Lucien Balibar

La chaîne du son au cinéma et à la télévision

De la prise de son à la post-production

DUNOD

Photo de couverture : © Lucien Balibar

Le pictogramme qui figure ci-contre mérite une explication. Son objet est d'alerter le lecteur sur la menace que représente pour l'avenir de l'écrit, particulièrement dans le domaine de l'édition technique et universitaire, le développement massif du photocopillage.

Le Code de la propriété intellectuelle du 1er juillet 1992 interdit en effet expressément la photocopie à usage collectif sans autorisation des ayants droit. Or, cette pratique s'est généralisée dans les établissements d'enseignement supérieur, provoquant une baisse brutale des achats de livres et de revues, au point que la possibilité même pour les auteurs de créer des œuvres nouvelles et de les faire éditer correctement est aujourd'hui menacée.

Nous rappelons donc que toute reproduction, partielle ou totale, de la présente publication est interdite sans autorisation de l'auteur, de son éditeur ou du Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC, 20, rue des Grands-Augustins, 75006 Paris).

© Dunod, 2015

5 rue Laromiguière, 75005 Paris
www.dunod.com

ISBN 978-2-10-071665-4

Le Code de la propriété intellectuelle n'autorisant, aux termes de l'article L. 122-5, 2° et 3° a), d'une part, que les « copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective » et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration, « toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite » (art. L. 122-4).
Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les articles L. 335-2 et suivants du Code de la propriété intellectuelle.

Table des matières

Introduction – J'écoute ce que tout le monde entend 1

Voir le son 1

Écouter l'image 2

Chapitre 1 – Qu'est-ce qu'une bande sonore ? 3

1.1 Les différents types de sons d'une bande sonore 3
1.1.1 Les sons directs 3
1.1.2 Les ambiances 4
1.1.3 Les effets sonores 5
1.1.4 Les bruitages 6
1.1.5 La musique 6

1.2 Spécificités des sources sonores 7
1.2.1 Notion de timbre : couleur, grain, hauteur, intensité, distance, poids, profondeur, dynamique 7
1.2.2 Enregistrer la voix humaine 8
1.2.3 Donnez de la voix ! 10

1.3 Les sons seuls 12
1.3.1 Les textes additionnels (voix off, répliques hors champ) 14
1.3.2 Les prises sonores sans caméra 16
1.3.3 Les ambiances 16
1.3.4 Les véhicules 18
1.3.5 Les effets 22
1.3.6 Les réverbérations à convolution 23
1.3.7 Définir un lieu par ses sons 24
1.3.8 Le format des ambiances 26
1.3.9 La durée des ambiances 28

1.4 Les créateurs d'une bande sonore 29
1.4.1 L'équipe de tournage 29
1.4.2 L'équipe de post-production 42
1.5 Télévision ou cinéma : quelles différences ? 51

Chapitre 2 – Équipement de la prise de son 53

2.1 L'œil du son : le microphone 54
2.1.1 Les technologies 55
2.1.2 La directivité 56
2.1.3 Choisir son microphone principal 61
2.1.4 Les microphones miniatures 62
2.1.5 Les modèles spécifiques 63
2.1.6 La stéréophonie 64
2.1.7 Le zoom sonore 66
2.1.8 Les suspensions et les bonnettes 67
2.2 La perche 68
2.2.1 Prise en main et mouvements 69
2.2.2 Le perchman doit-il écouter avec ses oreilles ou à travers un casque ? 71
2.2.3 Déplacements, placement 73
2.2.4 Qualités physiques 81
2.2.5 Gestion des sources lumineuses, des focales, des décors 82
2.2.6 Avec ou sans câble ? 93
2.2.7 Utiliser deux perches 96
2.3 L'enregistreur 98
2.4 Aux limites du bruit environnant : les émetteurs HF 100
2.4.1 La liaison sans fil 103
2.4.2 L'hyperception 105
2.4.3 Placer son micro cravate 106
2.4.4 La portée du signal HF 117
2.4.5 Mélanges et problèmes de phase 118
2.4.6 Quel mélange envoyer sur le plateau ? 123

Chapitre 3 – Sur le tournage 125

3.1 La modulation 125
3.1.1 L'écoute 126
3.1.2 Contraintes et limites liées à l'écoute binaurale 127
3.1.3 Quel niveau de référence ? 129
3.1.4 Contrôle du niveau 131
3.1.5 Moduler une ou deux sources simples 132
3.1.6 Moduler de nombreuses sources ensemble 136
3.1.7 Ouvrir et fermer ses micros 137
3.2 L'enregistrement 139
3.2.1 La saturation 139
3.2.2 Le rapport signal/bruit 140

3.3 Configurations de travail 141
3.3.1 La roulante : nomade ou sédentaire ? 141
3.3.2 Solution roulante ou portable ? 144
3.4 Vers le montage 148
3.4.1 Pourquoi toutes ces pistes ? 151
3.4.2 Comment utiliser ses pistes ? 153
3.4.3 Séparer ses sources 156
3.4.4 Le mixdown 158
3.4.5 Le rapport son 160
3.4.6 La synchronisation 164
3.4.7 Les supports de sauvegarde 167
3.4.8 Les formats du son cinéma 169
3.4.9 Du décor à la salle 174
3.4.10 L'espace sonore au cinéma, une réalité composite 176
3.5 Les contraintes du tournage 181
3.5.1 L'environnement 181
3.5.2 Les nuisances sonores du plateau 182
3.5.3 Les repérages 183
3.5.4 La caméra 184
3.5.5 Les lumières 186
3.5.6 La machinerie 187
3.5.7 Les costumes 187
3.5.8 Les éléments naturels (soleil, vent, pluie) 187

Chapitre 4 – Exemples de scènes de tournage 195

4.1 Les scènes fixes 195
4.1.1 Scènes à deux personnages 196
4.1.2 Scène à trois personnages ou plus 204
4.2 Les scènes en mouvement 208
4.2.1 Scènes à deux personnages 208
4.2.2 Scènes à trois personnages ou plus 210
4.3 Les scènes embarquées en véhicule 211
4.3.1 Scènes à deux personnages 213
4.3.2 Scènes à trois personnages ou plus 215
4.4 Les scènes qui nécessitent beaucoup de micros 217
4.5 Les scènes avec une grande profondeur de champ 219
4.6 Les scènes avec de multiples caméras 221
4.6.1 Avec deux plans similaires 222
4.6.2 Avec un plan large et un plan serré 223
4.6.3 Deux actions simultanées 224
4.7 Les scènes avec une dynamique très importante 225

© Dunod – Toute reproduction non autorisée est un délit.

4.8 Les scènes d'action sans possibilité de son synchrone 227
4.8.1 Exemple d'une poursuite de voitures 228
4.8.2 Séquence en mouvement plus complexe 234
4.9 Les scènes très découpées 236
4.10 Les plans-séquences 237
4.11 Les scènes au téléphone 238
4.12 Les films d'époque 240

Chapitre 5 – Le montage son 241

5.1 Notions de montage 242
5.1.1 La continuité 242
5.1.2 Point de vue et point d'écoute 242
5.1.3 La mise au point ou « intelligibilité » 243
5.1.4 Le rapport sujet/fond 245
5.1.5 Le champ et le hors-champ 247
5.1.6 Contraste 248
5.1.7 Net et flou 249
5.1.8 Les sons en mouvement, réel ou simulé 251
5.1.9 Appréhender un découpage 253
5.2 Montage utile : paroles 255
5.2.1 Prolongement du tournage 256
5.2.2 Organiser 257
5.2.3 Nettoyer 258
5.2.4 Le silence raccord 261
5.2.5 Remise en phase 262
5.2.6 La séance de détection ou détermination 264
5.2.7 Les post-synchros 265
5.3 Montage créatif : ambiances et effets sonores 267
5.3.1 Le pivot de la chaîne 268
5.3.2 Assimiler la narration 270
5.3.3 Une réalité subjective 271
5.3.4 La partition de montage 273
5.3.5 Mise en scène du son : lisibilité, dynamique, rythmique 275
5.3.6 Les espaces sonores, gestion de la spatialisation 276
5.3.7 Décomposition, recomposition 278
5.3.8 Pré-mixage ? 280

Chapitre 6 – Le mixage 281

6.1 Le « technicien-accoucheur » 281
6.2 Le rapport à l'image finale 284
6.3 Lecture horizontale 285
6.4 Le mastering 287

Chapitre 7 – L'avis de spécialistes 293

7.1 Entretien avec un perchman : Stéphane Vizet 293
7.2 Entretien avec un chef opérateur du son : Jean-Pierre Duret 296
7.3 Entretien avec une monteuse paroles : Katia Boutin 299
7.4 Entretien avec un monteur son : Thomas Desjonquères 301
7.5 Entretien avec un mixeur : Cyril Holtz 304

Annexe – Les formations 307

Quelques références utiles 309

Index 311

© Dunod – Toute reproduction non autorisée est un délit.

Introduction

J'écoute ce que tout le monde entend

Voir le son

La culture de l'image est largement dominante dans notre société, et peu de gens sont éduqués à la culture sonore. Mais tous sont fascinés lorsqu'ils sentent la puissance émotionnelle du son. Il suffit de mettre un casque sur les oreilles d'un non-initié et d'observer sa réaction : le son fait travailler l'imaginaire, l'inconscient, il agit de façon plus subtile que l'image, moins frontale.

Il est pourtant difficile de faire comprendre le langage du son, car nous nous contentons souvent de le ressentir sans en saisir les mécanismes de captation ou de reproduction.

Durant mes premières années d'activité professionnelle, j'ai beaucoup travaillé en salle de montage et connu par chance les premiers développements de l'informatique appliquée à l'audiovisuel. L'ordinateur a révolutionné le travail du son car il nous a permis d'observer ce que nous écoutions seulement. Nous avons tous appris à « voir » une saturation, un mot, un décalage de phase, à prendre un « crayon numérique » pour redessiner une courbe de modulation. L'outil informatique commun révélait un lien étroit entre les langages de l'image et du son.

Je suis par ailleurs grand amateur de photographie, et ma pratique régulière m'a par exemple permis de mettre en parallèle niveau sonore et exposition,

© Dunod – Toute reproduction non autorisée est un délit.

modulation et contraste, plan sonore et profondeur de champ, ou encore de dégager des similitudes en termes de couleur, de dynamique, de mise au point, de bruit. J'ai définitivement acquis la conviction que les techniciens image étaient aux prises avec des choix et des notions très similaires à ceux des professionnels du son, et essayé petit à petit d'expliquer mon métier en utilisant un vocabulaire emprunté à l'image. J'ai senti chez la plupart des auditeurs plus de facilité à comprendre des termes qui nous sont tous familiers.

C'est pourquoi vous trouverez souvent dans ce livre des tentatives d'analogie entre le son et l'image, avec l'idée sous-jacente qu'image et son doivent être perçus comme deux portées d'une même partition orchestrale.

Écouter l'image

La principale singularité du son au cinéma ou à la télévision est qu'il est nécessairement associé à une image. La perception visuelle étant naturellement prédominante sur la perception auditive, c'est essentiellement par rapport à ce que l'on voit que l'on essaye de faire entendre tel ou tel son.

L'enjeu consiste à capter le plus fidèlement possible une voix, un lieu, en se fondant dans une perception qui n'est pas nécessairement réaliste, mais conforme au point de vue du réalisateur. C'est-à-dire le plus souvent à celui de la caméra, dont le champ de perception est borné par sa focale, à la différence notoire du microphone qui ne peut pas faire abstraction de ce qui se passe autour. Cela induit trois contraintes essentielles propres au son :

- Il s'agit d'enregistrer ce qui est montré dans l'image, mais sans jamais se faire voir, ce qui empêche bien souvent un positionnement idéal du microphone pendant les prises de vues.
- Il faut définir un cadre sonore à partir de ce qui est montré à l'image, de ce que l'on devine autour de l'image et de ce qui est volontairement occulté ; ce cadre, qui définit un sujet et son environnement, ne correspond pas toujours à la réalité du lieu, comme lorsque l'on tourne en décors artificiels, car le propre du cinéma est l'illusion du réel. Il est donc fréquent de reconstruire une réalité crédible en partant de ce que l'assemblage des images évoque après le tournage.
- Il faut travailler en simultanéité avec l'image chaque fois que c'est techniquement compatible, mais ne pas hésiter à fabriquer la matière sonore séparément dès que cela ne l'est plus.

Le son au cinéma est lié à d'autres exigences artistiques et techniques, et bien plus qu'une simple captation, c'est **un art du compromis**.

Chapitre 1

Qu'est-ce qu'une bande sonore ?

Chaque forme d'expression artistique possède son langage. La littérature utilise des mots, une ponctuation, la peinture des couleurs et des formes, la sculpture des volumes et des matières. Le cinéma mélange images et sons, qui eux-mêmes reposent sur une combinaison de lumières, décors, costumes, bruitages ou musiques, orchestrés par le désir d'un réalisateur. Ces éléments font appel à tant de techniques différentes que ce réalisateur doit s'entourer de spécialistes techniciens chargés d'interpréter et de traduire sa pensée dans chacun des domaines cités.

Le son d'un film est lui-même un assemblage d'éléments issus des différentes phases de fabrication : le tournage, le montage, le bruitage, la post-synchronisation, la musique de film, le mixage. C'est une chaîne morcelée qui participe à l'illusion narrative du cinéma en apprenant à décomposer le réel pour reconstruire ensuite une réalité composite maîtrisée et orientée.

1.1 Les différents types de sons d'une bande sonore

1.1.1 *Les sons directs*

On appelle **sons directs** tous les enregistrements qui sont effectués durant la phase du tournage. Au sens strict du terme, il s'agit uniquement des sons synchrones à l'image, enregistrés pendant la prise de vues correspondante. En pratique, qu'ils soient associés à une prise de vues ou captés séparément, on les classe dans cette famille pour les différencier des sons additionnels qui seront ensuite fabriqués durant le montage, le bruitage ou le mixage.

© Dunod – Toute reproduction non autorisée est un délit.

Les sons directs comportent majoritairement les dialogues du film, qui véhiculent une grande partie de l'état d'esprit ou du caractère des personnages. Mais on peut citer également les plans sans dialogues, les ambiances enregistrées sur les lieux de l'action pour donner une crédibilité et une continuité à une scène, les sons d'accessoires ou de véhicules ou d'animaux, les éventuelles musiques en direct.

L'entière responsabilité en est confiée au **chef opérateur du son**, et ce travail est primordial car même si les sons directs ne sont pas utilisés dans le montage final, ils servent de référence d'intention de jeu pour les acteurs, ou de caractéristiques de lieux et d'éléments du tournage.

1.1.2 *Les ambiances*

Le terme **ambiances** regroupe au sens large tous les sons d'arrière-plan, l'environnement sonore dans lequel les « sujets » sonores évoluent. C'est le visage d'un lieu, dont l'expression la plus basique est l'acoustique. Une partie est issue du tournage, mais la plupart de ces ambiances sont choisies et incorporées au film durant le montage son, car la vérité du plateau de tournage est souvent en conflit avec la réalité de la mise en scène : si un film d'époque ancienne par exemple peut être crédible visuellement au moment des prises de vues tant que l'on se borne aux décors prévus, le moindre son parasite de moteur de voiture ou d'avion révèle la supercherie. C'est pourquoi le son est souvent sacrifié au profit de l'image au moment du tournage. L'ambiance d'un film est un assemblage d'intentions sonores qui crée un environnement crédible mais inventé.

La généralisation des formats multicanal a considérablement complexifié le travail des ambiances, car si la diffusion monophonique s'est longtemps limitée à reproduire sur un seul haut-parleur un espace que le cerveau du spectateur tentait de se fabriquer, il faut aujourd'hui concevoir un paysage sonore étalé sur au moins cinq canaux de diffusion (gauche, centre, droite, arrière gauche et arrière droite) qui simulent mieux l'audition humaine. La finesse de perception est beaucoup plus importante qu'à l'époque de la monophonie, qui imposait de ne pas trop mélanger les sources sous peine de masquage sonore. L'exigence dans la qualité des sons d'ambiance est donc plus fine, même si c'est toujours l'intention artistique qui est prédominante.

Sur un plateau de tournage, rares sont les situations qui permettent de capter fidèlement les ambiances réelles sur l'ensemble de ces cinq canaux, car les voix arrière font partie de « l'envers du décor », la zone dans laquelle évolue l'équipe du film ! Les trois voies avant de diffusion en salle, qui correspondent au cadre image, sont donc la plupart du temps les seules dont peut se préoccuper l'opérateur du son direct, à l'exception de scènes avec beaucoup de figuration tout autour du champ visuel (foules en extérieur, grandes salles remplies) ou

d'acoustiques très typées comme un volume très réverbérant, ou des lieux très sonores (bord de mer, environnements industriels) ou clos (intérieurs de voiture, d'avion, de train).

L'enregistrement de ces ambiances demande parfois une simple écoute de l'environnement naturel (vent, pluie, mer, rumeur urbaine) en cherchant le bon équilibre entre les différents points de vue de la scène filmée, ou encore la création d'un environnement fictif pour la séquence (groupe de figurants en action, mouvements de véhicules, fonds sonores fabriqués à l'aide d'accessoires). Il faut donc toujours imaginer le rendu visuel final d'une séquence pour extrapoler les ambiances utiles, les points d'écoute justes, les durées nécessaires.

Enfin il ne faut surtout pas réduire cet arrière-plan sonore à un cadre large et fixe : beaucoup de films modernes usent ou abusent du mouvement de caméra, il est donc de plus en plus pertinent d'imaginer la perception sonore en mouvement également. Prenons l'exemple de deux comédiens qui dialoguent en marchant dans une rue très animée : la caméra est probablement mobile, à l'épaule ou au Steadicam, voire filme en plan-séquence. Le parti pris d'enregistrer l'ambiance correspondante en mouvement pour placer cette scène dans une ambiance qui « marche » avec les acteurs est extrêmement immersif, et c'est une des possibilités excitantes des formats multicanal.

1.1.3 *Les effets sonores*

Un effet sonore est un son ponctuel, placé artificiellement au montage sur une action, un mouvement, un objet. Son appellation « effet » se réfère à une utilisation souvent non réaliste mais « hyper réaliste » (les coups de feu, impacts ou sons de véhicules toujours plus puissants et impressionnants au cinéma que dans la réalité) ou parfois totalement artificielle (moteur remplacé par un autre plus expressif ou futuriste, machines high-tech qui bipent, cris d'animaux imaginaires…). Les effets sonores sont pourtant fabriqués essentiellement avec des sons réels, parfois seulement avec des sons de synthèse. Comme pour les ambiances, la majorité de ces effets n'est pas issue du tournage, car l'utilisation du son réel d'accessoires ou de véhicules de jeu n'est que rarement suffisante. Il faut souvent exagérer les traits sonores en mélangeant d'autres sons.

Mais il est toujours très amusant de chercher sur le plateau un objet ou une façon d'enregistrer qui produit un son original, même éloigné de la sonorité naturelle. Pour trouver les bons éléments, il faut penser à associer mentalement les traits physiques d'un son avec un autre (c'est ainsi que les bruiteurs opèrent), ou chercher à détourner les propriétés de certains micros pour déformer le son (en enregistrant très près par exemple, ou en se plaçant à un endroit inhabituel pour l'oreille). C'est la partie la plus créative de l'enregistrement sonore, et un opérateur du son enthousiaste peut très bien en jouer s'il repère le potentiel de tel ou tel bruit.

© Dunod – Toute reproduction non autorisée est un délit.

1.1.4 *Les bruitages*

Le bruitage est une phase de fabrication située entre le montage et le mixage. Elle consiste à fabriquer ou recréer tous les sons du film qui peuvent l'être à l'aide d'objets ou vêtements que manipule le bruiteur. La première utilité du bruitage est de combler les silences provoqués par le retrait de tous les dialogues (et donc des sons qui vont avec, présences des comédiens, bruits de pas, etc.) dans les scènes dont le son direct n'a pu être exploité ou pour la version internationale préparée pour les langues étrangères. Mais petit à petit, l'inventivité et le sens de l'analyse des meilleurs bruiteurs ont élargi leur compétence au renfort d'effets sonores (des coups et autres violences en maltraitant des morceaux de viande, des légumes crus ou des plats de pâtes en sauce, des crissements de pneus en frottant des bouillottes humides…), ainsi qu'aux ambiances (du vent fabriqué avec des cordes tournantes, de la pluie avec les ongles des doigts). Enfin il est évident que le bruitage permet d'ajouter du sens à certaines actions ou objets en insistant sur le spectaculaire ou le comique de quelques sons.

A priori cette étape n'a aucun rapport avec le tournage, situé très en amont de la chaîne. Pourtant il est presque impensable qu'un opérateur du son ne se rende pas régulièrement en auditorium de bruitage pour élargir sa culture. Le bruiteur est en effet habitué à décomposer la matière sonore comme aucun autre intervenant de la chaîne : il sait comment simuler un son avec un autre, comment déceler un son qui manque de corps, de gras, de brillance, de piquant. C'est l'artisan analyste le plus fascinant à observer, et se nourrir de sa science expérimentale est une source d'enrichissement considérable.

1.1.5 *La musique*

Beaucoup d'amis qui ne connaissent pas vraiment les spécialités du son au cinéma me demandent si en tant qu'ingénieur du son je compose la musique du film. Curieusement le compositeur ne fait officiellement pas partie de l'équipe son d'un film. Le statut du musicien est à rapprocher de celui d'un acteur, c'est un artiste et non un technicien du son. Il intervient souvent en parallèle du montage, travaille seul, et pourtant il doit intégrer sa partition dans une autre œuvre, celle du réalisateur. Le travail de composition à l'image est particulier car l'expressivité musicale y est très développée : on peut figurer avec une musique des dialogues, des effets sonores, des ambiances ou des bruitages. C'est d'ailleurs ainsi que la bande-son des films muets était conçue. Mais pour ne pas se retrouver en conflit avec la partition sonore, la musique doit adapter son mode d'expression et se fondre derrière la narration audiovisuelle. Par exemple une orchestration mal choisie risque de couvrir les dialogues si la tessiture des instruments principaux est proche du timbre de la voix humaine. Les effets percussifs qui soulignent des temps forts à l'image peuvent être assurés soit par la musique (pour apporter

notamment du rythme), soit par des effets sonores (coups de feu, explosions), auquel cas la musique s'efface derrière. Le lien avec l'équipe son doit donc être le plus étroit possible pour produire une partition globale homogène.

Dès la phase du tournage, il est important d'imaginer le rôle de la musique. Il est évident que la prise de son d'une séquence prévue musicale ne peut pas être abordée de la même façon qu'une autre. Certains sons seront par exemple probablement masqués par la musique, le niveau de jeu des acteurs doit quelquefois s'y adapter. Parfois c'est une idée de rythmique sonore dans la mise en scène qui peut être proposée (un son ponctuel déclencheur d'une musique, ou servant d'appui à une transition musicale entre deux séquences). L'opérateur du son est aussi souvent le premier interlocuteur de la famille sonore auprès du réalisateur, et peut jouer un rôle de conseiller très en amont.

La culture musicale doit à mon sens faire partie du bagage de l'équipe son, car les similitudes sont évidentes entre le souci d'une partition sonore efficace et équilibrée et celle d'une composition musicale. Le technicien du son – c'est son penchant artiste ! – doit posséder le sens du rythme, du timbre, des nuances ou de la mélodie pour exercer intelligemment son métier.

1.2 Spécificités des sources sonores

1.2.1 *Notion de timbre : couleur, grain, hauteur, intensité, distance, poids, profondeur, dynamique*

Toute source sonore possède des caractéristiques singulières que l'on peut décrire par un vocabulaire adapté. Peu de gens sont habitués à définir les propriétés d'un son comme on le fait pour une photographie ou une peinture, mais l'opérateur du son sait analyser les composantes d'une source qu'il doit enregistrer.

Le **timbre** est le visage du son, l'expression de sa personnalité. C'est lui qui nous permet de reconnaître et de mémoriser les sons qui nous entourent. Il s'applique plutôt aux sons complexes, musicaux ou vocaux par exemple, car il mélange plusieurs notions : la **couleur** (on peut reconnaître facilement un vent chaud du désert d'un vent froid de haute montagne), le **grain** (Louis Armstrong et Ella Fitzgerald ont enregistré dans *Porgy and Bess* l'un des plus beaux exemples d'association de son rugueux et de son doux), la **hauteur** (un régime moteur de véhicule donne par exemple une indication de vitesse), le **poids** (une ambiance de ville est lourde, la neige qui tombe délicatement), la **profondeur** (la combinaison d'éléments définis et diffus définit un espace sonore), la **distance** (percevoir plutôt du champ direct ou du champ réverbéré), l'**intensité** (un son intense est généralement plus développé en fréquence qu'un son faible), la **dynamique** (des transitoires très sèches donnent un impact à une porte qui claque ou à un coup).

© Dunod – Toute reproduction non autorisée est un délit.

1.2.2 *Enregistrer la voix humaine*

Tout le monde sait intuitivement que la voix est aussi caractéristique que le visage, que nous nous sommes tous retournés un jour pour reconnaître « de visu » un timbre que nous avions identifié « à l'oreille ».

La voix humaine est définie par une somme de singularités qui la rendent unique, mais est également très expressive au point qu'une personnalité puisse devoir autant à sa présence vocale qu'à son allure physique. Je crois même que la voix est la seule signature inaltérable d'un individu, car il est étonnant de constater à quel point son timbre change peu durant tout l'âge adulte (hormis les dégradations volontaires dues à la cigarette ou l'alcool), et l'on se surprend parfois à reconnaître immédiatement la voix d'une personnalité dans la force de l'âge qui vient parler de sa splendeur passée. Tout le monde a en mémoire la grosse voix d'un professeur autoritaire, celle douce et rassurante d'une maman tendre, celle sereine et posée d'un commandant de bord qui tient en main son avion, ou celle hésitante et fragile d'un adolescent qui s'essaie aux déclarations amoureuses.

La voix humaine est la source principale d'un film, c'est aussi la plus variée. On choisit pourtant rarement un comédien pour le son de sa voix, alors même que le charisme d'un individu doit beaucoup à sa présence vocale. Un acteur qui maîtrise son jeu vocal peut exprimer un ensemble très subtil de sentiments. C'est pourquoi il faut y être très attentif en tant qu'opérateur du son, car la fidélité de la reproduction d'une voix, ou au contraire l'exagération d'un trait ou le décalage vers un timbre plus adéquat d'un personnage, influence la perception du spectateur. Jack Nicholson dans *Shining*, Marlon Brando dans *Le Parrain*, l'illustre robot HAL de *2001, l'odyssée de l'espace* ou l'impayable Fantomas ont tous joué de leur timbre vocal pour marquer profondément le public. Les grands créateurs sonores américains l'ont d'ailleurs parfaitement compris, puisque l'identification des spectateurs aux robots R2-D2 de Lucas ou Wall-e de Pixar s'est jouée essentiellement sur leur expressivité quasi humaine fabriquée à partir d'onomatopées synthétiques.

Selon sa collaboration avec le réalisateur et les acteurs, l'opérateur du son est plus ou moins responsable du « geste vocal ». Si l'articulation, le rythme, le ton, le niveau de voix ne sont pas justes, il est souvent consulté au titre de premier auditeur de la scène.

L'enregistrement d'une voix impose, comme pour tout instrument, de comprendre ses caractéristiques afin de pouvoir utiliser un micro qui convient ou d'éviter un placement inadapté. Schématiquement, la voix humaine provient de la vibration des cordes vocales situées au fond de la gorge, qui produisent un son utilisant comme résonateur l'ensemble des cavités de la tête, diffusé à travers

les orifices du nez et de la bouche. Le timbre d'une voix est donc directement lié à la morphologie, et il n'est d'ailleurs pas rare de rencontrer des individus qui se ressemblent physiquement et dont la voix est proche.

Si l'on place un micro au-dessus de la tête, on favorise les émissions du nez par rapport à celles de la gorge, et à l'inverse si on place le micro sous le niveau de la bouche. La résonance de la gorge étant un peu plus importante, le placement par le dessus est plus naturel car il représente un équilibre proche de celui que l'on perçoit en écoutant un individu en face. Le placement par en dessous favorise la voix de gorge et donne donc à la voix un timbre plus profond, plus imposant, mais moins réaliste.

Les proportions naturelles d'un cadre placent les yeux du personnage filmé au premier tiers supérieur de l'image. Pour un gros plan, la distance entre le haut du cadre et la bouche est à peu près comparable à la distance entre le bas du cadre et la bouche. Plus on élargit le plan (jusqu'au plan en pieds), plus on augmente la distance entre le bas du cadre et la bouche, alors qu'au-dessus la valeur reste à peu près la même (voir section 2.2.3).

Pour conserver une cohérence entre plan large et plan serré, on utilise donc principalement le placement par le dessus, mais lorsque le plan est suffisamment serré et qu'une contrainte de lumière ou de décor l'impose (soleil dans l'axe qui produit une ombre, ou plafond très bas dans une voiture par exemple) on peut utiliser un placement par en dessous. Le timbre s'en trouve un peu « grossi » en accentuant l'influence de la gorge, mais le rapport au gros plan, lui-même imposant visuellement, permet heureusement d'accepter ce timbre faussé. Le placement par en dessous est en revanche plus exposé au risque de plosives car le micro se trouve directement dans l'axe de la bouche et donc du souffle d'air qui en sort. Le détimbrage est également plus marqué, car si le comédien tourne la tête rapidement et que le micro ne le suit pas parfaitement, le timbre change énormément par rapport à cette hyper-proximité dans l'axe parfait. En se plaçant au-dessus on harmonise la variation entre la position « timbrée » et la position « détimbrée » car aucune des deux n'est directement dans l'axe de la bouche. Enfin le placement par en dessous est assez risqué compte tenu des gestes d'un comédien, qui peuvent heurter le micro et la perche, et est évidemment un peu gênant pour l'aisance de jeu en général.

On a tendance à penser que les fréquences de la voix se situent dans ce qu'on appelle historiquement la bande passante « téléphone », car les fondamentales de tout individu sont en effet reproductibles sur une bande passante qui s'étend de 300 Hz à 3 000 Hz environ (ce que les vieux combinés étaient capables de reproduire). Mais le timbre d'une voix est un ensemble bien plus complexe, façonné par une somme importante d'harmoniques qui s'étendent beaucoup

© Dunod – Toute reproduction non autorisée est un délit.

plus largement en fréquences, et il est donc assez difficile, comme pour la plupart des instruments de musique, de le reproduire très fidèlement.

Il suffit pour s'en convaincre de comparer une voix enregistrée par un micro cravate (tel que l'on utilise avec les systèmes HF) et par un micro statique classique. La précision du timbre est incomparable, et il est évident que la culture du micro HF a considérablement dégradé notre sensibilité au son. Les traitements infligés aux voix en mixage sont aussi parfois très destructeurs, sous prétexte de maintenir toujours la parole en avant de toutes les autres portées de la bande sonore (musique, effets, ambiances). Comme pour un enregistrement de musique pop, on réduit la dynamique générale, jusqu'à ne plus percevoir que les traits grossiers des sources vocales, seuls à surnager au milieu du flot de sons qui les entoure. Je pense souvent à mon premier tournage avec André Dussollier, un acteur dont le timbre est une des références françaises, et qui sait parfaitement jouer de son « geste vocal ». J'enregistrais sa voix tous les jours sur le plateau si bien que son timbre m'était devenu très familier. Pourtant un soir de week-end pendant cette période, alors que je regardais en vidéo avec mes enfants le film de Jean-Pierre Jeunet *La Fabuleuse Histoire d'Amélie Poulain* dont André Dussollier assure la mémorable voix off, j'ai eu bien du mal à reconnaître la voix que j'enregistrais moi-même sur mon tournage ! L'hyper-proximité de la prise de son combinée à un traitement dynamique assez marqué rendait son timbre méconnaissable.

Cet exemple illustre qu'il est possible de jouer avec le son pour changer un peu les caractéristiques d'un timbre, et donc le rapport à un personnage. Il m'est arrivé de renforcer la puissance d'une voix en exagérant le rendu des résonances basses avec un micro particulier ou un placement différent. Il arrive aussi fréquemment aux mixeurs de corriger une tendance à parler du nez ou à produire des sifflantes lorsque le personnage l'exige.

1.2.3 *Donnez de la voix !*

Mesdemoiselles les actrices, Messieurs les acteurs s'il vous plaît, donnez-nous de la voix !

Tous les opérateurs du son ont déjà été rongés par le désir d'aller exiger que les comédiens du plateau parlent plus fort, non pas parce qu'ils sont tous devenus plus ou moins sourds en portant un casque tous les jours, mais parce qu'il semblerait que nous soyons entrés dans un cercle vicieux avec la jeune génération d'acteurs.

Ceux qui passent par une école de théâtre savent qu'il est possible de donner l'impression que l'on murmure ou que l'on hurle sans pour autant dépasser les limites de l'intelligible. C'est même indispensable car contrairement à la vie

réelle, le principe est d'être compris par l'ensemble des spectateurs sans que ceux-ci ne ressentent le besoin de vous faire répéter la phrase, ce qui serait techniquement délicat ! Les formations d'art dramatique anglo-saxonnes intègrent obligatoirement des cours de chant pour obliger les jeunes comédiens à placer leur voix et exprimer des sentiments à travers leur timbre. Au cinéma pourtant, peut-être en partie à cause d'un manque de culture de la scène de certains jeunes premiers, mais aussi du recours trop systématique aux micros cravate, il est souvent bien difficile d'obtenir un volume de voix satisfaisant.

À l'époque des seuls micros de perche, de l'enregistreur monophonique à bandes et du montage sur pellicule, il n'était pas question de refaire pour un oui ou pour un non tout ou partie d'un dialogue, et les comédiens savaient se faire entendre et comprendre. Sur les plans larges, le micro étant assez loin des comédiens, ceux-ci se devaient de bien articuler et de poser leur voix, et de faire attention à toutes les nuisances sonores qu'ils pouvaient produire par leurs déplacements et leurs gestes. Hélas depuis, le progrès technique est passé par là…

L'invention de la liaison microphonique HF, pensée initialement pour quelques idées spécifiques de mise en scène, a permis d'obtenir une intelligibilité identique quelle que soit la valeur du plan – je ne parle pas de qualité pure, c'est un autre débat… Sa généralisation a montré aux acteurs qu'il n'était donc pas nécessaire de forcer sa voix en plan large pour se faire entendre. De fil en aiguille, plus aucun acteur de la jeune génération ne parle suffisamment fort pour être audible sur le plateau, et tout juste assez pour le micro qu'il porte. Il arrive fréquemment que même le perchman ou le cadreur, qui sont pourtant bien placés au moment de la scène, n'entendent pas ce que l'acteur dit ! Et désormais il est bien délicat de demander à un acteur de forcer un peu sur son organe sous peine de passer pour un grossier technicien incapable de respecter la sensibilité du jeu. Alors je voudrais profiter de cette occasion pour insister avec sincérité auprès des comédiens : nous sommes à deux doigts de ne plus pouvoir vous enregistrer !

Tout est en fait question de **rapport signal/bruit** : la voix est le signal utile, et si son niveau est très faible, tout ce qui produit du son autour devient comparativement très gênant : un simple frottement de vêtement, des pas sur le sol, une manipulation d'objet, un ronflement de caméra ou de projecteur, une porte qui s'ouvre… L'opérateur du son est tellement forcé d'amplifier la petite voix du comédien que tout le reste – également amplifié – prend des proportions envahissantes. L'équipe son devient alors un peu le rabat-joie du plateau : *attention ne tripote pas ce papier pendant que tu parles ! Peux-tu fermer la porte à la fin de ta phrase plutôt que pendant ? Vous deux là-bas, si vous passez derrière l'actrice alors qu'elle parle, voudriez-vous bien marcher avec légèreté sur la pointe des pieds plutôt que sur les talons ? Messieurs dames de l'équipe, arrêtez de bouger pendant que l'on tourne, on vous entend !*

© Dunod – Toute reproduction non autorisée est un délit.

J'ai récemment enchaîné un film avec des comédiens à la voix très discrète puis un autre avec des trublions assez énergiques. Quel changement radical ! Tout est tellement plus simple dans le second cas, peu de réalisateurs et de comédiens le comprennent. Demandez donc au chef opérateur de ne pas trop éclairer pour éviter de gêner la concentration, mais de se débrouiller quand même pour obtenir un niveau de base satisfaisant et des contrastes marqués !

Un niveau de voix élevé permet de rendre négligeable un frottement de vêtement pendant une phrase, des chaussures qui claquent au sol pendant un déplacement, un petit bruit dans le dos de l'équipe, un fond de circulation un peu bruyant en ville, etc. Le rapport « voix/bruit » est toujours assez satisfaisant, donc le son est toujours exploitable.

1.3 Les sons seuls

On appelle **son seul** tout enregistrement effectué lors du tournage et orphelin d'une image synchrone. Leur solitude est assez provisoire puisque ces sons sont destinés à être calés sur les images montées du film, et doivent donc respecter une certaine cohérence par rapport aux plans auxquels ils se destinent.

On peut distinguer deux catégories de sons seuls : ceux plutôt **créatifs** qui enrichissent la narration ou le climat sonore (de belles ambiances naturelles ou des effets sonores dénichés sur les décors du tournage), et ceux plutôt **fonctionnels** qui assurent une continuité d'ambiance à l'assemblage des plans images tournés à des instants différents – ce que l'on appelle l'**ambiance raccord**, qui est identique au fond sonore dans lequel évoluent les comédiens pendant la prise.

Le temps nécessaire à l'enregistrement des sons seuls est souvent difficile à négocier auprès d'une équipe de tournage car la pression budgétaire a tendance à éliminer tout ce qui est annexe aux prises de vues principales. Ce qui fait que l'équipe son doit apprendre à hiérarchiser les besoins vitaux du montage et ainsi optimiser le peu de temps qu'elle peut consacrer à ces sons parfois fondamentaux : on imagine aisément qu'un tic-tac d'horloge, un crépitement de feu de cheminée, une sonnerie de téléphone ou un déclenchement de réfrigérateur soient des sons relativement faciles à trouver dans une sonothèque de monteur car ils sont assez simples à enregistrer hors contexte et présents dans de nombreux films. Mais des scènes avec de nombreux figurants ou des véhicules particuliers sont absolument nécessaires à couvrir pendant la phase de tournage si l'on ne veut pas pénaliser lourdement la fabrication en post-production.

De plus les sons seuls n'ont pas seulement vocation à enrichir et harmoniser la bande sonore du film en montage. Ils ont également un rôle primordial dans la gestion de la **version internationale** ou **VI** : chaque film étant destiné à être

exploité à la fois dans sa langue d'origine et dans de nombreuses langues étrangères, les dialogues sont susceptibles d'être purement et simplement effacés pour laisser la place à une version doublée. Les conséquences directes de cette exportation sont très différentes pour le son et pour l'image : imaginez que l'on efface à l'image les visages de tous les personnages pour les remplacer par des faciès plus conformes avec la nationalité à laquelle on s'adresse. (Même si cette comparaison peut paraître absurde, n'oublions pas que les Américains, en rechignant à doubler des films étrangers et en préférant faire des *remakes* avec des acteurs bien de chez eux, font cela précisément !)

Figure 1.1 – Réaliser un son seul n'a de sens que si l'opérateur du son s'assure que ce qu'il livre couvre les points de vue filmés.

Si cette version internationale est essentiellement fabriquée par l'équipe de post-production une fois le montage image achevé, l'équipe de tournage doit toujours avoir à l'esprit que certains sons du plateau seront très précieux pour reconstituer tous les sons directs effacés du film en même temps que les paroles (présences de déplacements des personnages, figurants, véhicules à l'image, manipulations d'objets, etc.).

Concrètement, tous les sons de la scène qui ne chevauchent pas des dialogues sont *a priori* utilisables tels quels, sauf dans certains environnements où les voix d'arrière-plan sont identifiables dans leur langue originale. Mais dès qu'une scène est trop bavarde, il est impossible d'envisager de récupérer des petits bouts d'ambiance entre les phrases de texte. On comprend donc que le rôle de

© Dunod – Toute reproduction non autorisée est un délit.

certains sons seuls est fondamental dès le tournage pour aider à retrouver le climat d'origine.

Enfin pour certains films particuliers où des séquences entières ne peuvent pas être couvertes par du son direct, il est évidemment indispensable de penser à fournir au fur et à mesure du tournage des sons seuls permettant au monteur image de construire une continuité sonore provisoire mais suffisamment convaincante pour structurer le film avant l'intervention de l'équipe de montage son. J'avais par exemple constitué une librairie complète de sons d'avions de chasse pour un film dont plusieurs scènes majeures se déroulaient en vol, donc sans la possibilité d'enregistrer un son synchrone. Si le montage image n'avait pas reçu ces sons seuls, il aurait été contraint de rechercher des sons génériques issus de sonothèques commerciales, bien moins adaptés, et aurait perdu beaucoup de temps pour une bande sonore seulement témoin.

Figure 1.2 – Certains véhicules particuliers sont absolument nécessaires à couvrir pendant la phase de tournage si l'on ne veut pas pénaliser lourdement la fabrication en post-production.

1.3.1 *Les textes additionnels (voix off, répliques hors champ)*

Ces voix sont directement utiles au monteur image. Les textes additionnels font généralement partie du scénario mais n'ont pas d'image correspondante. Pourtant, hormis les voix off qui doivent être enregistrées dans une acoustique la plus neutre possible (un intérieur de voiture moderne fait à ce titre souvent bien l'affaire au moment du tournage, à défaut d'auditorium), ces textes sont toujours forcément