientifiques, et 20% au travail sur le terrain avec les animaux.

La recherche de contrats (financements complémentaires), se fait auprès d'institutions publiques françaises comme l'Agence Nationale pour la Recherche (ANR), d'institutions européennes, mais aussi auprès

d'entreprises privées comme Airbus par exemple avec qui nous avons travaillé sur la problématique de l'effarouchement acoustique des oiseaux sur les aéroports (cela nous a permis de déposer deux brevets — à chaque fois que vous atterrissez en Europe, c'est en utilisant notre technologie). Avec le groupe pétrolier Total nous avons travaillé sur la détection acoustique automatique des baleines, ceci afin d'éviter qu'elles ne soient tuées par la puissance des sondages acoustiques utilisés pour l'exploration pétrolière dans les fonds marins). Nous travaillons beaucoup aussi sur les animaux sauvages notamment avec *National Geographic*.

Nous travaillons essentiellement sur des animaux sauvages, parce que les animaux de laboratoires communiquent peu, pas, ou de façon anormale.

Le public peut découvrir notre travail sur les documentaires produits par CNRS Images, notamment *Crocodile Melody*, *Le chant du capitaine de la forêt*, et *Bonjour les Morses* \* (cette dernière mission a mal tourné car nous nous sommes retrouvés en Arctique, avec notre embarcation échouée sur la glace. Nous finîrions secourus par un hélicoptère. Cela donne une idée de ce que sont les missions de terrain).

...





Prise de son (en haut) et diffusion (en bas) de cris de détresse de jeunes caïmans  
(*Crocodile Melody*, 2013, Réal. : A. Fischetti © CNRS Images/Universcience)



↑ Interview d'un jeune caïman en détresse...  
↓ Étude du chant du *Piauhau* dans la forêt amazonienne (*Le chant du capitaine de la forêt*, 2011, Réal. : A. Fischetti © CNRS Images)



Ce qui est passionnant c'est de se retrouver devant un autre animal et comprendre certaines choses au fur et à mesure : comprendre que le rouge-gorge défend son territoire par son chant ; comprendre qu'il utilise des codes pour s'identifier comme espèce, mais aussi comme un individu appartenant à une zone géographique (avec un dialecte), qu'il a une identité individuelle, qu'il peut communiquer un état émotionnel etc. Tout cela est codé dans le son.

Et à chaque fois que vous passez à un autre animal, c'est un nouvel univers, il n'y a jamais de lassitude.

On se retrouve aussi dans des milieux naturels extrêmement beaux et protégés (Arctique, Amazonie...). »

### LES SUJETS D'ÉTUDE

« Le but est de comprendre comment les animaux communiquent entre eux. Un de nos grands thèmes de recherche est la communication animale dans des milieux contraignants pour le son.

Les colonies d'oiseaux marins (manchots, mouettes, fous de bassan...) sont particulièrement bruyantes, mais cela n'empêche pas les individus de se reconnaître par la voix entre partenaires, entre voisins. On essaye de comprendre comment le système

...



peut fonctionner. On essaye de lier cela à la théorie mathématique de l'information qui donne des solutions pour que ça marche en dépit de ces contraintes et on en tire des lois communes de communication. On regarde si les animaux suivent ces lois. On étudie aussi les colonies de pinnipèdes (otaries, phoques, morses) qui connaissent les mêmes problèmes. De même que les grenouilles, très bruyantes dans les marres mais qui, également, s'identifient par la voix. »

#### LE PROTOCOLE DE RECHERCHE

« Pour cela, nous commençons par enregistrer le son produit par un animal pour un comportement déterminé. Nous analysons ensuite les sons pour rechercher des différences entre les populations, les individus au niveau acoustique (c'est un travail de traitement de signal et de statistique).

On s'attache ensuite à re-synthétiser le signal pour en maîtriser tous les paramètres – nous avons développé pour cela en interne des logiciels de synthèse sonore et d'analyse.

Nous modifions ensuite pas à pas les paramètres du son (fréquence, intensité...) puis nous interrogeons l'animal en lui envoyant

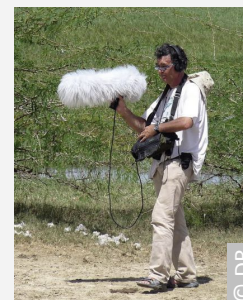
d'abord le signal non modifié (pour avoir un contrôle), puis le son modifié. Si l'animal développe exactement le même comportement face au son modifié, cela signifie qu'on n'a pas touché à un paramètre important. C'est ainsi que, par une succession d'interrogations, de questions-réponses, nous obtenons de l'animal ses lois de code. Nous *craquons* pour ainsi dire le code des animaux !

Les solutions proposées pour l'effarouchement des oiseaux (dans le projet Airbus) reposent sur des cris dits de *haute-alarme* qui sont beaucoup plus complexes que les chants. Ces cris contiennent des harmoniques et modulations de fréquences qui les rendent difficiles à analyser et synthétiser. Mais nous avons procédé selon ce même protocole. Nous avons *craqué* le code et nous l'avons amplifié. Cela produit des *super-stimuli* (plus efficaces que les signaux naturels). Nous avons fait en sorte qu'ils se propagent mieux et plus loin, et qu'ils soient *interspécifiques* (c'est-à-dire déclenchant des réponses chez plusieurs espèces).

Ce cri de *haute-alarme* qui nous a servi de référence est commun à de nombreuses espèces, en particulier d'oiseaux, mais aussi de chevreuils, sangliers... Il est émis lorsqu'un individu est capturé par un prédateur.

Ce cri déclenche chez les autres animaux un regroupement (ce qu'on appelle le *mobbing*), pour essayer de le faire fuir, et puis une fuite dans toutes les directions. Un groupe de mouettes qui entend ce son va se diriger vers lui quelques secondes puis se disperser au loin.

Tout ce travail appliqué à l'aviation est issu véritablement de la recherche fondamentale. »



#### BOITE À OUTILS

« Nous utilisons des micros adaptés à ce que l'on veut enregistrer : micros de proximité pour enregistrer des sons de très près, des micros-canons qui permettent, comme pour un télé-objectif

de saisir des sons au loin, des paraboles qui permettent de centrer le son sur un émetteur d'intérêt, ou encore des hydrophones pour travailler en milieu marin.

Nous avons ensuite des magnétophones numériques, et pour ce qui concerne les logiciels, nous utilisons soit des solu-

...

tions de traitement du signal du commerce (généralement plus adaptés à l'être humain), soit des logiciels que l'on développe nous-mêmes en différents langages (C, R, Matlab...).

Nous avons aussi besoin d'amplificateurs de terrain (qui doivent être autonomes même s'il faut beaucoup d'énergie pour fabriquer de la puissance).

Pour diffuser les sons nous avons recours à des haut-parleurs plus ou moins adaptés qui peuvent diffuser des infra-sons, des sons audibles, et des ultrasons. Sans oublier les haut-parleurs pour le milieu sous-marin. »

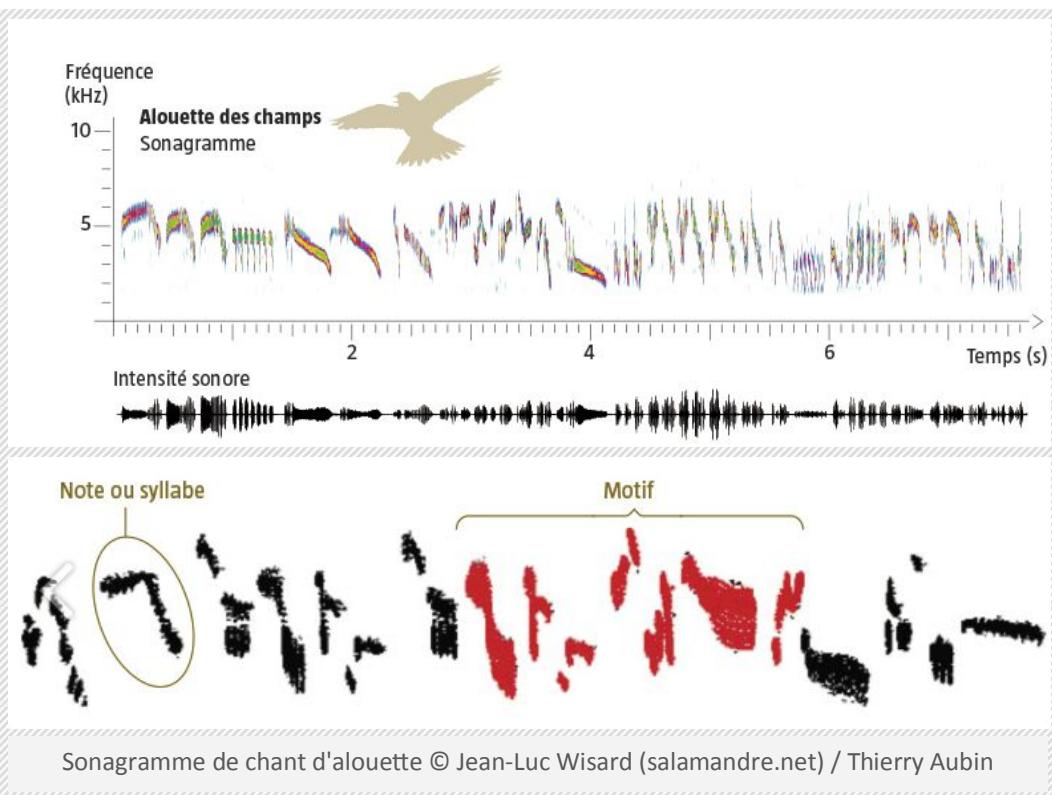
#### ACCÈS AU MÉTIER

« On recrute généralement des biologistes mais ils doivent s'intéresser à l'informatique et à la physique (il y a quelques formules à connaître). C'est un profil mixte difficile à trouver y compris dans l'université qui nous héberge, l'université Paris-Sud orientée en biologie animale mais plutôt sur les champs moléculaires et génétiques.

Un étudiant en thèse peut travailler en France en post-doc jusqu'à 3 ans sur un projet financé, mais pour rentrer aujourd'hui dans les grandes institutions de recherche (INRA, INSERM, CNRS), il faut faire en plus

des post-docs à l'étranger, d'au minimum un an. Cela apporte une ouverture indéniable et rend nos chercheurs plus performants. » ■

\*Les films documentaires *Crocodile Melody*, *Le chant du capitaine de la forêt*, et *Bonjour les Morses* peuvent être visionnés en intégralité et gratuitement sur la vidéothèque du CNRS (<http://videotheque.cnrs.fr>)



# DÉVELOPPEUR

## APPLICATIONS MOBILES MUSICALES

ENTRETIEN



Thibaut TAUPIN  
Cofondateur de TRACKTL

### CURSUS

★ École Centrale de Paris

### WEB

[www.tracktl.com](http://www.tracktl.com)

*Application mobile dédiée à la musique, Tracktl a pour ambition de devenir la solution de sonorisation collective de la ville connectée de demain. Thibaut Taupin, cofondateur de cette start-up hébergée dans la nursery Audiens à Vanves, revient sur la création et les phases de développement du projet.*

### LE PROJET

« Tracktl est un jukebox social qui permet aux utilisateurs de prendre le contrôle de leur environnement musical, qu'ils soient chez eux ou à l'extérieur dans des bars ou des restaurants.

C'est une application sur laquelle nous avons commencé à travailler en 2014, dans sa version grand public, avec mon associé Louis Aubert. L'idée nous est venue tout simplement d'expériences personnelles vécues lors de soirées privées entre amis — il y avait toujours une personne qui gérait la musique et à qui on demandait d'ajouter tel ou tel titre. Et puis nous nous sommes vite rendus compte que les cas d'usages étaient plus complexes et nombreux.

Nous avons été rapidement démarchés par des entreprises, des marques et agences événementielles qui voulaient proposer une

alternative digitale et innovante aux DJ's et groupes de musique qu'ils proposaient déjà. C'est à partir de là que nous avons commencé à créer une entreprise et développer la partie business sur des événements professionnels. Cela peut aller du cocktail professionnel, chez AXA par exemple, jusqu'à l'animation d'une marque sur un grand festival comme la 10ème édition du Hellfest en 2015 sur laquelle nous avons assuré la sonorisation de la place centrale.

Fort de ces expériences en événementiel nous avons continué à travailler sur ce qui est l'un de nos objectifs depuis le début : proposer une solution de sonorisation collective dans la ville connectée de demain. En 2016 nous nous sommes concentrés sur les bars-café-restaurants qui ont besoin à la fois d'attirer plus de clients mais aussi mieux les connaître et optimiser leur expérience client. Nous leur proposons un abonnement au mois ou à l'année avec des fonctionnalités totalement différentes de la version gratuite grand public.

Au service de sonorisation de base (radios, playlists, streaming) nous ajoutons trois services :

★ le divertissement — la clientèle peut interagir avec le bar, influencer la programmation, poster des photos ou messages

retransmis en direct sur l'écran de l'établissement — on met ainsi l'utilisateur au centre de l'expérience ;

★ la fidélisation — l'établissement peut récupérer des *data* qualifiées sur les utilisateurs Tracktl. Il peut optimiser son offre musicale et fidéliser sa clientèle en envoyant des offres de réduction ;

★ le développement commercial — un bar peut mettre en avant des offres promotionnelles (un *happy-hour* par exemple), ou mettre en avant un sponsor pour développer des revenus complémentaires.

Notre offre grand public est l'un de nos atouts concurrentiels. Nous sommes les seuls à allier une offre *BtoB* (tournée vers les professionnels) et *BtoC* (tournée vers le consommateur). Notre communauté *BtoC* de 60 000 utilisateurs est gage de crédibilité pour nos prospects *BtoB*. »

### LES PARTENARIATS

« Pour la partie grand public, qui est gratuite, nous utilisons les catalogues *Deezer*, *Soundcloud*, *Spotify*, *Youtube* auxquels les gens sont déjà abonnés et sur lesquels ils pluggent *Tracktl* en surcouché de leur abonnement pour pouvoir utiliser cette fonction interactive. On reste donc dans le cadre des conditions d'utilisation familiales de

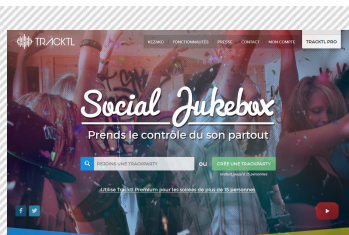
...



# DÉVELOPPEUR

## APPLICATIONS MOBILES MUSICALES

ENTRETIEN



COMMENT ÇA MARCHE ?



ces plateformes de streaming.

Pour tout ce qui est événementiel on fonctionne plus comme un DJ, à savoir qu'on laisse à l'organisateur le soin de gérer les droits d'auteurs auprès de la *SACEM* et la *SCPP* pour les titres utilisés.

Pour les lieux (bars-restaurants), on essaye de monter des partenariats avec des opérateurs tels que *Mood Media*, qui est le leader mondial dans la sonorisation de lieux, pour créer des catalogues indépendants des plateformes de streaming. À long terme l'idée pourrait être de constituer notre propre catalogue en partenariat avec les grandes *majors* de la musique, mais au stade de notre développement, ce n'est pas notre priorité. »

### LES COMPÉTENCES

« Nous avons lancé le projet à trois : Matthieu Achart et moi-même, étudiants à l'École Centrale de Paris, avec donc un profil d'ingénieur, et Louis Aubert, qui a suivi un double cursus marketing à l'Université de San Diego et qui avait un profil commercial. Nous nous sommes rencontrés lors d'un événement entrepreneuriat à l'École Centrale.

Matthieu Achart (qui a quitté le projet de-

puis) était orienté sur la partie technique du développement informatique (code), j'étais orienté quant à moi sur le produit (l'interface / expérience utilisateur). Louis s'occupait de toute la partie business (*pitch* commercial, partenariats, vente).

Pour renforcer l'équipe nous avons depuis recruté un ingénieur pour le développement *front-end* (interface), et un ingénieur pour le *back-end* (côté serveur). Sur la partie commerciale, nous avons un responsable événementiel parce que nous restons actifs sur cette offre-là. Trois personnes sont chargées du commercial pur terrain pour toucher les bars individuellement. Deux personnes s'occupent de la partie commerciale grands comptes pour toucher les grandes chaînes telles que *Starbucks* ou *Pernod-Ricard*. Une personne encore est dédiée à la communication, et une à la gestion de projet. »

### LA NURSERIE AUDIENS

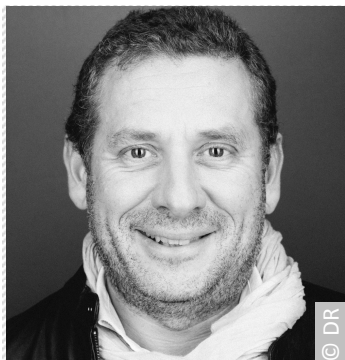
« Dès le début du projet, en 2014, nous avons été intégrés dans l'accélérateur de *Microsoft* pendant une durée de 6 mois qui nous a beaucoup aidé sur le démarrage et le fonctionnement d'une start-up. Nous avons ensuite intégré l'incubateur le *Petit Poucet* entre 2013 et 2015, qui nous a plus accompagné sur la partie développement com-

mercial. En 2015 nous avons été lauréats du *Prix de l'initiative numérique Culture, Communication, Médias*, organisé par *Audiens*. Cela nous offrait la possibilité de recevoir une dotation de 5 000 euros et l'accès à la nurserie d'*Audiens*. Nous sommes hébergés gracieusement dans leurs locaux, en contrepartie nous travaillons avec eux sur la façon dont ils peuvent innover en termes de communication (sur la protection sociale tournée vers un public jeune). Le fait d'être dans cette nurserie nous offre un environnement très stimulant, un très bon encadrement et nous permet d'être au contact d'autres start-ups (*Rhythm and Town*, *Invidam*, *Hirvi*, *Okast*, *NoMadMusic*, *Amise*) » ■

# FORMATION / HIGH-TECH & AUDIOVISUEL

(THINK FACTORY FORMATION)

ENTRETIEN



© DR

Stéphane FAUDEUX  
Dirigeant (THINK FACTORY  
FORMATION)

WEB

[www.screen4all.com](http://www.screen4all.com)

*Parallèlement à ses activités d'éditeur (Génération Numérique), Stéphane Faudeux mène aussi des missions de formation et de consulting pour les professionnels de l'audiovisuel à travers sa société Think Factory Formation.*

## THINK FACTORY FORMATION

« Think Factory Formation est le nouveau nom de la branche formation que j'avais créée en 2004 au sein de la société Avance Rapide. Cette dernière (qui a depuis cessé son activité) avait commencé dès sa création, en 1986, à dispenser des formations auprès du grand public dans les forums des Fnac — les clients pouvaient se former à la prise de vue ou au montage image et son.

Elle a ensuite développé des animations commerciales sur des points de vente pour le compte de constructeurs d'électronique grand public, accompagnant ainsi le lancement du CD, du DAT ou des mini-discs. Il s'agissait de familiariser les clients avec ces nouveaux produits pour encourager les ventes. »

## LA FORMATION DES VENDEURS

« La Fnac reste l'un des clients historiques de Think Factory Formation. Dans les années 2000, à travers nos actions de forma-



Screen4ALL Forum © [www.screen4all.com](http://www.screen4all.com)

tion, nous avons accompagné des vendeurs de l'enseigne sur le passage au numérique et les problématiques liées à la dématérialisation de la musique. Nous les avons formés sur les aspects techniques et juridiques induits par l'arrivée du MP3 et des sites de piratage, afin qu'ils puissent sensibiliser le grand public.

La baisse du marché du disque a entraîné une réduction du secteur musique et il a fallu accompagner le report d'une partie des vendeurs sur d'autres rayons comme le *gaming* ou l'univers jeunesse. De façon générale, les vendeurs sont aujourd'hui très polyvalents et peuvent avoir besoin d'ac-

quérir des bases dans différents domaines (univers musicaux, technologie).

Nous avons la possibilité de monter des actions de formation rapidement et d'être force de proposition sur les évolutions technologiques, comme ça a été le cas par exemple avec l'arrivée de l'ultra haute définition, les produits connectés, ou encore ce qu'on appelle le *multiroom* (la diffusion de la musique dans différentes pièces d'une maison). Nos formateurs sont des professionnels — journalistes, musiciens, photographes — qui sont de fait très informés de ce qui se passe dans leurs domaines respectifs.

...

# FORMATION / HIGH-TECH & AUDIOVISUEL

(THINK FACTORY FORMATION)

ENTRETIEN

Nous travaillons aussi sur la formation de vendeurs de la marque Apple, en grande distribution ou boutiques spécialisées (principalement sur les I-Pad et smartphones). C'est une école d'exigence, les formateurs ont des parcours qualifiants au siège d'Apple Europe à Londres et utilisent des méthodes de formation très spécifiques : sans support écrit, tout se fait à l'oral en privilégiant l'interactivité. »

## SCREEN 4 ALL CAMPUS

« Nous travaillons chaque année sur *Screen4All Campus*, une formation soutenue par le Programme Media de l'Union Européenne.

Nous nous adressons à des producteurs venant d'une quinzaine de pays différents à qui nous apportons des outils pour comprendre et utiliser les nouvelles technologies (3d stéréoscopique, son multicanal, 4k, réalité virtuelle...) et les nouvelles plateformes de distribution et de financement.

Le producteur d'aujourd'hui ne peut plus se contenter d'être un assembleur de flux financiers, il doit prendre des risques et miser sur la technologie qui sera la plus adaptée à sa création. Il y a 50 ans on tournait en 35 mm, point. Les choix se limitaient éventuellement à quelques marques de caméras

(Mitchell, Éclair...), ou de pellicules (Kodak, Agfa, Fuji...). Comme on peut le voir dans le *Guide du tournage*, il existe maintenant des centaines de caméras pour des usages très variés. Et en bout de chaîne il faut aussi prendre en compte le canal de diffusion.

La formation *Screen4All*, qui se fait en anglais, voit intervenir une dizaine d'experts — cela peut être un responsable de Netflix qui évoque la diffusion numérique sur leur plateforme, ou le chef opérateur d'un réalisateur comme Jacques Perrin qui évoque le choix des caméras...).

Nous y parlons beaucoup de la réalité virtuelle parce que nous pensons que cela va véritablement bouleverser le marché, de l'écriture à la post-production, en passant par la narration. Le son multicanal est très important dans la réalité virtuelle. Une mauvaise expérience sonore peut ruiner tout le projet — il est dès lors vraiment pris à part égale avec l'image. »

## LA PLACE DU SON

« On est très tolérant vis-à-vis d'une mauvaise image, mais pas du tout vis-à-vis d'un mauvais son. Faites l'expérience sur votre ordinateur ou télévision : un mauvais son ou un son décalé (désynchronisé) vous fait

quitter le programme. A contrario si l'image est médiocre, surexposée ou un peu pixélisée mais que le son est bon, votre cerveau sera beaucoup plus tolérant.

Sur le plan artistique, le son peut aussi changer votre perception de l'image. Vous pouvez dramatiser une séquence en modifiant simplement la musique (en remplaçant une musique neutre par une musique triste). Et cela marche bien sûr dans les deux sens.

Malgré son importance, le métier d'ingénieur du son reste toujours un peu flou. Ingénieur du son est un terme qui ne correspond véritablement à aucun métier (à proprement parler il devrait d'ailleurs plutôt désigner l'acousticien). La classification est plus précise dans l'image entre le cadreur, l'assistant opérateur, le réalisateur etc.

Sur un tournage ce cinéma, l'opérateur son arrive généralement toujours en dernier dans la préparation du plan (on cale d'abord l'image, le cadre, les comédiens, la lumière) et puis une fois que tout le monde est prêt, après une ou deux heures, l'opérateur son se positionne pour le tournage de la séquence — et il ne faudrait pas que les piles ne fonctionnent plus, qu'il fasse une ombre sur les comédiens avec sa

...



# FORMATION / HIGH-TECH & AUDIOVISUEL

(THINK FACTORY FORMATION)

ENTRETIEN

perche, ou qu'un bruit parasite n'oblige à retourner la scène.

J'imagine que cette place un peu particulière vient du fait que le cinéma est né muet, et que depuis les professionnels du son ne cessent de rattraper leur retard.

Mais c'est bien parce que nous reconnaissons la place du son dans les créations audiovisuelles que nous veillons à ne pas séparer le son de l'image lorsque Think Factory Formation travaille comme consultant sur la programmation des conférences du salon SATIS. Il n'y a pas de village audio séparé afin de décroiser un peu les secteurs. Si l'on monte une conférence sur le son dans les cars régies, le making-off audio d'un film, ou le métier de chef opérateur, cela fait partie d'un ensemble plus large de conférences sur la production audiovisuelle. » ■

## LE BALANCIER TECHNOLOGIQUE

« Avec les évolutions technologiques, vous constatez qu'il y a souvent des mouvements de balancier, qui vont d'un extrême à l'autre. Lorsqu'on a un nouvel usage, on a une perte à un moment donné, qu'on récupère ensuite.

Le MP3 a induit une perte de qualité sonore mais a apporté une facilité de gestion de la musique (il faut avouer que cette baisse de qualité ne s'est pas forcément faite sentir car les casques utilisés par le grand public n'étaient pas toujours de bonne qualité de toute façon).

Dans ces domaines, vous pouvez faire tous les sondages que vous voulez, il reste toujours très difficile de savoir quel usage va faire le grand public des technologies que vous apportez. Qui pouvait imaginer qu'on utiliserait un téléphone pour rédiger des sms ? La fonction était disponible, le grand public l'a massivement adoptée, et l'outil a été modifié en conséquence pour faire des sms plus facilement. En audio, une valeur d'usage comme la simplicité, la souplesse dans la manipulation des fichiers, un stockage très important, a marqué le retour du baladeur après la période walkman/k7.

Il y a eu des tentatives pour refaire du très haut de gamme audio avec le *super audio cd*, le *Blu-ray* mais le support physique n'a pas séduit l'utilisateur.

On assiste aujourd'hui à un retour du qualitatif parce que la technologie le permet avec notamment l'augmentation de la bande passante. Si on peut avoir la valeur d'usage et la qualité pour le même prix, personne n'est contre.

On voit aussi se développer des produits très haut de gamme qui trouvent leur public (enceintes connectées Devialet, casques Parrot qui allient qualité de design et valeur d'usage). Et quand Sennheiser sort un casque à 50 000 euros, il arrive à enregistrer immédiatement 300 pré-commandes — preuve parmi d'autres que le son peut générer beaucoup de valeur. » ■



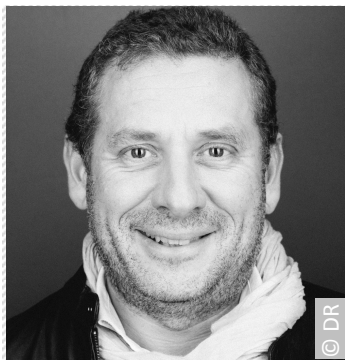
# LES PROFESSIONNELS DU SON

## PRESSE SPÉCIALISÉE

# ÉDITEUR PRESSE SPÉCIALISÉE

AUDIOVISUEL PROFESSIONNEL

ENTRETIEN



Stéphan FAUDEUX  
Éditeur et Directeur de  
publication (GÉNÉRATION  
NUMÉRIQUE)

## WEB

www.mediakwest.com  
www.sonovision.com

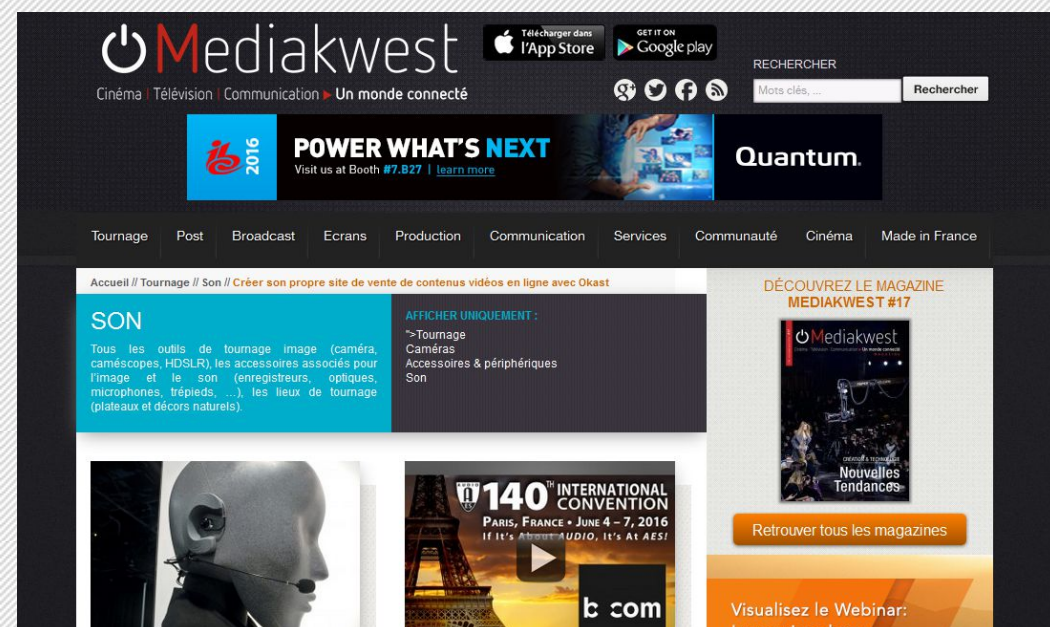
Génération numérique édite deux magazines de référence dédiés aux usages de l'audiovisuel professionnel, Mediakwest et Sonovision.

## DE SONOVISION À MEDIAKWEST

« Dans les années 90, on avait en France, huit à dix magazines consacrés à l'audiovisuel professionnel, dont certains dédiés uniquement à l'audio. Dix ans plus tard le marché de la presse s'étant effondré, il ne restait plus que Sonovision. J'en ai été le rédacteur en chef de 1997 à 2003.

Au fil du temps il m'a semblé que la ligne éditoriale s'était un peu brouillée. Sonovision avait l'ambition de parler de tout à la fois — du cinéma, de la télévision, de la communication *corporate*, de la muséographie etc. — mais de fait, de moins en moins de lecteurs s'y retrouvaient.

L'image de marque restait très forte mais à mon sens la publication avait perdu ses lettres de noblesse. L'idée de lancer un nouveau titre m'apparaissait dès lors intéressante. C'est ce que j'ai fait avec une première édition web de Mediakwest, lancée en avril 2012 à l'occasion du salon NAB Show (*National Association of Broadcasters*), à Las Vegas aux États-Unis.



mediakwest.com

Notre ligne éditoriale est un tryptique *Cinéma – Télévision – Nouveaux médias*. Mediakwest s'adresse ainsi aux professionnels qui travaillent dans l'écosystème audiovisuel : dans les chaînes de télévision, les boîtes de production et post-production, les studios de cinéma, les agences web / webtv / webradios etc.

Alors que le site progressait, nous avons publié une première édition papier en novembre de la même année à l'occasion du SATIS (le salon francophone des technologies de l'image et du son). Le magazine a été très bien perçu et cela a donné un coup d'accélérateur au titre. En terme éditorial, le magazine est plus orienté sur les dossiers, la version web est plus axée sur l'actualité.»



# ÉDITEUR PRESSE SPÉCIALISÉE

AUDIOVISUEL PROFESSIONNEL

ENTRETIEN

## LA RENAISSANCE DE SONOVISION

« Sonovision a continué à perdre son lectorat et ses revenus jusqu'à la liquidation de la société d'édition, après 45 ans d'existence. Nous avons racheté la marque en avril 2015. Elle est intégrée aujourd'hui à la société *Génération Numérique*, éditeur des deux magazines.

Sonovision a été repositionné sur un secteur qui n'avait pas de magazine : la communication et l'intégration audiovisuelle. On explique par exemple comment une société comme BNP Paribas peut utiliser l'audiovisuel pour sa communication ; comment créer une salle de réunion avec des vidéos-projecteurs et systèmes automatisés ; comment un musée comme celui de la *Carte à jouer* à Issy-les-Moulineaux peut ajouter de l'interactivité etc. La muséographie est devenue un marché important — la France compte de nombreux musées qui sont autant de vitrines pour les départements ou les régions. Ils misent beaucoup pour se différencier sur l'interactivité et l'image.

Quant aux entreprises privées, au sein desquelles l'image a pris une place très importante, notamment dans les grands groupes, on peut rencontrer les mêmes probléma-

tiques que dans une chaîne de télévision, avec la gestion des médias, le stockage, l'archivage et l'identification des contenus.

## LE GUIDE DU TOURNAGE

« Sur les différents supports et le *Guide du tournage*, nous proposons des bancs d'essais mais nous veillons à dépasser le cadre du comparatif technique pur.

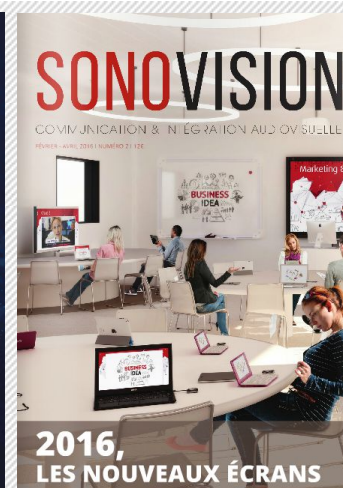
Aujourd'hui il existe de très nombreux matériels de qualité, et pour ainsi dire, nous considérons qu'en 2016 toutes les caméras sont bonnes — ce qui intéresse les professionnels va plutôt se situer sur la valeur

d'usage : quel matériel pour quel usage et dans quelles conditions ? Le *Guide du tournage* est conçu comme un outil pragmatique qui donne des points de repères, il mêle fiches techniques et articles pratiques. »

## LE MODÈLE ÉCONOMIQUE

« En cumulé sur Mediakwest, entre le papier et le web nous comptons 30 à 40 000 lecteurs mensuels. Après un an et demi de rodage, nous sommes désormais sur une croissance à deux chiffres en termes de lectorat et de chiffre d'affaires.

...



# ÉDITEUR PRESSE SPÉCIALISÉE

AUDIOVISUEL PROFESSIONNEL

ENTRETIEN

Nous commençons à avoir des abonnements papier individuels et institutionnels (notamment pour des lieux d'échanges ou qui accueillent du public comme les chaînes de télévision, des universités, des gros producteurs).

Nous rédigeons cinq éditions papier par an de Mediakwest, plus le *Guide du tournage* (édité en hors-série) et quatre éditions par an de Sonovision. Nous imprimons en France chez Corlet, un gros imprimeur basé en Normandie, à Condé-sur-Noireau. Cela nous permet d'être plus réactifs, et de pouvoir intégrer les dernières actualités, au dernier moment. Sur l'ensemble des supports nous sommes sur un tirage de 8 à 10 000 exemplaires par an.

Jusqu'à présent nous assurons la distribution nous-mêmes. Pour développer notre notoriété nous avons multiplié les modes de distribution. En plus des abonnements, nous distribuons le magazine sur des salons professionnels, c'est important en termes de visibilité pour nous mais aussi pour nos annonceurs. Vous nous retrouverez ainsi sur le NAB de Las Vegas, le SATIS de la Porte de Versailles, mais aussi au MIP et Festival de Cannes. Nous déposons aussi des exemplaires sur une centaine de points en région

parisienne chez des prescripteurs (les grosses chaînes de télévision, les gros producteurs, les plateaux de tournage...). On envoie également des magazines par voie postale à une sélection d'autres grands acteurs du secteur pour les inviter à s'abonner.

On se donne aujourd'hui deux ans, pour travailler sur le renforcement de notre lectorat et mieux connaître le profil des lecteurs/visiteurs. Nous réfléchissons à la création d'une nouvelle offre de type *premium* et *freemium*, et le lancement d'un guide basé sur le principe du *Qui fait quoi ?* de Sonovision qui listait les sociétés de constructeurs, distributeurs et prestataires audiovisuels. » ■



# RÉDACTEUR PRESSE SPÉCIALISÉE

ENTRETIEN



Benoît STEFANI  
Ingénieur du son / Rédac-  
teur presse spécialisée  
(GÉNÉRATION NUMÉRIQUE)

## CURSUS

- ★ École de commerce
- ★ Formation professionnelle métiers du son (INFA)

## WEB

[www.mediakwest.com](http://www.mediakwest.com)  
[www.sonovision.com](http://www.sonovision.com)  
[www.france3.fr](http://www.france3.fr)

*Benoît Stefani, ingénieur du son pour la télévision, collabore régulièrement à la rédaction du magazine Mediakwest.*

« Je suis un ingénieur du son qui écrit ! »

## LE MÉTIER

« Les éditeurs avec lesquels j'ai collaboré ont toujours fait appel à des professionnels de l'audiovisuel en activité, capables de rédiger des articles ponctuellement, plutôt que de faire appel à des journalistes à qui on demande d'apprendre le métier. Ce sont deux approches possibles dans la presse technique, mais je trouve la première plus intéressante.

Quand on arrive sur des choses pointues et techniques, c'est la meilleure façon d'obtenir de bons résultats. Lorsque j'interroge des confrères, le contact s'établit mieux lorsqu'ils se rendent compte au bout de 2 ou 3 questions que la personne en face d'eux les comprend, qu'elle connaît leur métier, qu'elle sait dans quelles conditions ils exercent, et quels sont leurs besoins en condition d'exploitation. Ils y sont sensibles et c'est ainsi qu'on obtient les réponses les plus justes. Cela permet d'établir une relation de confiance. On peut rebondir, aller plus loin dans le détail, transformer quelque

chose de formel en discussion entre deux collègues qui parlent *boutique*.

J'ai toujours écrit pour la presse, à commencer par des magazines hobbyistes comme *Play Record*. On parlait de home studio, on testait des consoles, des micros, les logiciels. J'ai connu Stéphane Faudeux chez Sonovision — quand il a créé Mediakwest il m'a proposé d'intervenir sur la partie son à l'image. Le plus souvent Stéphane annonce la thématique du prochain numéro et j'essaie d'être force de proposition en lui soumettant des sujets (un banc d'essai, l'inauguration d'un nouvel auditorium, la sortie d'un nouveau produit audio...). »

## LES QUALITÉS DU RÉDACTEUR

« Comme tout journaliste, le journaliste spécialisé doit avoir une bonne culture technique. Il faut être curieux, se documenter, suivre les différents salons, les annonces des constructeurs, être à l'affût des nouveautés. Il faut aussi avoir de la méthode, bien connaître son sujet, préparer ses questions, se documenter sur les personnes ou sociétés qu'on rencontre. Il faut avoir le sens de la synthèse. Pour préparer un article consacré au son dans les cars régies, j'ai interrogé par exemple trois professionnels pendant près de 50 mn chacun. Ça représente 3 heures de rush. C'est un peu la même démarche qu'au

cinéma ou à la télévision : on a des rush et il faut en tirer la moelle, en tirer le plus intéressant, rendre compte du profil de chacun, présenter les professionnels... Journaliste dans l'audiovisuel ou pour la presse écrite, finalement la base est la même.

J'essaie d'abord de faire l'article pour moi. Si je ne m'amuse pas, si ne n'apprends rien, je m'embête, je n'y trouve pas mon compte et j'imagine que le lecteur non plus. Je m'identifie au lecteur. »

## LES TESTS PRODUITS

« La problématique que j'ai pour le test de matériels, c'est que je peux tester moi-même les petits matériels (un micro, un système HF, un enregistreur...) mais lorsque l'on doit parler d'un gros système Pro Tools doté d'interfaces, de carte DSP et d'une surface de contrôle 36 faders motorisé, ça devient compliqué. Dans ce cas on a deux solutions, soit on se rend chez l'importateur qui vous fait une démo dans son showroom, soit — et c'est mon parti pris — on se rend chez un utilisateur qui vient d'installer le système pour le voir en état de fonctionnement et partager ses réactions, voir l'ensemble fonctionner dans son environnement pour voir comment l'intégration et l'exploitation se font. » ■





# LES PROFESSIONNELS DU SON

## DOSSIERS

# LA SEINE MUSICALE

## LE GESTE ARCHITECTURAL ET L'ACOUSTIQUE



La Seine Musicale  
Boulogne-Billancourt

[www.laseinemusicale.com](http://www.laseinemusicale.com)



Illustrations © Shigeru Ban  
Architects Europe — Jean de  
Gastines Architectes —  
Morphe



*Projet phare de la Vallée de la Culture des Hauts-de-Seine, La Seine Musicale — conçue par les cabinets d'architectes Shigeru Ban et Jean de Gastines — constitue le premier jalon dans l'aménagement de l'Île Séguin.*

*Elle accueillera ses premiers concerts dès le printemps 2017.*

*La grande salle de concert dédiée aux musiques actuelles (d'une capacité de 4 à 6 000 places), entièrement modulable sera en capacité de proposer jusqu'à 6 spectacles en 48h. L'auditorium de 1 100 places accueillera quant à lui les concerts de musique classique ou contemporaine, non amplifiée. Un*

*pôle d'enregistrement et des salles de répétition complètent le dispositif offert aux artistes.*

*La Seine Musicale accueillera également en résidence, la Maîtrise des Hauts-de-Seine (Chœur d'enfants de l'Opéra National de Paris) et Insula Orchestra.*

*Marie-Pierre Ciminelli, Pilote des performances acoustiques et environnementales pour Bouygues Bâtiment Île-de-France sur le chantier de la Seine Musicale, précise le lien entre le geste architectural et le traitement acoustique d'un équipement culturel à rayonnement international.*

### LE LIEN ENTRE ARCHITECTURE ET ACOUSTIQUE

Marie-Pierre Ciminelli : « Sur un tel projet, l'enjeu de l'architecte est d'allier performance acoustique et qualité architecturale, d'user de la géométrie des espaces pour réaliser de beaux espaces aux qualités sonores exceptionnelles. Le parti acoustique est donc intégré dès le premier coup de crayon.

Architecte et acousticien collaborent étroitement pour proposer ensemble une géométrie digne d'une œuvre d'art.

...



# LA SEINE MUSICALE

## LE GESTE ARCHITECTURAL ET L'ACOUSTIQUE

La qualité acoustique d'une construction s'obtient par un ensemble de principes qui constituent ce que l'on peut appeler le *parti acoustique*. Pour être efficaces, ces mesures doivent intervenir méthodiquement tout au long de la conception et de la réalisation du bâtiment, de l'étude préliminaire jusqu'aux travaux de finition.

Dès la conception, deux bureaux d'études acoustiques se sont penchés sur le projet : Nagata Acoustics, spécialisé dans l'acoustique interne des salles de musique et Lamoureux Acoustics se concentrant sur la performance acoustique entre les salles et

les différents espaces pour assurer un confort absolu.

Géométries des salles, nature des matériaux (réfléchissants, absorbants, diffusants...) sont autant de sujets à étudier au sein de la Maîtrise d'œuvre pour aboutir au résultat escompté.

Au sein de l'entreprise générale Bouygues Bâtiment Île-de-France, une personne dédiée pilote la performance acoustique en s'assurant que toutes les prestations réalisées répondent positivement aux attentes acoustiques. Les sous-traitants ont été choi-

sis notamment pour leur savoir-faire et leur expérience dans le domaine. »

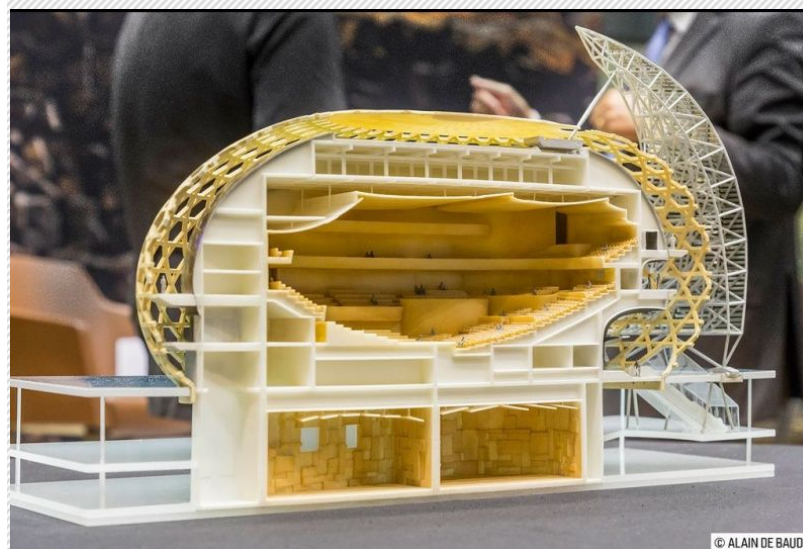
### LE TRAITEMENT ACOUSTIQUE DE LIEUX DÉDIÉS À LA MUSIQUE

« Une salle de spectacle dédiée à la musique amplifiée est traitée différemment d'une salle dédiée à la musique classique : volume, forme, ratio surface absorbante / réfléchissante...

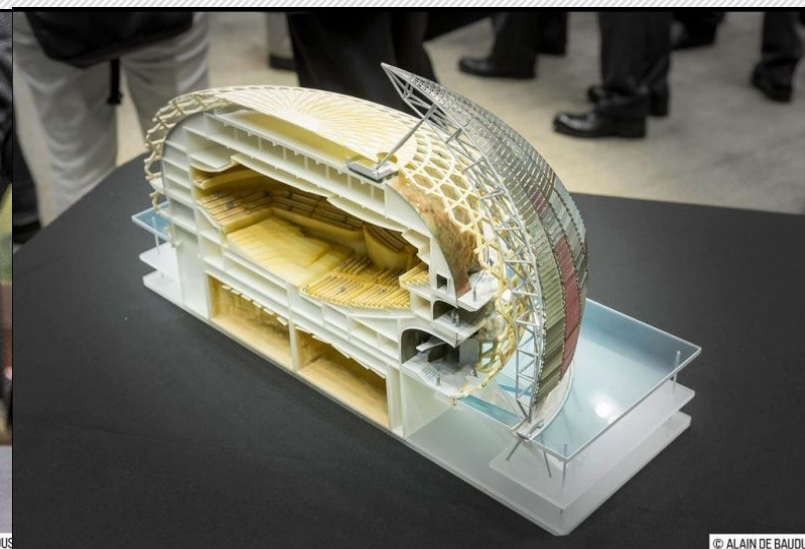
Les éléments qui garantissent la qualité d'écoute d'une salle de musique amplifiée sont surtout associés au traitement des basses (par des panneaux absor- ...

Vue en coupe de l'auditorium et de la voile photovoltaïque.

Photos © SAEM Val de Seine /  
Alain de Baudus



© ALAIN DE BAUDUS



© ALAIN DE BAUDUS



# LA SEINE MUSICALE

## LE GESTE ARCHITECTURAL ET L'ACOUSTIQUE

bant en laine, des caissons en bois). Les matériaux et dispositifs utilisés sont : le bois, le plâtre, la laine minérale...

Concernant l'acoustique interne, l'élément le plus déterminant est la morphologie de la salle et de ses surfaces, dans le but d'optimiser la distribution des réflexions sonores sur scène et vers le public.

Le défi majeur consistait aussi à pouvoir traiter de façon optimale le bruit de fond généré par l'activité d'exploitation du site, y compris le bruit induit par les mouvements de la voile photovoltaïque qui tournera autour de l'Auditorium pour suivre la course du soleil.

Dans plusieurs salles de musique, des appuis acoustiques permettent la désolidarisation d'une coque par rapport à l'autre (le principe d'une salle de musique étant une boîte dans la boîte). Et pour prendre en compte les vibrations de la voile photovoltaïque, en pied, un joint de désolidarisation la sépare de l'Auditorium et en tête, des ressorts jouent ce rôle.

Des répétitions grandeur nature permettront à l'orchestre de se familiariser avec l'acoustique unique de l'Auditorium. »

Construction de la structure en nid d'abeille du plafond de l'auditorium (composée de bois et carton)

Photo © cite-musicale-ile-seguin.hauts-de-seine.fr / Laurent Blossier

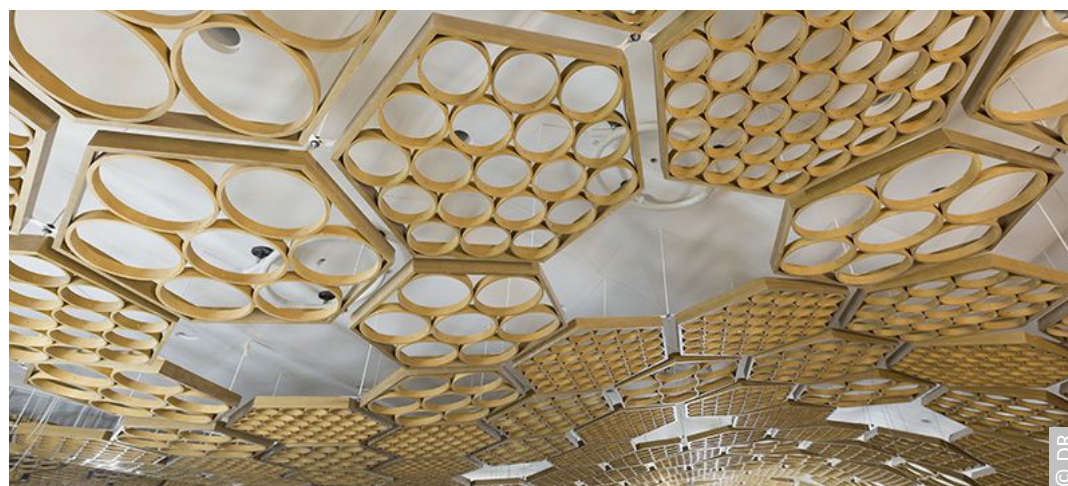
### LE TRAITEMENT ACOUSTIQUE DES LIEUX NON DÉDIÉS À LA MUSIQUE

« Une exigence a été demandée sur l'ensemble des espaces. La proximité des diverses zones d'activité qui se jouxtent ou s'interpénètrent a une influence déterminante sur la nature des difficultés à surmonter ; celles-ci affectent principalement l'enveloppe protectrice des constructions, c'est-à-dire les façades et la toiture voire les fondations. » ■

### QUESTION DE SPÉCIALISTE : C'EST QUOI LE SON ?

« Le terme *son* se rapporte à deux événements liés : l'un, d'ordre psychologique, est la sensation auditive ; l'autre, de nature physique, est l'excitation qui en est la cause.

Une certaine vibration de l'air se propageant dans le milieu élastique ambiant, applique sur le tympan de l'oreille, lorsqu'elle atteint celui-ci, une suite de surpressions et de dépressions, par rapport à la pression atmosphérique qui correspond à l'état d'équilibre du tympan. »



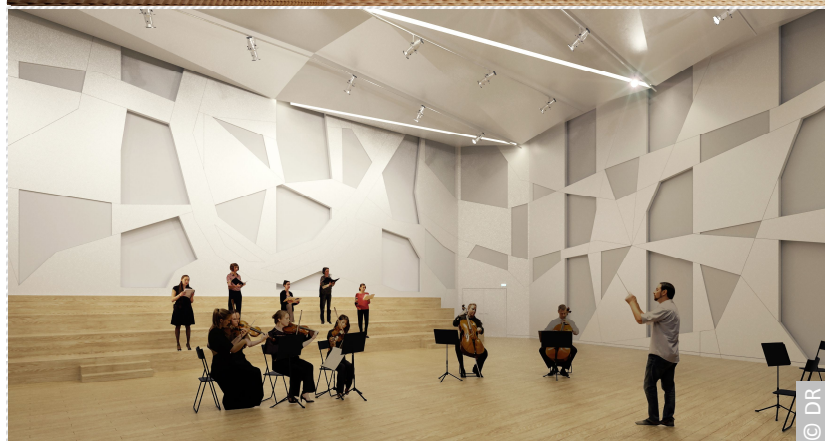


# LA SEINE MUSICALE

## LE GESTE ARCHITECTURAL ET L'ACOUSTIQUE



← Auditorium (construit en vignoble — permettant au public de se répartir tout autour de la scène sur un ensemble de balcons et terrasses) et faux-plafond en nid d'abeille © Shigeru Ban Architects Europe — Jean de Gastines Architectes — nmstudio



← (gauche) Plateau Tutti © Shigeru Ban Architects Europe — Jean de Gastines Architectes — Morphe

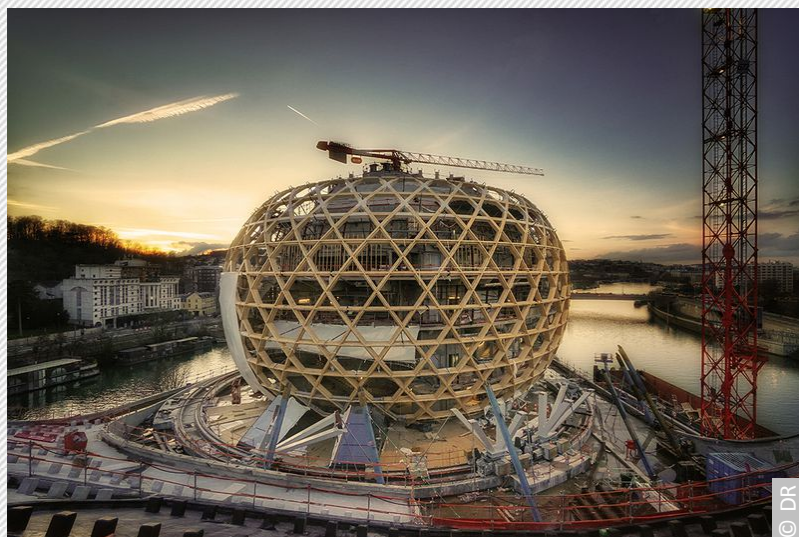


← (droite) Grande salle de concert (4000 places assises, 6000 places debout) © Shigeru Ban Architects Europe — Jean de Gastines Architectes



# LA SEINE MUSICALE

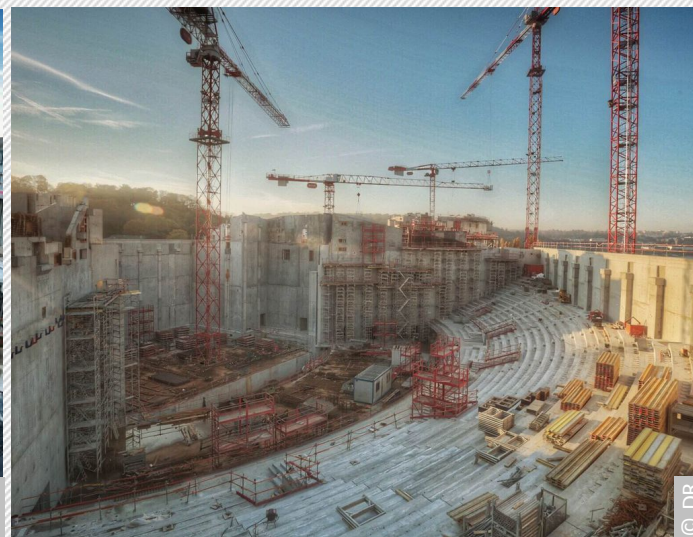
## LE GESTE ARCHITECTURAL ET L'ACOUSTIQUE



© DR



© DR



© DR



© DR

↑ Étapes de construction de la structure du bâtiment (2016) © Shigeru Ban Architects Europe — Nicolas Grosmond

← Vue d'ensemble de La Seine Musicale © Shigeru Ban Architects Europe — Jean de Gastines Architectes — Morphe





Francis GUERRA  
Directeur (AUDIO TECHNO-  
LOGY SWITZERLAND FRANCE  
— A.T.S.)

## WEB

[www.nagraaudio.com](http://www.nagraaudio.com)

Directeur de la filiale française d'Audio Technology Switzerland France (A.T.S.), Francis Guerra retrace l'histoire du plus célèbre enregistreur audio portable professionnel — le Nagra — indispensable compagnon de route des reporters radio du monde entier.

## AUDIO TECHNOLOGY SWITZERLAND

« La société A.T.S est issue du groupe Nagra-vision (Nagra Kudelski Group) — un très grand groupe de développement technologique employant près de 2 500 personnes dans le monde, et dont la principale activité aujourd'hui est le développement de solutions de contrôle d'accès pour la télévision numérique à péage (en France, vous retrouvez la technologie NagraVision sur les fameux décodeurs Canal+ et CanalSat).

Elle fut créée en 2012 par la famille Kudelski, afin de reprendre l'ensemble des activités de la division audio du groupe, à travers trois grands secteurs : l'audio professionnel, la Hi-Fi et la sécurité. »

## LA SAGA NAGRA

« La première intention de Stefan Kudelski, à l'origine, était de concevoir un magnétophone destiné à automatiser des chaînes de machines-outils, mais son invention n'a pas retenu l'intérêt des industriels. Comme il avait des connaissances à la radio Suisse Ro-

mande, il a alors réorienté ses travaux vers ce domaine et proposé en 1951, le premier enregistreur sur bande, autonome et portable, qui permettait aux journalistes d'être libres de leurs mouvements — plus besoin de se déplacer avec un camion et ses kilomètres de câbles pour enregistrer, le journaliste partait sur le terrain sans avoir ce qu'on appelait de *fil à la patte*.

Il existe des enregistrements mythiques de l'époque, comme celui du bourdon de Notre-Dame réalisé par Kudelski lui-même — c'était la première fois qu'on pouvait accéder au sommet de la cathédrale ainsi pour faire une prise de son, c'était fabuleux pour l'époque.

L'appareil était robuste, fiable, y compris dans des conditions très difficiles (froid, chaleur, humidité...), mais son point fort était surtout sa qualité de son analogique. Kudelski maîtrisait déjà très bien la technologie analogique à tubes et a réussi à concevoir des pré-amplis micros de grande qualité. C'est ce qui lui a permis au fil des années de s'implanter rapidement au sein de toutes les grandes radios suisses et françaises, puis du monde entier.

Au fil des générations, la marque Nagra est devenue un nom commun comme peuvent

l'être Klaxon, Kleenex ou Frigidaire dans leurs domaines. En journalisme, même encore aujourd'hui, on ne dit pas *Je prends mon magnétophone*, mais *Je prends mon Nagra*. Un lien affectif énorme lie les journalistes à la marque.

## LES MODÈLES ANALOGIQUES

« Après le Nagra I conçu en 1951, ont suivi le Nagra II et le Nagra III. Ce dernier, fabriqué à 15 000 unités, a marqué toute la décennie 1960. C'était le premier Nagra transistorisé (et non plus à tubes). Les transistors au Germanium permettaient de réduire la place occupée par les circuits internes et d'améliorer la qualité de restitution sonore. C'était le premier modèle intégrant un système d'asservissement du moteur destiné à réguler la vitesse de défilement de la bande, assurant une régularité hors-norme.

Le modèle qui a suivi est le Nagra E, un modèle reconnaissable par sa couleur rouge, développé spécialement pour les radios. Des années 70 à 90, tous les journalistes en étaient équipés. Le groupe Radio France nous avait commandé une édition spéciale, bleue, gravée à son nom.

Le Nagra IV-S (S comme *Stereophonic*) a particulièrement marqué le secteur de la musique. Le modèle est resté pendant ...

une vingtaine d'années la référence en matière d'enregistrement nomade stéréo de haute qualité. De nombreux artistes ont enregistré leurs concerts sur un IV-S. Encore maintenant, pour certains projets, des ingénieurs du son vont enregistrer en numérique, puis coucher la musique sur un IV-S afin d'obtenir cette qualité analogique particulière, liée à la bande, à son grain et aux pré-amplis micros d'origine. »

#### LE TOURNANT DU NUMÉRIQUE

« Le modèle RTU (*Rotary Transport Unit*) développé en 1989 pour Honeywell et Boeing a constitué la première expérience digitale. L'enregistreur avait une application purement industrielle. Il servait aux tests et vols d'essais.

Le premier enregistreur numérique audio de la marque, le Nagra D, a été conçu en 1992. Numérique, mais toujours sur bande — une bande digitale similaire aux bandes vidéos. Ce modèle est resté l'une de nos références en termes de qualité.

C'est en 1995 que l'on bascule au tout digital avec l'arrivée des premiers supports informatiques : des cartes PCMCIA qui coûtaient deux ou trois mille francs de l'époque pour une capacité de 20 MO. En collaboration avec les acteurs de la profession, Nagra a

ainsi accompagné la numérisation des radios en développant le modèle ARES-C, le premier enregistreur statique sur cartes *Flash*.

Ce modèle était un modèle trois-en-un : il permettait l'enregistrement, mais aussi le montage virtuel et la diffusion via le réseau Numéris. Vingt ans après il fonctionne encore dans toutes les radios.

On commence aujourd'hui à changer le parc d'ARES-C par le Nagra Seven sorti en 2013. »

#### LA PRATIQUE DU JOURNALISME

« Outre le fait que depuis 1951 les journalistes ont la possibilité d'emmener leur enregistreur en tout point, ils sont de plus en plus mobiles et discrets.

Avec la numérisation et donc la disparition de la partie mécanique, non seulement nous avons réduit la maintenance (il n'y a plus de changement de pièces d'usure, de roulements etc.) mais nous avons aussi allégé le poids de l'appareil et son encombrement. Le Nagra III pesait dix kilos (les épaules des journalistes des années 60 s'en souviennent), le Nagra E six kilos, l'ARES-C pesait trois ou quatre kilos, le poids d'un Seven aujourd'hui n'est plus que de 1kg et le SD se glisse dans la poche ! Cela vous offre beaucoup de possibilités en termes de mobilité.

Sans parler du montage et de la diffusion. À l'époque des bandes analogiques, le montage était déjà très simple : en 1968, un journaliste pouvait faire son reportage au cœur des manifestations, faire ensuite lui-même son montage en découpant les bandes aux ciseaux, revenir avec son PAD (*Prêt-à-diffuser*) à la station de radio, le placer sur la machine et le faire partir en diffusion.

Depuis le modèle ARES-C et les possibilités de montage virtuel, ce que le reporter faisait en une demi-heure, il le fait maintenant en 5 minutes. Il peut en outre diffuser de n'importe quel point du globe, même en direct : à la technologie Numéris déjà présente sur l'ARES-C, nous avons ajouté au Seven la liaison internet (transfert ftp), la voix sur IP (VOIP), la connexion WIFI ou GSM 3 ou 4G. Le modèle Seven est un peu le couteau suisse du journaliste. »

#### AXES D'INNOVATION

« Nagra a apporté un nombre considérable d'innovations pour la radio, la musique mais aussi le cinéma. Kudelski par exemple a inventé le *neo-piloton*, un signal de synchronisation sur la bande, permettant une synchro image et son. C'était révolutionnaire pour les usages du cinéma.

...



S'agissant de la bascule de l'analogique vers le numérique Nagra a su accompagner le mouvement assez facilement du fait que la société a toujours su tenir compte des besoins de la profession, particulièrement en radio, qui est un secteur plus vaste pour nous que le cinéma ou la musique.

Cela tient sans doute pour partie au fait que l'équipe d'ingénieurs basée en Suisse est restée longtemps la même depuis les années 70-80 jusqu'au milieu des années 2000. Elle a donc toujours su capitaliser sur les avancées technologiques de chaque produit et a toujours eu les ressources pour apporter des innovations majeures.

Pour le cinéma et la musique nous avons développé le Nagra VI, un modèle 8 pistes de très très haute qualité dans le domaine audio dont tout le monde vous dira qu'il possède le meilleur système de pré-ampli micro. Et cette technologie développée sur un enregistreur très pointu a su être transférée sur les modèles suivants, plus courants, comme le Seven.

Dans le domaine informatique, nous utilisons désormais des plateformes plus ouvertes. Le Seven tourne sous Linux, ce qui ouvre l'appareil à toutes sortes d'évolution, il n'est plus figé. On peut aisément ajouter des améliora-

tions ou extensions logicielles sans modifier le hardware de l'appareil. »

#### HI-FI

« La Hi-Fi ou plus précisément High-End (c'est-à-dire la haute-fidélité haut de gamme), a été développée à la fin des années 90. Cela répondait à la fois à la demande des clients et aux capacités des ingénieurs. Nagra a développé des pré-amplis, et amplis pour des écoutes domestiques de très haute qualité. Le PL-P en 1997 est un pré-ampli ligne et phono. Les amplis VPA de 50 watts en classe A, avec des lampes, ont connu un énorme succès surtout en Asie. Nagra conçoit également des lecteurs CD, amplis et pré-amplis transistorisés.

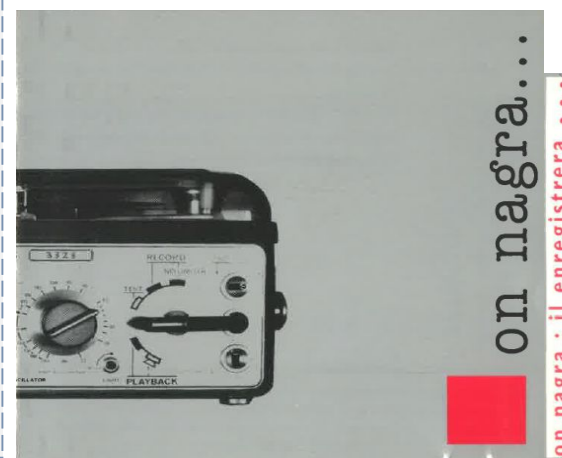
Ces produits sont importés et distribués par des réseaux dédiés à la haute-fidélité, grand public mais aussi professionnels (par exemple pour des studios qui veulent écouter le résultat d'un mixage avant pressage). »

#### SÉCURITÉ

« La sécurité, constitue le troisième secteur de développement, toujours lié à l'audio. Nos produits s'adressent aux services de police et services secrets qui ont besoin notamment de notre savoir-faire en matière de miniaturisation pour l'espionnage. Mais il n'y a pas de communication sur ces produits, ces déve-

loppements sont effectués dans un contexte confidentiel.

Je peux simplement dire que c'est un secteur pour lequel nous avons repris le développement dans les années 90, après l'avoir un peu abandonné. En effet, dès les années 60, Kudelski avait développé le Nagra SN (SN comme Série Noire) pour l'usage exclusif de la CIA pendant quelques années. L'enregistreur miniature a ensuite été utilisé par tous les réseaux de services secrets, défense, et police dans le monde entier. Pour la marine française, Kudelski avait également développé en 1967, un modèle miniaturisé d'enregistreur baptisé *Crevette*, intégré à des torpilles de sous-marins et destiné à enregistrer des données de trajectoires. » ■



## NAGRA

## LA MARQUE CULTUE DU REPORTER RADIO



Nagra I (1951)



Nagra III (1958)

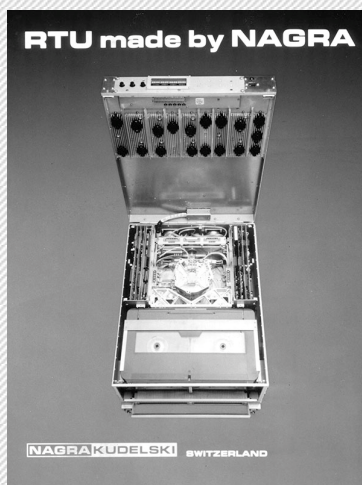


Nagra IV-S (1971)

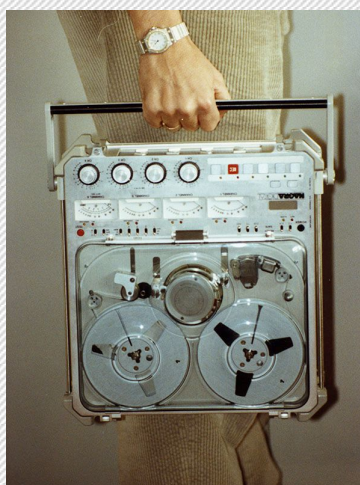


Nagra E (1976)

Nagra RTU (1989)



Nagra D (1992)



Nagra ARES-C (1995)



Nagra VI (2008)



© Les illustrations de cette page et suivante sont tirées de la *chronologie* et documentation technique Nagra ([www.nagraaudio.com](http://www.nagraaudio.com))



## NAGRA

## LA MARQUE CULTUE DU REPORTER RADIO

Nagra SD (2011)



Nagra Seven (2013)



Amplificateur à lampes Nagra 300 p





Dédié à la musique et au cinéma, le Nagra VI avec ses 8 pistes audio trouve sa place sur les plateaux de cinéma des grandes productions françaises.

Prise de son avec le Nagra VI par l'ingénieur du son François Maurel sur le tournage des films :

*Les nouvelles aventures d'Aladin* (ci-dessus)  
Réal. Arthur Benzaquen, 2015

*La promesse de l'Aube* (ci-contre et à droite)  
Réal. Eric Barbier, 2016







Réputé résistant, le Nagra VI de Miguel Rejas assure les prises de son directes, en plateau comme en extérieur, dans toutes les conditions...

*Les Naufragés* (haut)  
Réal. David Charhon, 2016

*Le voyage de Fanny* (bas, gauche et centre)  
Réal. Lola Doillon, 2016

*Belles familles* (ci-contre)  
Réal. Jean-Paul Rappeneau, 2015



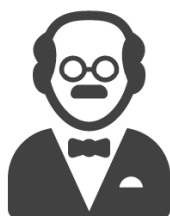


Fernand Deroussen, audio-naturaliste, a adopté le Nagra Seven pour enregistrer sur le terrain, cris et chants d'animaux sauvages.  
© Mussotte films / Naturaphonia, 2015.



Interview de Martin Schulz, Président du Parlement européen, par l'équipe de Radio Campus (radio associative étudiante) avec un Nagra Seven.

# ÉCOLES & FORMATIONS



**GRAND  
PARIS  
SEINE  
OUEST**

Découvrez toute l'offre de formation disponible sur le territoire de Grand Paris Seine Ouest :

INA — Studio École de France — IMDA — Classe de Son du Conservatoire de Boulogne-Billancourt — BTS audiovisuel du lycée J. Prévert — Brevet de Technicien des Métiers de la Musique du Lycée J-P Vernant — Filière Systèmes Numériques du lycée Les Côtes de Villebon — Option Cinéma Audiovisuel du lycée la Source.







# INA

## (FORMATION PROFESSIONNELLE)

### COORDONNÉES

Site d'Issy-les-Moulineaux  
21-23 rue Camille Desmoulins

Site de Bry-sur-Marne  
4 avenue de l'Europe

01 49 83 20 00  
www.ina-expert.com



### FORMATIONS

L'INA propose un catalogue complet de plus de 500 formations professionnelles courtes, et formations qualifiantes et diplômantes dans tous les secteurs de l'audiovisuel.

70 formations sont spécifiquement dédiées au son :  
www.ina-expert.com/formation-professionnelle/son

Zoom sur 4 formations :

#### ★ Technicien(ne) supérieur(e) d'exploitation son

**Formation qualifiante** (Certif. RNCP niveau III - Bac +2)

Objectifs : Maîtriser le matériel son / Adopter une attitude professionnelle et les bons réflexes en situation de production / Acquérir les bases fondamentales scientifiques et techniques. 16 étudiants par promotion.

#### ★ Technicien(ne) chargé de réalisation radio (TCR)

**Formation professionnelle** Objectifs : produire des émissions de radio (concevoir des émissions de radio / diffuser en direct l'antenne / programmer les conducteurs, les grilles d'antenne). 6 étudiants par promotion.

#### ★ Animateur(trice) radio

**Certificat de qualification professionnelle** (Certif. RNCP) Objectifs : acquérir les compétences techniques, artistiques et organisationnelles pour exercer le métier d'animateur radio sur les différents formats radiophoniques. 12 étudiants par promotion

#### ★ Journaliste reporter d'images média global

**Certification professionnelle** RNCP niveau II - Bac +3/4  
Objectifs : Acquérir une pluricompetences : rédiger, tourner, monter. Concevoir et préparer un reportage d'actualité. 12 étudiants par promotion.

### PUBLIC

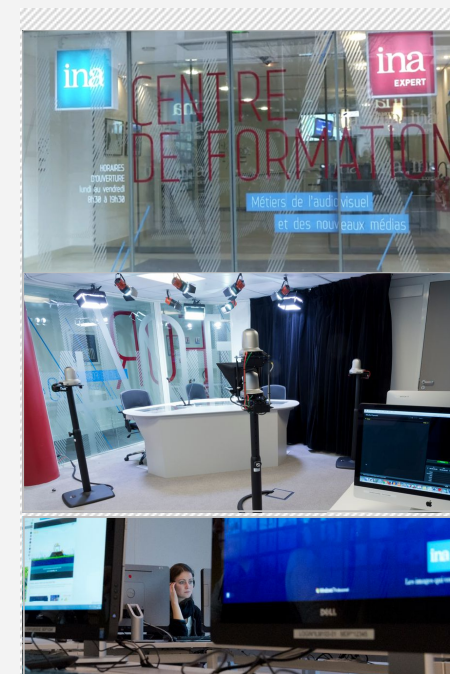
Variable selon les formations (consulter le site [www.ina-expert.com](http://www.ina-expert.com))

### MODALITÉS D'INSCRIPTION / CALENDRIER

Variable selon les formations (consulter le site [www.ina-expert.com](http://www.ina-expert.com))

### CONDITIONS ET PRISES EN CHARGE FINANCIÈRES

Conseillère en financements : Mme Françoise Viguié  
Tél : 01 49 83 24 64 - E-mail : [fviguié@ina.fr](mailto:fviguié@ina.fr)



L'INA dispose de deux sites de formation : le site historique de Bry-sur-Marne pour les formations technico-créatives (7 000 m<sup>2</sup> de salles et studios) et le site d'Issy-les-Moulineaux dédié à la stratégie et management des contenus audiovisuels, au droit de l'audiovisuel et du numérique, à l'écriture, et au media-training des cadres, dirigeants et journalistes.

Implanté dans le quartier d'affaires d'Issy-les-Moulineaux le centre de 1 300 m<sup>2</sup> s'adresse aux professionnels et entreprises des secteurs médias et télécoms particulièrement concentrés sur le territoire de Grand Paris Seine Ouest.



# INA SUP

## (ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR)

### COORDONNÉES

Site d'Issy-les-Moulineaux  
21-23 rue Camille Desmoulins

Site de Bry-sur-Marne  
4 avenue de l'Europe

01 49 83 20 00  
[www.ina-expert.com](http://www.ina-expert.com)



### FORMATIONS

L'INA SUP propose 14 diplômes de Bac+2 à Bac+5, dans 5 filières de l'audiovisuel : Production / Son / Image / Documentation et patrimoine / Ingénierie audiovisuelle. Diplômes délivrés par l'Education Nationale.

#### ★ BTS Métiers de l'audiovisuel — Option « métiers du son »

Niveau Bac +2 Technicien du son

Ce diplôme vous forme à la mise en place, au réglage et à l'exploitation des équipements de captation du son, au montage, au mixage, à l'illustration et à la diffusion sonores de productions audiovisuelles. Formation en alternance, en partenariat avec le Lycée Evariste Galois de Noisy-le-Grand (93) et le CFA du spectacle vivant et de l'audiovisuel.

#### ★ Diplôme INA « Ingénierie sonore »

Niveau Bac +3 Assistant ingénieur du son

Ce diplôme s'adresse aux étudiants souhaitant se spécialiser dans la production, post-production son, ou la sonorisation, à la suite d'un BTS audiovisuel option Son, ou ayant un niveau équivalent et une expérience professionnelle. Formation en alternance (contrat de professionnalisation).

#### ★ Master Lettres et Arts, Spécialité musique, Parcours acoustique et Arts sonores

Niveau Bac +5 Créateur sonore

Centrée sur le domaine électroacoustique et les arts sonores, cette formation est destinée aux futurs spécialistes de l'écriture et de la diffusion du son. En partenariat avec l'Université Paris-Est Marne-la-Vallée et avec le concours de INA GRM (Groupe de recherches musicales de l'INA).

### PUBLIC

★ BTS Métiers de l'audiovisuel — Admission sur dossier. Pré-requis : Bac S, STI2D, STI option génie électronique ou génie électrotechnique — Être âgé de moins de 26 ans.

★ Diplôme INA « Ingénierie sonore » — Admission sur dossier. Pré-requis : Bac+2 (BTS métiers de l'audiovisuel, option métiers du son / Diplôme, titre professionnel ou L2 dans le domaine de l'audiovisuel avec expérience professionnelle).

★ Master Lettres et Arts, Spécialité musique — Admission sur dossier. Pré-requis : Être titulaire d'une licence ou d'un diplôme de niveau équivalent (Bac+3) relatif aux matières enseignées. Sensibilité artistique affirmée.

12 étudiants par promotion

### MODALITÉS D'INSCRIPTION / CALENDRIER

Consulter le site [www.ina-expert.com](http://www.ina-expert.com)

### CONDITIONS ET PRISES EN CHARGE FINANCIÈRES

★ BTS Métiers de l'audiovisuel — Pas de frais de scolarité (les frais de formation sont pris en charge via le CFA par les entreprises d'accueil).

★ Diplôme INA « Ingénierie sonore » — 12 600 € de frais de scolarité pour les salariés financés (contrat de professionnalisation). 1 500 € de frais de scolarité pour les candidats ne bénéficiant d'aucun financement (étude au cas par cas)

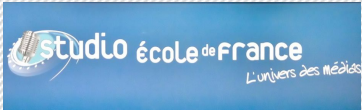
★ Master Lettres et Arts, Spécialité musique — Frais applicables aux masters. Renseignements auprès de l'Université Paris-Est Marne-la-Vallée.

★ INA GRM (Groupe de recherches Musicales)  
Création et recherche dans le domaine du son et des musiques électroacoustiques  
[www.inagrm.com](http://www.inagrm.com)



★ Espace recherche audiovisuelle et numérique : [www.ina-expert.com](http://www.ina-expert.com)





# STUDIO ÉCOLE DE FRANCE

(ÉTABLISSEMENT PRIVÉ D'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR TECHNIQUE)

## COORDONNÉES

145 rue Jean-Jacques Rousseau  
92130 Issy-Les-Moulineaux

01 46 20 31 31  
[www.studioecoledefrance.com](http://www.studioecoledefrance.com)

Dir.: Sylviano Marchione



## FORMATIONS

Studio École de France propose une formation sur deux ans, aux métiers de la radio dans trois spécialités :

- ★ **Animateur**
- ★ **Journaliste** (rédacteur-chroniqueur en expression radiophonique)
- ★ **Technicien réalisateur / producteur**

Certif. professionnelle niveau III

À l'issue d'un premier trimestre pluridisciplinaire, l'étudiant choisit sa spécialité avec l'accord du Conseil des Professeurs. Les techniques spécifiques de la télévision sont abordées au cours de ces deux premières années, mais une troisième année optionnelle y est entièrement dédiée.

- ★ **Télévision** (3ème année optionnelle)  
Journaliste reporter d'images monteur (JRIM). Animation devant caméra. Prise de son / montage. Production.
- ★ **Formation professionnelle**  
Cours du soir en spécialisation Animation technico réalisateur (213h de cours pratiques).
- ★ **Validation des acquis de l'expérience (VAE)**  
Validation des Acquis de l'Expérience aux métiers de la radio.

## PUBLIC

Niveau BAC et +. Bonne culture générale.

## MODALITÉS D'INSCRIPTION / CALENDRIER

Rentrée en septembre. Inscription tout au long de l'année après tests et entretien individuel. Calendrier des sessions de recrutement : [www.studioecoledefrance.com/entretiens.php](http://www.studioecoledefrance.com/entretiens.php)

## CONDITIONS ET PRISES EN CHARGE FINANCIÈRES

Établissement privé d'Enseignement Supérieur Technique.  
Régime de Sécurité Sociale étudiant.  
Possibilité de prêts bancaires étudiants.  
Renseignements auprès de l'école.



Studio de télévision dédié aux étudiants de 3ème année



# IMDA

(INSTITUT DES MÉTIERS DU DOUBLAGE ET DE L'AUDIOVISUEL)

## COORDONNÉES

93 rue Thiers  
92100 Boulogne-Billancourt

01 46 10 01 28  
infos@imda.fr  
www.imda.fr

Contacts : Caroline & Michel



## FORMATIONS

### Voix

- ★ Formation du comédien de doublage (stages de 5 ou 10 jours)
- ★ Formation voix off (stages de 5 ou 10 jours)
- ★ Formation mixtes voix off/doublage (stages de 5 ou 10 jours)
- ★ Formation voix off (stages de 5 ou 10 jours)
- ★ Cours hebdomadaires voix-off / doublage
- ★ Réalisation de bande démo voix
- ★ Formation du comédien au chant

### Son

- ★ Pratique du son dans le domaine du doublage
- ★ Initiation ProTools™ (en groupe ou en individuel)

### Écriture

- ★ Détection et adaptation avec Mosaic : de la V.O. à la V.F.
- ★ Art et pratique de l'audiodescription
- ★ Le sous-titrage audiovisuel avec AYATO

## OBJECTIFS

« Nos formations sont encadrées par des spécialistes connus et unanimement reconnus dans le milieu du doublage, du théâtre et du cinéma. Nous avons mis au point nos formations avec un degré d'exigence et une définition des objectifs tels qu'elles répondent parfaitement aux besoins des professionnels qui doivent sans cesse affûter leurs compétences. »

## PUBLIC

Intermittents, salariés, demandeurs d'emplois, indépendants.  
« L'IMDA a pour vocation de former des professionnels dans tous les métiers qui gravitent autour du doublage. »

## MODALITÉS D'INSCRIPTION / CALENDRIER

Formations tout au long de l'année. Calendrier et formulaire d'inscription disponibles sur [www.imda.fr](http://www.imda.fr)

## CONDITIONS ET PRISES EN CHARGE FINANCIÈRES

« Nous accompagnons tous nos candidats dans la mise en place de leur dossier de prise en charge (financement AFDAS, Audiens, Pôle Emploi, FONGECIF, etc.). »



# CONSERVATOIRE À RAYONNEMENT RÉGIONAL DE BOULOGNE-BILLANCOURT (CLASSE DE SON)

## COORDONNÉES

22 rue de la Belle-Feuille  
92100 Boulogne-Billancourt

01 41 31 83 44  
www.bb-cnr.com

François Latty, Pr coordinateur  
Nicolas Auribault, Pr assistant



## FORMATIONS

★ **Prise de son** : L'étudiant acquiert les différentes techniques de prise de son en présence du professeur et d'un ou plusieurs musiciens à enregistrer (temps pédagogique : tests de plusieurs méthodes d'enregistrement — temps de production : livraison d'un enregistrement dans des conditions professionnelles).

★ **Post-production** : Les étudiants développent des compétences en montage audio, mixage et mastering, en séance de travaux pratiques, avec un étudiant par poste de travail.

★ **Théorie appliquée à l'audio** : Ces cours, donnés par les enseignants du Conservatoire ou par des intervenants extérieurs abordent les notions indispensables pour pratiquer le métier d'ingénieur du son (acoustique fondamentale, acoustique des salles, audio analogique et numérique, informatique, écoute critique, interphonie...).

★ **Mise en situation** : Les étudiants enregistrent dans l'année de nombreux concerts dans le cadre des activités du conservatoire et participent à des séances d'enregistrement studio.

Diplôme délivré **D.E.M (Diplôme d'Etudes Musicales)**

8 étudiants par promotion

## OBJECTIFS

Créée en 1985, la Classe de Son du Conservatoire de Boulogne-Billancourt prépare les étudiants aux métiers du son, en se focalisant plus particulièrement sur l'enregistrement musical. Le cursus dispense des connaissances théoriques mais il met surtout l'accent sur l'enseignement pratique par de nombreuses mises en situation tout au long de l'année. La place exceptionnelle qu'occupe cette formation au sein d'un Conservatoire de haut niveau musical permet aux étudiants d'acquérir en peu de temps une solide expérience en lien avec des musiciens qui se dirigent vers le monde professionnel.

## PUBLIC

Admission sur concours. Pré-requis :

- ★ Avoir un niveau musical proche du C.E.M. d'un C.R.R
- ★ Être titulaire du baccalauréat
- ★ Être âgé de moins de 26 ans

## MODALITÉS D'INSCRIPTION / CALENDRIER

Les réunions d'information ont lieu en juin et septembre de chaque année, pour une rentrée début octobre. Les dossiers d'inscription au concours d'entrée sont à télécharger sur le site internet du C.R.R ou à retirer sur place au 22 rue de la Belle-Feuille. La description des épreuves et des exemples sont disponibles sur la brochure téléchargeable en ligne.

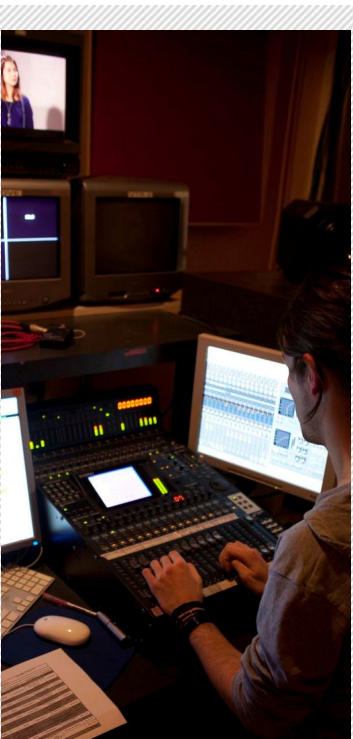
## CONDITIONS ET PRISES EN CHARGE FINANCIÈRES

Les tarifs s'échelonnent entre 226 et 763 euros en fonction du quotient familial (tarifs 2016). Les étudiants âgés de plus de 18 ans bénéficient du statut étudiant (sécurité sociale étudiants et œuvres universitaires).

### COORDONNÉES

Lycée Jacques Prévert  
163 rue de Billancourt  
92100 Boulogne-Billancourt

01 41 31 83 83  
contact@btsprevert.org  
www.btsprevert.org



### FORMATION CONTINUE

Le BTS audiovisuel du lycée Jacques Prévert de Boulogne-Billancourt propose 5 options en formation initiale ou en alternance :

- ★ Gestion de Production
- ★ Montage et Post-production
- ★ Métiers de l'image
- ★ Techniques d'Ingénierie
- ★ Métiers du Son

Diplôme Bac +2

La filière métiers du son couvre les activités de production (audiovisuelle, cinématographique, sonore, multimédia), prestations de service (sonorisation), diffusion et radio-diffusion, et les structures culturelles (théâtres).

Les débouchés professionnels : Assistant son — Assistant studio — Bruiteur — Chef opérateur son — Contrôle du son en sortie de codage — Habillage sonore, création musicale — Ingénieur du son studio — Mixeur antenne — Mixeur post-production — Monteur son — Opérateur de prise de son — Régisseur son — Sonorisateur retour et façade — Technicien d'antenne — Technicien mastering et restauration sonore.

### FORMATION EN ALTERNANCE

Pour la formation en alternance, voir le site :  
[www.greta-92sud.fr/6-audiovisuel](http://www.greta-92sud.fr/6-audiovisuel)

### OBJECTIFS

Le titulaire du Brevet de Technicien Supérieur des *Métiers du Son* a la charge, sur des productions audiovisuelles, de la captation sonore, du montage son, du mixage, de l'illustration sonore et de la diffusion sonore. Il détermine les conditions de mise en œuvre des équipements, adaptées au type et au lieu de réalisation.

### PUBLIC

Très réputé et demandé, le BTS audiovisuel de Boulogne-Billancourt a reçu 6 178 demandes en 2016 dans le cadre de la procédure AdmissionPostBac pour 60 places disponibles.

### MODALITÉS D'INSCRIPTION / CALENDRIER

Inscription sur dossier (voir [www.btsprevert.org](http://www.btsprevert.org)).  
L'examen des dossiers d'inscription à lieu en avril, les entretiens de sélection ont lieu en mai pour une rentrée en septembre.

### CONDITIONS ET PRISES EN CHARGE FINANCIÈRES

La filière métiers du son est ouverte aux titulaires du baccalauréat S ou STI ou Bac Pro SN.

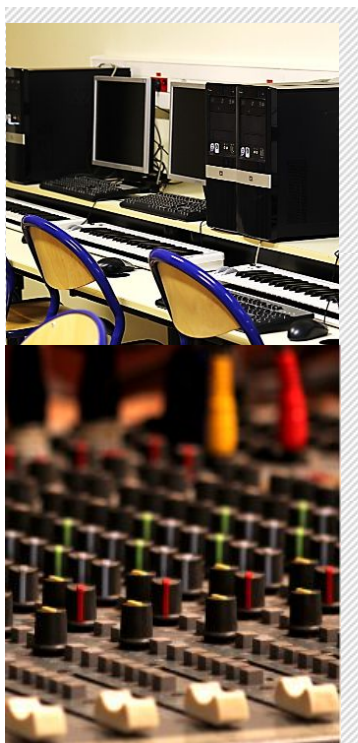
Lycée public.



### COORDONNÉES

Lycée Jean-Pierre Vernant  
21 rue du Docteur Ledermann  
92310 Sèvres

01 46 26 60 10  
[www.lyceevernant.fr](http://www.lyceevernant.fr)



### FORMATIONS

Le lycée Jean-Pierre Vernant prépare depuis 1950 au Brevet de Technicien des Métiers de la Musique.

L'enseignement se déroule sur 3 ans et inclut 4 groupes de disciplines :

1. Formation musicale et artistique : Histoire de la musique, discographie comparée, dictée, solfège, analyse harmonique, technologie instrumentale, chant choral, enregistrement en studio
2. Formation générale : français, sciences physiques, anglais, éducation physique et sportive
3. Formation commerciale : droit (commercial, civil, droits d'auteur), bureautique (maîtrise des outils informatiques, correspondance commerciale)
4. Stages professionnels : 3 semaines en 1ère et 6 semaines en Terminale (au sein d'institutions telles que l'Opéra de Paris, Radio France, la Cité de la Musique, Salle Pleyel, la SACEM, etc.).

Diplôme

Équivalent Bac

Le B.T.M.M. est officiellement reconnu comme un diplôme admissible en dispense du baccalauréat technologique pour l'accès aux formations où un diplôme de niveau IV est exigé. On peut en particulier postuler à l'entrée en Université sous réserve de constituer un dossier de demande auprès de l'UFR concernée qui statuera sur la demande en commission.

### OBJECTIFS

La formation au Brevet de Technicien des Métiers de la Musique (BTMM) a pour objectif de permettre à de jeunes musiciens lycéens de s'accomplir dans les métiers proches de leur passion. Cette formation (niveau Bac) permet à la fois l'entrée dans la vie active et l'accès aux études supérieures dans des domaines aussi variés que le secrétariat musical, l'assistantat de production, l'édition musicale ou phonographique, la régie (orchestres, théâtres), les services de presse, la documentation (discothèques, phonothèques, bibliothèques musicales) ou encore la vente de produits musicaux (disques, instruments).

Le réseau d'anciens élèves —fortement attachés à leur passage au lycée et pour beaucoup devenus des techniciens reconnus par la profession — contribue à la réputation de la section dans le milieu professionnel.

20 élèves par promotion

### PUBLIC

Lycéens en 2nde générale (cycle long).

### MODALITÉS D'INSCRIPTION / CALENDRIER

Un minimum de connaissances musicales étant indispensable, l'admission se fait à l'issue d'une session de tests d'entrée qui se déroule généralement avant les vacances de printemps, avec parfois une session de rattrapage début juin ou fin août (test d'écoute sur les plans artistique et technique, théorie musicale, Solfège chanté — clés de sol et fa, exécution instrumentale et/ou vocale (un morceau au choix du candidat), entretien oral de motivation).

L'inscription se fait par formulaire sur le site internet du lycée.

<http://btmmsevres.wix.com/btmmsevres>



# LYCÉE DES MÉTIERS LES CÔTES DE VILLEBON

## FILIÈRE SYSTÈMES NUMÉRIQUES

### COORDONNÉES

Lycée des Métiers Les Côtes de Villebon  
3 rue Henri Etlin  
92360 Meudon-la-Forêt

01 46 01 55 00  
0921592f@ac-versailles.fr  
www.lyc-cotesdevillebon-meudon.ac-versailles.fr



### FORMATIONS

Le baccalauréat professionnel filière Système Électronique et Numérique (SEN) du lycée Eugène Ionesco d'Issy-les-Moulineaux a été transféré en 2016 au Lycée des Métiers Les Côtes de Villebon.

Le nom de la filière et de ses spécialités sont également modifiées. La filière se nomme désormais simplement *Systèmes Numériques (SN)*. L'option *Télécommunication et Réseau (TR)* devient *Réseaux Informatiques et Systèmes Communicants (RISC)*. L'option *AudioVisuel et Multimédia (AVM)* devient quant à elle *Audiovisuel, Réseaux et Équipements Domestiques (ARED)*.

#### Diplôme

Bac pro

L'option ARED/AVM couvre les domaines professionnels suivants : audiovisuel multimédia — électrodomestique — domotique liée au confort et à la gestion des énergies — éclairage et sonorisation.

La formation se déroule sur 3 ans. La classe de seconde est généraliste. Le choix d'une spécialisation RISC/TR ou ARED/AVM concerne les classes de Première et Terminale.

### OBJECTIFS

Le baccalauréat professionnel SN apporte les compétences et connaissances permettant d'accéder à la vie professionnelle dans des domaines aussi variés que les réseaux informatiques industriels, la téléphonie ou l'électronique industrielle. Il permet d'intégrer des formations de BTS (SEN, IRIS, Domotique, Métiers de l'audiovisuel ou Technico-Commercial) ou DUT (génie électrique et informatique industrielle).

### PUBLIC

Cette filière s'adresse aux élèves issus de classe de troisième. Elle compte 2 classes de 24 élèves.

### MODALITÉS D'INSCRIPTION / CALENDRIER

L'inscription se fait via le logiciel AFFELNET (*affectation des élèves par le net*) au moment des demandes d'orientation au collège (mois de mai / juin). La rentrée s'effectue au mois de septembre.

### CONDITIONS ET PRISES EN CHARGE FINANCIÈRES

Lycée public.





# LYCÉE LA SOURCE

## OPTION CINÉMA AUDIOVISUEL (CAV)

### COORDONNÉES

Lycée La Source  
4 rue de la Tour  
92190 Meudon

01 46 26 99 88  
[www.ecolelasource.org](http://www.ecolelasource.org)



### FORMATIONS

En classe de seconde, l'option CAV fait partie des modules d'exploration — à ce stade, il s'agit de découverte, d'initiation.

En classe de 3ème/2nde, l'atelier CAV/vidéo se compose d'environ 10 séances sur l'année qui donnent lieu à la réalisation de courts-métrages projetés dans l'établissement et dans le cadre de spectacles de fin d'année (*CAC de Meudon, Les meudonnais ont du talent*).

En classe de première et terminale, l'option CAV du lycée fonctionne obligatoirement avec la filière L, elle n'est pas optionnelle. Elle n'est pas proposée aux autres filières (ES ou S) de l'établissement.

Il s'agit d'une option lourde présentée au BAC qui commence dès la 1ère, ne pourront être admis les élèves de terminale n'ayant pas déjà démarré l'option l'année précédente.

Niveau Bac (option)

### OBJECTIFS

« L'option Cinéma Audiovisuel se donne pour finalité l'ouverture culturelle, proposant une sensibilisation des élèves à l'univers de l'image et du son. Apprendre à décoder et à fabriquer des images, telle est sa vocation. Cet enseignement théorique et pratique valorise la créativité, la réflexion et le travail d'équipe ».

### PUBLIC

Lycéens avec un projet lié au cinéma ou à l'audiovisuel.

### MODALITÉS D'INSCRIPTION / CALENDRIER

« Pour la seconde et 1ère L option CAV, préinscriptions ouvertes dès le retour des vacances de Toussaint (novembre) pour la rentrée suivante. Dossier à retirer au service des inscriptions puis à retourner sous huitaine avec les pièces demandées (lettre de motivation famille et élève, bulletins de l'année précédente et du 1er trimestre de l'année en cours, photo + renseignements administratifs). »

### CONDITIONS ET PRISES EN CHARGE FINANCIÈRES

La Source est une école nouvelle privée, non confessionnelle, sous contrat d'association avec l'Etat et à vocation expérimentale. Information sur les frais d'inscription disponibles sur [www.ecolelasource.org](http://www.ecolelasource.org)

# S'ORIENTER VERS LES MÉTIERS DU SON

*Avertissement : Décrire ici toutes les possibilités d'orientation vers les écoles formant en France aux métiers du son reviendrait à recomposer les bases de données de sites ressources déjà parfaitement documentés (et référencés à la fin de ce chapitre). Nous limiterons donc aussi notre propos aux quelques étapes clés et aux noms les plus couramment cités.*

Si l'on veut considérer l'ensemble des parcours des professionnels interrogés dans ce guide, il est à conclure qu'il n'existe pas de parcours type, mais une variété de chemins possibles.

Si le diplôme ne fait pas le professionnel, l'acquisition de savoirs académiques (y compris dans les activités les plus artistiques) reste cependant aujourd'hui plus que dans les décennies passées, incontournable pour évoluer rapidement et au plus haut niveau.

## Avant le Bac

La préparation aux métiers du son commence le plus souvent par une **pratique personnelle** de la musique ou une immersion dans le monde musical et sonore. L'incroyable développement des outils

numériques et leur accessibilité doivent permettre à ceux qui se destinent aux métiers du son de commencer à faire leurs gammes très tôt et à peu de frais.

Les premiers enseignements peuvent être abordés dans les collèges et lycées (avec les **options cinéma/audiovisuel** ou **musique**).

## Niveau Bac

Le BBTM (**Brevet de Technicien des Métiers de la Musique**) présente l'originalité d'offrir une formation spécialisée dès le lycée, et équivalente au Bac. Elle prépare comme son nom l'indique aux métiers de la musique, de façon très large, au-delà du métier d'ingénieur du son. Il en existe 3 en France, dont celui de Sèvres.

Pour les filières techniques, un **bac scientifique** est un pré-requis indispensable si l'on souhaite atteindre un certain niveau. Un **bac pro filière Systèmes Numériques** peut également mener au BTS audiovisuel.

## Avant et après le bac (... et durant toute sa carrière)

Les carrières dans les métiers du son se construisent dès les premières expé-

riences professionnelles de **stage**.

À travers la lecture de nombreux entretiens reproduits dans ce guide, en clair ou entre les lignes, apparaissent de multiples références à ce que l'on pourrait appeler le **savoir-être** ou **respect des codes en entreprise**. Insistons auprès des jeunes lecteurs, sur leur importance. La ponctualité, l'assiduité, la force de travail, l'exigence professionnelle, la rigueur, la prise d'initiative, l'humilité, sont des marqueurs puissants dans un monde ultra-concurrentiel et relativement fermé. Elle conditionnera une réputation.

## Les formations de base (niveau bac+2)

Le **BTS Métiers de l'audiovisuel** option métiers du son est très unanimement considéré comme la formation de base, permettant soit de poursuivre vers des études supérieures, soit d'accéder directement à un métier avec de solides connaissances. Il en existe une trentaine partout en France, dont celui de Boulogne-Billancourt, très réputé.

**Studio École de France**, à Issy-les-Moulineaux, forme en deux ans, des techniciens chargés de réalisation, mais aussi des journalistes et producteurs.

...



# S'ORIENTER VERS LES MÉTIERS DU SON

Le **DMA Régie de spectacle** option son, également de niveau Bac+2, forme au métier spécifique de régisseur de spectacle vivant. Il en existe 4 en France.

## Les formations supérieures

Au niveau bac+3, trois écoles privées sont particulièrement visibles en termes de notoriété : l'**ESRA** de Paris qui propose un DESTS option son audiovisuel ou sonorisation, **3IS** à Paris et Bordeaux qui propose une formation en 3 ans spécialisée dans le son, et l'**EMC** de Malakoff qui propose un parcours en 3 ans vers le métier d'ingénieur du son musiques actuelles.

Du côté de l'enseignement public il existe des formations universitaires partout en France. L'Université de Brest propose une formation en 3 ans aux métiers techniques de l'image et du son (**Image & Son de l'Université de Bretagne Occidentale**). L'**Université Blaise Pascal** de Clermont-Ferrand délivre une licence professionnelle Réalisations audiovisuelles et design sonore. La **CinéFabrique**, l'École Nationale Supérieure de Cinéma et du Multimédia de Lyon, propose un parcours son etc.

Les **conservatoires** peuvent délivrer un Diplôme d'Études Musicales (D.E.M). C'est le cas de la Classe de Son du Conservatoire de Boulogne-Billancourt qui jouit par ailleurs d'une excellente réputation au niveau national.

L'**INA**, couvre un champ très large allant de Bac+2 à Bac+5 sur les métiers du son et une multitude de spécialités liées au secteur audiovisuel.

## Les filières d'excellence

Quatre écoles supérieures symbolisent l'excellence en matière de son — et plus largement dans le domaine du cinéma, de l'image et des arts.

Elles possèdent toutes des filières de spécialisation son : l'École Nationale Supérieure **Louis Lumière** (Cité du Cinéma, La Plaine Saint-Denis), la **Fémis** (École Nationale Supérieure des métiers de l'image et du son de Paris), l'**ENSATT** (École Nationale Supérieure des Arts et Techniques du Théâtre de Lyon — anciennement *École de la rue Blanche*), et le **Conservatoire National Supérieur de Musique et de Danse de Paris**.

## L'acoustique

Si l'**Université du Maine** est la référence la plus connue, il existe une vingtaine d'autres formations de qualité dans le domaine. La Société Française d'Acoustique en fait une présentation sur son site [sfa.asso.fr](http://sfa.asso.fr).

## Les autres voies

En fonction des métiers et secteurs, il est possible d'envisager d'autres voies : le **marketing et la communication** pourront vous mener vers les radios d'entreprises et de marques, le **droit** vers la gestion des droits musicaux et droits d'auteurs.

Les filières **d'ingénierie et de commerce** pourront vous porter vers le développement d'applications mobiles musicales. Et des études en **électronique** vers les secteurs les plus techniques/technologiques.

L'**INTD** (Institut National des Techniques de la Documentation) propose à Paris une Licence professionnelle des Métiers de la **documentation audiovisuelle**.

Pour les **journalistes**, il existe une trentaine d'écoles publiques et privées dont 14 sont reconnues par la Commission

...

# S'ORIENTER VERS LES MÉTIERS DU SON

paritaire nationale de l'emploi des journalistes.

**Beaux-arts, musicologie, recherche...** tracent aussi leur voie vers les métiers du son. Ils ne tiennent qu'aux passionnés de trouver la leur et suivre l'exemple de leurs aînés. ■

**ONISEP**  
[www.onisep.fr](http://www.onisep.fr)



**LESMÉTIERS.NET**  
[www.lesmetiers.net](http://www.lesmetiers.net)



**CIDJ**  
[www.cidj.com](http://www.cidj.com)



## POUR S'ORIENTER

Retrouvez toutes les infos sur les métiers du son (les formations, les établissements, partout en France) sur ces trois sites références :

- ♦ Onisep
- ♦ Les Métiers .net
- ♦ et CIDJ

## ÊTRE CONSEILLÉ(E)

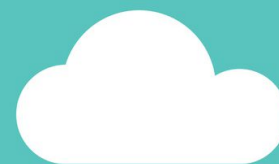
Les CIO (Centre d'Information et d'Orientation) s'adressent aux collégiens et lycéens.

Les **Missions Locales** accompagnent les jeunes de 16 à 25 ans qui souhaitent construire leurs projets professionnels.

Si vous résidez sur le territoire de Grand Paris Seine Ouest, retrouvez-nous sur :  
[www.seineouest-entreprise.com](http://www.seineouest-entreprise.com)



# PROTECTION SOCIALE



INTERMITTENCE

PROTECTION SOCIALE  
PROFESSIONNELLE

# LE RÉGIME D'INDEMNISATION DES INTERMITTENTS DU SPECTACLE

## EXPLICATION

### L'INTERMITTENCE EN BREF

L'intermittence est un régime particulier d'indemnisation chômage créé en 1936 pour les techniciens et cadres du **cinéma**. Il s'est progressivement étendu aux techniciens et artistes des secteurs du **disque**, de l'**audiovisuel** et du **spectacle vivant**.

Elle permet l'indemnisation de salariés employés sous **contrat de travail à durée déterminée dit « d'usage »**, spécifiques de ces secteurs d'activité et qui présentent une grande flexibilité.

Pour bénéficier de cette indemnisation chômage, en cas d'inactivité, l'intermittent doit justifier de **507 heures de travail cumulées sur les 10 derniers mois** (10 mois et demi pour les artistes).

Une fois validée, l'indemnisation peut couvrir une période de huit mois.

Pour plus d'information, consultez la fiche *Intermittents du spectacle : votre allocation*, accessible en téléchargement sur : Pôle Emploi Spectacle (rubrique *Notices réglementaires*).



### LES AGENCES PÔLE EMPLOI SPECTACLE

En Île-de-France, trois agences Pôle Emploi sont dédiées aux professionnels de l'audiovisuel et du spectacle, une pour l'indemnisation et deux pour le placement :

#### ★ Indemnisation

202 rue de la Croix Nivert — 75015 Paris

#### ★ Placement Artistes

10 rue Brancion — 75015 Paris

Contact : [at.75512@pole-emploi.fr](mailto:at.75512@pole-emploi.fr)

#### ★ Placement Techniciens du spectacle

21 avenue du Stade de France

93210 La Plaine Saint Denis

Contact : [at.93035@pole-emploi.fr](mailto:at.93035@pole-emploi.fr)

### SUR INTERNET

Le site de Pôle Emploi Spectacle est accessible à l'adresse suivante :

[www.pole-emploi-spectacle.fr](http://www.pole-emploi-spectacle.fr)

- ⇒ Actualisation
- ⇒ Espace personnel
- ⇒ Offres d'emploi
- ⇒ Cv thèque
- ⇒ Notices réglementaires

### INTERMITTENCE — UNE CHANCE POUR LA CULTURE



Thierry Legrand, comédien voix :

« Heureusement que ce système existe, c'est une chance, cela permet d'avoir une vraie culture, développée au point que l'on connaît aujourd'hui en France.

Ce sont les intermittents qui font tourner et alimentent les festivals par exemple, que ce soit Avignon ou les Vieilles Charrues. Une partie d'entre eux ne travaillent qu'à cette période. Le régime des intermittents permet de compenser les fois où ils ne bossent pas. Même dans les théâtres de ville, tous les spectacles ne fonctionnent pas 24h/24. On ne peut pas tout financer au nombre d'entrées, et ne pas tenir compte du temps des répétitions et de tout ce qui se joue autour. Sans les indemnités spectacle, rien de tout cela ne serait possible.

Et puis je ne connais pas de comédien qui refuse de bosser. Je n'en connais pas un qui m'ait dit « *J'ai fait mes 507 heures, je ne bosse plus pendant huit mois* ». C'est tellement dur ce métier que lorsqu'on en a l'occasion on est content de bosser. Et on sait bien que si on ne travaille plus on perd le réseau. Si on ne travaille plus on ne s'améliore plus.

Par ailleurs c'est important d'avoir cette énergie-là, qu'on perdrait si on ne pouvait pas vivre de notre métier. Personne ne s'engraisse avec le régime de l'intermittence, et si on pouvait en vivre autrement on le ferait.

Il existe d'autres systèmes mais rien n'est comparable d'une société à l'autre. Aux USA par exemple les contrats y sont plus précaires dans tous les secteurs, on travaille à l'heure ou à la semaine — on est serveur un jour et au moindre casting on pose sa démission pour faire des essais. Le rapport au travail n'est pas le même. Mais généralement quand la protection sociale est réduite c'est toujours au détriment des plus petits. » ■



## LA PROTECTION SOCIALE

GROUPE AUDIENS



LA PROTECTION SOCIALE PROFESSIONNELLE  
Culture • Communication • Médias

Entretien avec Eric Breux,  
Directeur du Pôle Entre-  
prises et Institutions

[www.audiens.org](http://www.audiens.org)

## AUDIENS

Eric Breux : « Audiens est le groupe de protection sociale dédié aux secteurs de la culture, de la communication et des médias. En pratique, c'est un ensemble d'institutions qui sont regroupées au sein d'Audiens : des institutions de retraite complémentaire, une institution de prévoyance, une mutuelle, la caisse des Congés Spectacles, un centre de santé...

Audiens s'adapte aussi aux besoins de ses entreprises en développant de nouveaux outils comme le programme *Movinmotion by Audiens*, la première plateforme collaborative dédiée à la gestion des ressources humaines et l'embauche des recrutements.

La particularité d'Audiens est d'être un groupe dédié aux entreprises et aux salariés de ces secteurs. Il est géré de manière paritaire, c'est-à-dire à parité entre les représentants des employeurs et des salariés

issus des secteurs de la culture, de la communication et des médias, dans le respect du dialogue social. Groupe à but non lucratif, il n'a en outre pas vocation à redistribuer de bénéfices et est piloté à l'équilibre. »

## LE MARCHÉ DE L'EMPLOI DANS LE SECTEUR DES MÉTIERS DU SON

« Les métiers du son sont pratiqués par des professionnels qui travaillent dans le spectacle vivant et dans le spectacle enregistré (audiovisuel, production cinématographique, cinéma d'animation...). Ces personnes sont employées par des entreprises du spectacle ou des prestataires techniques.

Ce marché de l'emploi est dynamique, ces secteurs étant toujours attractifs, notamment pour les plus jeunes. Ce sont des métiers très techniques, indispensables à la production et à la diffusion des œuvres culturelles. Un diplôme n'est pas toujours indispensable mais il est nécessaire d'avoir suivi une formation dédiée, d'ailleurs il existe des cursus et des établissements spécialisés pour cette filière.

De nombreux métiers peuvent être liés aux secteurs du spectacle et du son : les principaux emplois concernent des postes de technicien et ingénieur du son, mixeur et monteur.

Selon l'étude « *Statistiques et indicateurs* » de février 2015 publié par Pôle emploi, en 2013 le nombre de salariés intermittents du spectacle s'élève à près de 254 000 personnes (métiers artistiques et techniques confondus) dont 36 000 techniciens son, éclairage, vidéo et image qui regroupent 36,4% de l'ensemble des techniciens. Aussi, le volume d'heures travaillées au cours de l'année 2013 s'élève à 96,5 millions, dont 55,9 millions pour les emplois techniques et 40,6 millions pour les emplois artistiques. Globalement, il augmente de 1,4% par an.

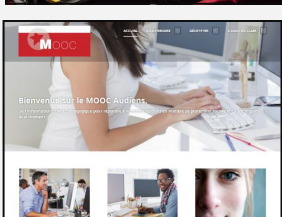
Le spectacle vivant représente 45,7% du volume d'heures total et l'audiovisuel 41,4%. Les deux champs enregistrent une augmentation quasi identique du volume d'heures travaillées en un an : +1,8% pour l'audiovisuel et +1,7% pour le spectacle vivant.

L'attractivité de ces métiers est toujours très forte, et notamment en France où la culture est particulièrement défendue par les acteurs politique et intellectuels. Par exemple selon une étude du site *etudiant.lefigaro.fr* de 2015, 4 des 10 meilleures écoles d'animation sont françaises. »

...

## LA PROTECTION SOCIALE

GROUPE AUDIENS



## LE RÉGIME DE L'INTERMITTENCE

« Un artiste ou un technicien qui travaille sur un projet est embauché avec un CDDU. Les CDDU sont des contrats de travail à durée déterminée dit *d'usage* : le recours à ce type de CDD est possible dans les secteurs d'activités autorisés (ex : spectacle vivant ou audiovisuel) au sein desquels il est d'usage constant de ne pas recourir au CDI en raison du caractère temporaire de l'emploi.

Les salariés travaillent très souvent en mode « projet » car l'objet de la production est temporaire par nature. Dans le langage courant, on parle d'intermittents du spectacle.

Cela renvoie finalement au contrat de travail : les artistes et techniciens *intermittents* qui travaillent sur des projets dont la durée est déterminée ne sont pas des permanents dans l'entreprise !

Ces artistes et techniciens peuvent être embauchés par de multiples employeurs, au travers de contrats courts liés à divers projets artistiques. Ce qui est souvent retenu par le grand public est le fait que, selon certaines conditions, ils peuvent bénéficier d'un régime d'assurance chômage spécifique (annexes 8 ou 10 à la convention générale de l'Unedic qui régit le fonctionnement de l'assurance chômage). »

## AUDIENS ET LES INTERMITTENTS DU SPECTACLE

« Les artistes et les techniciens, dès lors qu'ils sont embauchés pour un projet artistique, cotisent à Audiens, via leurs employeurs. Les cotisations concernent la retraite, la prévoyance (ce qui permet d'être indemnisé lorsqu'on est en arrêt de travail pour maladie par exemple) et la complémentaire santé, mais également les congés payés.

Nous sommes ainsi leur partenaire social tout au long de leur parcours professionnel et même au-delà, lorsqu'ils sont à la retraite.

On les accompagne aussi bien sur le suivi de leurs droits à la retraite, le versement de leurs indemnités de congés payés que sur leurs droits au titre des garanties prévoyance et santé. En effet, les branches professionnelles ont développé des régimes spécifiques pour permettre aux intermittents d'avoir des garanties complémentaires à l'assurance maladie. Audiens est l'opérateur dédié qui gère ces régimes. »

## LA GESTION PRÉVISIONNELLE DE L'EMPLOI ET DES COMPÉTENCES (GPEC),

« La GPEC est une méthode de gestion et de prévision des ressources humaines, en fonc-

tion des contraintes de l'environnement et des choix stratégiques de l'entreprise. Pour les métiers du son, la problématique est liée au fait que ces professionnels sont le plus souvent embauchés en CDD, donc non liés à une structure de manière durable. Ils doivent par eux même assurer leur employabilité et savoir s'adapter aux évolutions professionnelles et sectorielles de leurs métiers.

Audiens est présent sur ce sujet au travers d'un dispositif d'accompagnement social à finalité professionnelle des artistes et techniciens intermittents du spectacle. Il s'agit du fonds de professionnalisation et de solidarité. Ce dispositif, dont Audiens gère le volet social, permet aux intermittents d'avoir accès à différentes aides professionnelles. »

## L'ÉVOLUTION DES MÉTIERS

« Il s'agit de métiers à haute technicité, qui ont beaucoup évolué avec la transformation numérique. Ces professionnels doivent par conséquent avoir en permanence la possibilité de s'adapter aux nouveaux outils et techniques et donc acquérir de nouvelles compétences. À la manière de la GPEC, il y a nécessité là aussi, d'une formation permanente, d'une mise à jour constante et surtout d'une information pertinente et ...



# LA PROTECTION SOCIALE

GROUPE AUDIENS

régulière sur les évolutions des métiers et des compétences. »

## LES SERVICES INNOVANTS D'AUDIENS

« Audiens développe depuis quelques années des services autour de ses métiers de base liés à la protection sociale. Dernièrement, nous avons conclu un partenariat avec une startup, Movinmotion, qui permet à l'employeur de piloter ses projets et de faciliter ses démarches administratives liées à l'embauche et la paie de ses salariés.

Les artistes et techniciens peuvent également se créer un compte sur la plateforme - full web - qui leur donne accès à un réseau professionnel. Ce service, qui fera bientôt entièrement parti des outils d'Audiens grâce à la plateforme « Audiens service 3.0 » permet une simplification de toutes les démarches d'embauche, de gestion et de suivi des ressources humaines. » ■



## LA NURSERIE AUDIENS

« Depuis plusieurs années, Audiens s'implique comme fédérateur entre les acteurs traditionnels de la culture et les nouveaux acteurs du numérique au service de la culture.



C'est ainsi qu'a été créé en 2015, le réseau culture et innovation qui a pour objectif d'accompagner les nouveaux professionnels de la culture autour de différentes initiatives.

Nous avons notamment ouvert la Nurserie, espace de co-working au sein de nos locaux à Vanves dont l'objectif est d'accompagner des entrepreneurs créateurs de start-up, en phase d'amorçage ou de développement, porteurs de projets innovants dans les industries culturelles et créatives. Les entrepreneurs sont accompagnés en amont même de l'intégration à une pépinière ou un incubateur, et peuvent être soutenu sur les plans financier, juridique, social et bénéficier d'un réseau »

Pour plus d'informations ou pour intégrer la Nurserie, contactez : [culture.innovation@audiens.org](mailto:culture.innovation@audiens.org)

Les membres de la nurserie (promotion 2016)



## CRÉDITS

**Conception graphique, entretiens & contenus rédactionnels** (sauf mention expresse) :

© Seine Ouest Entreprise et Emploi / Mission Locale Seine Ouest

**Photographies et illustrations :**

Les photographies, illustrations et logotypes sont la propriété de leurs ayants-droits respectifs.  
Droits réservés (DR).

## DROITS DE REPRODUCTION

*Le contenu de ce guide peut être librement utilisé dans les établissements d'enseignement à des fins pédagogiques (ceci inclut la diffusion numérique et/ou papier auprès des élèves de tout ou partie du document). Licence gratuite avec attribution (seineouest-entreprise.com).*

*Pour toute autre demande de reproduction, merci de bien vouloir nous contacter à l'adresse : [communication@seineouest-entreprise.com](mailto:communication@seineouest-entreprise.com)*



## REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier particulièrement les professionnels qui ont accepté de participer à ce projet en évoquant leurs métiers et parcours.

Que soient aussi associés à ces remerciements les personnes qui ont contribué à la réalisation de cette publication par leurs éclairages et mises en relation :

Olivier Binet, Marion Jacquemin, Nathalie Lambert, Christophe Driancourt, Pierre Roy, Aude Merlet, Bernard Faulon, Patrick Susini, Kevin Colin, la Société Française d'Acoustique, Cindy Maesano, Pascal Bouaziz.

La Mission Locale Seine Ouest  
est co-financée par

