

# École Nationale Supérieure Louis-Lumière

*Section : SON*

## *L'espace dans le documentaire radiophonique*

Mémoire de fin d'études

**rédigé sous la direction de :**

**Michel CREIS et Christian CANONVILLE**

**par**

**Rémi BOURCEREAU**

TEL +33 (0)1 48 15 40 10 FAX +33 (0)1 43 05 63 44  
WWW.ENS-LOUIS-LUMIERE.FR

7, allée du Promontoire BP 22  
93161 Noisy-le-Grand Cedex FRANCE



Membres du jury :

Christian CANONVILLE

Michel CREIS

Jean CHATAURET

JUIN 2009



## Résumé / Abstract

À l'écoute du monde... Le documentaire radiophonique s'écrit avec le réel ; le fragmentant, le recomposant, le « radiographe » en fait émerger le sens. Le microphone capte, capture des fragments d'espace ; ou plutôt *des* microphones captent, capturent... Car rapidement le système croît, se développe et nous offre une anamorphose multiphonique où « l'effet de réel » est de plus en plus frappant. « On s'y croirait », entendons-nous fréquemment... Mais ce relief sonore s'impose-t-il comme un faire valoir de plus d'authenticité, ou peut-il devenir un outil d'écriture radiophonique ? Comment la recomposition de l'espace évolue-t-elle ? Ces techniques nous permettent-elles une nouvelle écoute du monde ? Quels espaces peut alors véhiculer la radiophonie ? De représentations « naturalistes » à une perspective *nodale*, le « radiographe » construit son récit, agence ses éléments et dévoile son rapport au réel dans la multiplicité singulière de l'espace radiophonique...

Listening to our world... The radiophonic documentary is written with the real; through fragmenting and recomposing it, the "radiograph" creates meaning. The microphone captures fragments of space; or rather microphone/s/ capture them... For the system rapidly grows, develops and offers us a multiphonic anamorphosis where the "realistic effect" is increasingly convincing. "You would think we were there," we often hear... But is this sound relief imposed as a foil for more authenticity, or could it become a tool for radiophonic writing? How does the recomposition of space evolve? Do these techniques allow us to listen to the world in a new way? Which spaces, then, can be used in radio transmission? From "naturalist" representations to a *nodal* perspective, the "radiograph" builds a tale, organizes the elements and unveils his or her relation to reality in the singular multiplicity of radiophonic space.

# Merci

À Christian Canonville et Michel Créis, mes directeurs de mémoire, pour leur soutien constant et leurs conseils

À Jeanne Delplancq, pour son soutien et son aide précieuse

À Catherine Roudé et Jean Rousseau, pour leurs relectures et leurs corrections

À Milène Chave et Marie Mougel pour la disponibilité de leur *cyber-kilougin*

À Colt Segrest pour son aide

À toute l'équipe de Tapages, et plus particulièrement William Lamonica, pour le prêt du matériel de tournage

À Jean-Marc L'Hôtel pour ses conseils avisés

À Frédéric Changenet, Lionel Quantin, Maguy Fournereau, Etienne Haug, Florent Fajole, Claude Gazeau, Philippe Simonet, Clémentine Delplancq, Marie-Pascale Delplancq-Nobécourt, Yohan Zeitoun et tous mes camarades de la promotion 2009

# Table des matières :

<b>RÉSUMÉ / ABSTRACT</b>	<b>3</b>
<b>1 INTRODUCTION</b>	<b>9</b>
À PROPOS DE LA NOTION DE DOCUMENTAIRE RADIOPHONIQUE	9
POINT DE VUE, POINT D'OUÏE...	12
DISTANCES ET DISTANCIATION	14
<b>2 RADIOPHONIE, VECTEUR D'ESPACES</b>	<b>17</b>
<b>2-1 UN ESPACE MULTIPLE</b>	<b>18</b>
2-1.1 UNE ISOLATION « AUDIO-ANALGÉSIQUE »	18
2-1.2 UNE ÉCOUTE RELIGIEUSE	20
2-1.3 LA LOGOSPHERE	23
<b>2-2 UN ESPACE ONIRIQUE</b>	<b>25</b>
2-2.2 INTIMITÉ ET DISTANCES	25
2-2.2 ESPACE DE RÊVERIES	26
2-2.3 UN ESPACE HÉTÉROTOPIQUE	28
<b>3 DOCUMENTAIRE ET POINT D'OUÏE</b>	<b>30</b>
<b>3-1 DU RAPPORT AU RÉEL DANS LA REPRÉSENTATION DE L'ESPACE SONORE</b>	<b>31</b>
3-1.1 UNE QUESTION ANTÉRIEURE À LA RADIOGRAPHIE	31
3-1.1.1 Désirs spirituels	31
3-1.1.2 Retranscriptions littéraires	33
3-1.1.3 Compositions musicales	35
3-1.2 ÉCOUTE DRAMATIQUE, ÉCOUTE MUSICALE	38
3-1.2.1 De l'existence du paysage sonore	38
3-1.2.2 Deux stratégies de l'écoute	42
<b>3-2 POINT D'OUÏE ET ANGLE DE CAPTATION</b>	<b>46</b>
3-2.1 POUVONS-NOUS PARLER DE CADRE EN RADIOGRAPHIE ?	46
3-2.1.1 L'écran sonore	46
3-2.1.2 Cadre radiographique	47
3-2.1.3 Cadre et écran sonore	48
3-2.1.4 Distorsions picturales de la post-production	49
3-2.2 L'ANAMORPHOSE STÉRÉOPHONIQUE	51
3-2.2.1 Sur le fil...	51
3-2.2.2 Profondeur et distanciation	52
3-2.2.3 Dispositifs stéréophoniques et profondeur virtuelle	54
3-2.2.4 Stéréographie, perspectives d'une scène frontale	55
3-2.3 DU POINT D'OUÏE AUX POINTS D'ÉCOUTE	61
3-2.3.1 Cadres relatifs et interactions des valeurs de plan	61
3-2.3.2 L'action et la perspective	64
3-2.3.3 De la ponctualité de ce point d'ouïe	66
3-2.3.4 Directions et intentions	69
<i>Mémoire de fin d'études</i>	
<i>L'espace dans le documentaire radiophonique</i>	<b>5</b>

<b>3-3</b>	<b>UNE ÉTHIQUE DU MULTICANAL ?</b>	<b>72</b>
3-3.1	DISPERSION DES POINTS D'ÉCOUTE	72
3-3.1.1	Le fantôme du hors-champ	72
3-3.1.2	Dissolution du hors-champ	74
3-3.1.3	Vers un en-champ polarisé ?	76
3-3.2	UNE MODIFICATION DES RAPPORTS DE DISTANCIATION	81
3-3.2.1	Profondeur ponctuelle et profondeur dimensionnelle	81
3-3.2.2	Immersion et point d'ouïe	83
3-3.2.3	Ambiophonie, entre virtualisation et reconcentration du point d'ouïe.	87
<b>4</b>	<b><u>RAPPORTS AU SUPPORT DANS L'ÉCRITURE SPATIALE DU DOCUMENTAIRE</u></b>	<b>91</b>
<b>4-1</b>	<b>MULTIPHONIE, ENTRE NATURALISME DE REPRÉSENTATION ET CRÉATION SONORE</b>	<b>92</b>
4-1.1	DU LEURRE IMMERSIF À L'OUTIL PERSPECTIF	92
4-1.2	À L'ÉCOUTE DU GESTE	95
<b>4-2</b>	<b>MOBILITÉ DU GESTE ET MODIFICATIONS D'ESPACES</b>	<b>98</b>
4-2.1	COMPRESSIONS ET DILATATIONS DE L'ESPACE SONORE	98
4-2.2	IMMOBILISME ET MOUVEMENT	103
<b>4-3</b>	<b>PERSPECTIVES ET TEMPORALITÉS «CUBISTES» DU MONTAGE SON «SURIMPRESSIF»</b>	<b>108</b>
4-3.1	PERSPECTIVE ET SIMULTANÉITÉ	108
4-3.2	DIMENSIONNEL ET PONCTUEL, VERS UN AUTRE ESPACE SONORE ?	111
4-3.3	DE LA PERSPECTIVE NODALE À L'HÉTÉROTOPIE RADIOPHONIQUE	113
<b>5</b>	<b><u>CONCLUSION</u></b>	<b>115</b>
<b>6</b>	<b><u>BIBLIOGRAPHIE</u></b>	<b>117</b>
<b>7</b>	<b><u>ŒUVRES DU CORPUS</u></b>	<b>121</b>
<b>8</b>	<b><u>ANNEXES</u></b>	<b>122</b>
<b>8-1</b>	<b>PROJET DE PARTIE PRATIQUE DE MÉMOIRE</b>	<b>122</b>
8-1.1	Démarche documentaire	122
8-1.2	Dispositifs envisagés	126
8-1.3	Sources, bibliographie indicative	128
8-1.4	Choix du système de captation	130
<b>8-2</b>	<b>DOSSIER DE PRESSE DU SINGE SOLEIL</b>	<b>132</b>
8-2.1	PRÉSENTATION PAR LE SERVICE TECHNIQUE DE RADIO FRANCE	132
8-2.2	ARTICLES DE PRESSE	134
<b>8-3</b>	<b>SYSTÈMES DE PRISE DE SON MULTIPHONIQUE</b>	<b>139</b>
8-3.1	« LA CAPTATION DE SON MULTICANAL » CAHIERS TECHNIQUES DE TAPAGES	139
8-3.2	« PRISE DE SON MULTICANAL...ITINÉRANTE ET CENTRÉE » ATELIER AFSI	156



*« Deux Oreilles – de cartilage ou de métal, c'est pareil – ont traversé l'espace, balayé le paysage. »*  
René Farabet, *Au Commencement était l'oreille*

# 1 Introduction

## *À propos de la notion de documentaire radiophonique*

La radio est allumée. Elle toussote, crache, hoquette, mais diffuse, fleuve de sonorités, son flux omniprésent et ininterrompu. Elle communique, nous parle, dans notre salon, notre voiture, devant notre ordinateur... Et nous écoutons, plus ou moins attentivement, nous laissant bercer par cette présence, en vaquant le plus souvent à des occupations diverses. Nous vivons avec elle, au quotidien.

La radio est allumée. Nous l'éteignons, elle est toujours là, présente, et prête à ressurgir à n'importe quel instant ; fantôme des ondes que l'on contrôle à l'aide d'un petit poste, ou « robinet », pour reprendre l'expression de Jean-Luc Godard à propos de la télévision. Nous le tournons et nous recevons ; informations, sciences, météo, musique, recettes culinaires, critiques cinématographiques : presque tout transite par ce média pour parvenir à nos oreilles, ouvertes au savoir tels les élèves « acousmatiques » de Pythagore<sup>1</sup>, qui suivaient son enseignement sans voir le maître, masqué derrière un drap. Les sons virevoltent et s'engouffrent dans nos cavernes auditives, mais, mises à part les émissions dans lesquelles l'auditeur peut intervenir par téléphone, celui-ci n'émet rien en retour. Il écoute, mais ne répond pas. Il y a-t-il alors communication ? C'est l'une des questions que pose René Farabet lors de sa conférence au festival *Sons de Plateaux* en 2008 : « *De l'activité radiophonique, on pourrait dire qu'elle est caractérisée par le non dialogue justement, le non-retour, l'absence de réponse directe. Au fond, c'est peut-être le phénomène de non communication par excellence.* »

La radio serait-elle un média didactique ? Une forme d'écoute à sens unique, une « chose qui enseigne ou qui renseigne »<sup>2</sup> ? C'est justement la définition que le *Littré* donne du mot « document », auquel renvoie le terme « documentaire » : « qui a caractère de document ». Nous serions alors tentés d'imaginer que l'activité radiophonique soit, en tant que telle, un phénomène documentaire, tout comme pourrait

---

<sup>1</sup> « *Acousmatique : nom donné aux disciples de Pythagore qui, pendant cinq années, écoutaient ses leçons, cachés derrière un rideau, sans le voir, et en observant le silence le plus rigoureux* ». (...) « *Telle est la suggestion de l'acousmatique : nier l'instrument et le conditionnement culturel, mettre face à nous le sonore et son " possible " musical* ». SCHAEFFER Pierre, *Traité des objets musicaux*, Seuil, 1966.

<sup>2</sup> Littré, définition de *document*.

l'être le cinéma ou la télévision. Pourtant, il apparaît clairement qu'à l'instar de ces deux médias, la radio ne soit pas pensée ainsi, puisqu'elle restreint le documentaire au statut de genre.

Nous retrouvons alors, dans les stations le programmant –principalement France Culture et France Inter, pour l'hertzien français, et Arte Radio pour Internet –différentes sous-catégories de documentaire, correspondant aux grilles de programmation. *Sur les docks*, émission de Jean Lebrun côtoie *Là-bas si j'y suis* de Daniel Mermet ; les *Ateliers de Création Radiophonique* contrastent avec *A voix nue*... Mais qu'ont-ils en commun ? En quoi peut-on les rassembler sous une seule et même bannière, que le dictionnaire définit comme « *film à caractère didactique ou culturel, montrant un certain aspect de la réalité (à la différence du film de fiction)* »<sup>3</sup> ? Oublions pour un temps cette omission récurrente des productions radiophoniques (après tout, le *feature* anglo-saxon n'est-il pas un film sonore ?), mais observons un nouveau renvoi au didactisme, qui, bien que contestable, rappelle une nouvelle fois son adéquation avec le média radiophonique. Documentaire, du latin *docere* : instruire. La transmission est unilatérale.

D'autre part, l'intérêt culturel est un point discutable, notamment lorsque le sujet traite de l'intime, comme l'a fort bien exprimé Julie Roué dans son mémoire de fin d'études<sup>4</sup>. Finalement, la plupart des auteurs ayant abordé la question du documentaire s'accordent à le désigner comme « *faisant création du réel* »<sup>5</sup>. Vaste champ d'action... Aussi, est-il de bon ton de caractériser le documentaire par ce qu'il n'est pas ; a priori, il se distingue des news et de la fiction, de l'activité journalistique pure et de la création complète. Mais ce serait le contenir dans un vase beaucoup trop petit. Le phénomène documentaire dépasse, déborde ses carcans.

Dans ses travaux, Julie Roué développe et adapte au média radiophonique les différents «modes» d'écriture de documentaire énoncés par Bill Nichols<sup>6</sup> : expositoire, observatoire, participatif, performatif, réflexif et poétique. Bien que de natures extrêmement diverses, ces «modes» peuvent s'interpénétrer, et ce que l'on a tendance à

---

<sup>3</sup> Petit Larousse illustré, 1991.

<sup>4</sup> ROUE Julie, sous la direction de Christian Canonville et de Kaye Mortley, *Traiter de l'intime dans le documentaire radiophonique*, ENSLL, 2008, p. 32.

<sup>5</sup> MAURO Didier, *Le documentaire*, Dixit, 2003.

<sup>6</sup> NICHOLS Bill, *Introduction to documentary*, Indiana University Press, 2002, p. 33.

désigner par « le fond », c'est-à-dire le propos « noble », circule d'une forme à l'autre au sein d'une même œuvre. Ces traitements « *radiographiques* »<sup>7</sup> de l'information sonore, ou de l'information tout court, participent à la fois d'une époque, d'une ligne éditoriale, mais aussi d'un certain regard d'auteur, et donc d'une intention. Faire du documentaire serait donc faire acte d'écriture avec le réel.

Finalement, comme le dit René Farabet en citant les peintres, « *la forme c'est quand le fond remonte à la surface* »<sup>8</sup>. Ainsi, l'écriture radiophonique, à moins d'imposer d'arbitraires formats– qui ne font que caractériser l'époque politique– s'accorde dans le rapport fond/forme au point que ces deux éternels protagonistes s'articulent et produisent du sens l'un par rapport à l'autre. Dans *Le temps des seigneurs*, Yann Paranthoën taille dans les sons, coupant dans les résonances comme son père, sujet du documentaire, taillait la pierre. Des éclats de son brut à la pierre polie, pensée, trouvant sa place au sein de la sculpture radiophonique ; gardant à l'esprit que « *c'est l'élément qui commande* »<sup>9</sup>.

Pourtant Yann Paranthoën ne se disait pas documentariste, il partait du réel pour construire ses émissions, qui se « fictionnalisait » au cours du montage et du mixage. « *Le mot documentaire est presque un mot qui [lui paraissait] péjoratif. Pour [lui c'était] une fiction aussi.* »<sup>10</sup> Écrire, raconter avec les sons, construire un récit, une mise en pensée du réel ; artéfact de l'outil nécessaire pour en catalyser le sens profond, en faire surgir les impressions multiples. Alors, pourquoi refuser ce terme ? Documentaire, appellation d'origine contrôlée... Genre flou, extensible ; mot qui effraie. Et ce rejet n'est pas propre à l'écriture radiophonique, parmi les cinéastes, « *personne n'aime le mot "documentaire"*. *Le problème, comme le note Chris Marker, c'est que l'on n'a pas trouvé mieux pour désigner un ensemble de films dont on sent bien qu'ils ne sont pas tout à fait comme les autres.* »<sup>11</sup>

Dans l'impossibilité de le déterminer en fonction de ce qu'il est, le documentaire

---

<sup>7</sup> FARABET René, *Bref éloge du coup de tonnerre et du bruit d'ailes*, Phonurgia Nova, 1994 p. 39.

<sup>8</sup> FARABET René, Conférence lors du festival Sons de Plateaux, Radio Grenouille, 2008.

<sup>9</sup> PARANTHOËN Yann, Entretien avec Catherine Portevin, *Les grandes heures de la radio*, Phonurgia Nova / INA, 1990.

<sup>10</sup> PARANTHOËN Yann, propos tenu dans *Au fil du son, un portrait de Yann Paranthoën, film de Pilar ARCILA*, 2007.

<sup>11</sup> GAUTHIER Guy, *Un siècle de documentaires français*, Armand Colin, Paris, 2004.

radiophonique peut tenter de se définir par les conditions de sa production. Ainsi, Christophe Deleu l'envisage comme un « *enregistrement de sons, montage, mixage selon une réalisation déterminée, dans des conditions qui ne sont pas celles du direct et n'entrent pas dans le cadre de journaux radiophoniques.* »<sup>12</sup> Toutefois, ces opérations sont toutes aussi communes à la dramatique radiophonique et à la retransmission d'enregistrements musicaux, pour ne citer que ces deux « genres ». Tous participent d'une écriture radiophonique plus ou moins consentie, et dont les formes ne sont que d'arbitraires territoires aux frontières instables. Le documentaire est un genre flou car c'est l'idée de genre radiophonique elle-même qui n'a pas de sens ; des « *lopins non pertinents* »<sup>13</sup> comme les nomme René Farabet.

Le documentaire radiophonique ne pouvant se restreindre à une catégorie d'œuvres labellisées, nous emploierons sous ce terme toute œuvre sonore radiodiffusable dont le caractère intrinsèque, la « *qualité* »<sup>14</sup> est de confronter la réalité à sa captation -*mise en fiction*- afin d'en dégager du sens, des points de vue, une expressivité latente. Le documentaire est à la radiographie ce que le regard serait à une fenêtre ouverte sur le monde : une adéquation, un désir, un mouvement.

#### *Point de vue, point d'ouïe...*

Le fameux regard d'auteur ! Mais que peut-il bien discerner dans cette « *fenêtre ouverte sur le monde* »<sup>15</sup>, où les sons, privés de lumière, fusent, virevoltent et dansent ? Heureux aveugle, il devient sur-entendant, et parcourt le réel jouant de cette fenêtre pour l'oreille comme du cadre d'un appareil photographique. L'écoute est polarisée, orientée, dirigée, par le simple dispositif d'appréhension de la réalité : une oreille, un microphone... « *Antenne d'un insecte, organe extrêmement sensible, organe de désir* »<sup>16</sup> prêt à capter, à saisir du réel, pour écrire, écrire en son, mais aussi écrire en distance. Le point d'ouïe, c'est-à-dire l'endroit où le radiographe choisit de se

---

<sup>12</sup> GRER, « *Dynamiques contemporaines du documentaire radiophonique* », compte-rendu du séminaire du 31 mai 2008, établi par Joëlle Girard et Christophe Deleu, <http://www.grer2.fr/>, Janvier 2009, p. 3.

<sup>13</sup> FARABET René, *Bref éloge... Op. cit.*, p. 75.

<sup>14</sup> NOISEAU Etienne, sous la direction de Philippe Ohsé, *Le documentaire radiophonique, une approche du réel par le son*, INSAS, 2003, p. 6.

<sup>15</sup> FARABET René, *Bref éloge... Op. cit.*, p. 20.

<sup>16</sup> FARABET René, Conférence lors du festival Sons de Plateaux, *op. cit.*

positionner dans la scène qu'il saisit, détermine une partie importante de son rapport au sujet ; son dispositif de captation microphonique focalise, déforme, souligne l'espace réel pour nous le transmettre en anamorphose. « *Ce cadrage a des limites temporelles et spatiales. C'est une portion d'espace-temps captée, à l'intérieur duquel l'événement va exister.* »<sup>17</sup> La distance et le mouvement, perspectives dynamiques mises en évidence par la démarche radiographique, traduisent souvent la place du documentariste / interprète, face à la réalité qu'il entend. Il s'agit d'un positionnement physique dans le réel de la scène –du lointain au contact–, mais aussi d'un rapport de distanciation au sujet enregistré. L'écriture radiophonique du documentaire passe par cette conscience du point d'écoute.

Ce point d'ouïe, centre névralgique d'une écoute portée sur l'horizon, ou au contraire attentive à la plus infime variation d'une voix susurrée, cette oreille sensible au mouvement des autres, à leur « être au monde », constitue un référent pour notre perception de l'espace sonore. Espace capté, espace restitué, espace perçu ; la chaîne de création radiophonique nous offre la possibilité d'entendre cette écriture spatiale, cette volonté du radiographe de jouer du microphone comme d'une focale et de substituer à l'espace radiophonique un lieu d'anamorphoses. « *Prendre le son, c'est transformer le réel par une perte de son espace au profit d'une restitution en mono, stéréo ou multiphonie qui induit un changement d'échelle.* »<sup>18</sup> Non seulement la distance de captation joue sur notre perception, mais aussi le dispositif de synthèse d'espace sonore. Par ses caractéristiques techniques et sa capacité à nous faire sentir la ponctualité, le mouvement, l'immersion, l'utilisation de l'outil dépeint une intention de mise en scène, comme par exemple celle de Yann Paranthoën dans *Le phare des Roches Douvres* :

« *Je compare la radio avec la peinture. Pour moi, la radio a plus à voir avec les arts plastiques. On fait un tableau... Un tableau sonore, on répartit les sons comme les couleurs. Je travaille en stéréo, en général. Je fais une toile de fond. Au phare, j'ai enregistré en stéréo. Et à terre, en mono. J'ai greffé la mono dans le son du phare. Pour moi, la mono, c'est la voix intime de quelqu'un. Alors que la stéréo, qui élargit la cause du mouvement, tue l'intimité. Par contre, elle a l'intérêt du déplacement et du*

---

<sup>17</sup> WARGNIER Francis, Le document sonore, du paysage au fait de société , in *Le Son documenté, La revue documentaires* n°21, Paris, 2007, p. 168.

<sup>18</sup> DESHAYS Daniel, *Pour une écriture du son*, Klincksieck, Paris 2006, p. 78.

*mouvement. Je mêle volontiers les deux techniques ce qui m'a valu les critiques des puristes qui disent qu'il ne faut pas mettre de la mono dans de la stéréo. C'est comme si on mettait de la couleur dans du noir et blanc, ça peut apporter. C'est ce qu'a fait Tati dans son film Jour de Fête. »<sup>19</sup>*

Et si l'on y ajoutait le relief ? D'ici peu, le passage à la Radio Numérique Terrestre (RNT) permettra, *via* son format de diffusion, le T-DMB<sup>20</sup>, de diffuser certaines émissions en multicanal 5.1<sup>21</sup>. Quelques documentaires sonores, comme *Le singe soleil*<sup>22</sup> en ont déjà servi de terrain pour des expérimentations diverses, notamment en ce qui concerne l'utilisation de la quadriphonie. Mais que cela implique-t-il pour l'auditeur du documentaire, qui se retrouve immergé dans le son, faisant partie intégrante de la scène ? Se trouve-t-il « *empoissé dans un univers dont il respire l'air* »<sup>23</sup>, ou peut-il apprécier l'espace comme un lieu de création mentale ? Qu'en est-il du preneur de son, ce « *calligraphe qui, avec l'intelligence de l'entière surface sur laquelle il va œuvrer, pratique un art stylé du mouvement* »<sup>24</sup> ? D'un coup, il se met à dessiner tout autour de lui, à s'intégrer dans sa toile qui l'enserme ; *chasseur de papillons*, il devient coléoptère.

### *Distances et distanciation*

Inévitablement, cette idée de relief sonore réveille d'éternels rêves naturalistes. C'est vrai, on s'y croit davantage ! Mais à quoi bon ? L'espace que l'on écoute demeure une image déformée de la réalité, en témoigne la simple compression des informations zénithales sur le plan horizontal des transducteurs du système 5.1. Et quand bien même

---

<sup>19</sup> PARANTHOEN Yann, carnet accompagnant son documentaire *Le phare des Roches Douvres* (1995), Oûie/dire, 2005, p. 6.

<sup>20</sup> Le T-DMB, pour *Terristrial-Digital Media Broadcasting*, est un format de diffusion de flux multimédia comprenant de la vidéo (codec H264), de l'audio (compression HE-ACCv2), et des metadonnées diverses.

<sup>21</sup> Selon la recommandation de diffusion I.T.U-R BS 775 de l'Union Internationale des Télécommunications.

<sup>22</sup> ARNAUT Robert, CHARREAUX Jacques et SENAUX Guy, *Le singe soleil*, France Inter, 1997.

<sup>23</sup> FARABET René, *Bref éloge...* *Op. cit.*, p. 81.

<sup>24</sup> CANONVILLE Christian, *Le chasseur de papillons et le calligraphe*, in *Le Son documenté, La revue documentaires* n°21, Paris, 2007, p. 14.

un système le permettrait –le 22.2 développé par la *NHK*<sup>25</sup> ou la *Synthèse de Front d'Ondes* étudiée à l'*IRCAM*<sup>26</sup>– il ne ferait que raviver le vieux mythe de la haute-fidélité. Le système déforme, mais flatte, immerge, plonge l'auditeur dans un bain sonore dont il n'a pas l'habitude. Encerclé de sons, d'images « fictionnées » de la réalité, peut-il se détacher du simple effet de réel, pour apprécier la démarche du documentariste, en comprendre le point d'ouïe ? Avec une telle mise en exergue des mouvements, une pareille dynamique des distances, des positionnements des sources, peut-on envisager une distanciation ? Le relief sonore est-il un faire valoir de plus d'authenticité, ou peut-il devenir un outil d'écriture radiophonique ?

Toujours est-il que l'on a pas attendu le 5.1 pour aborder la notion de relief. Déjà la stéréophonie –du grec *stereos*, solide– permettait mise en profondeur et latéralisation des sources sonores ; une certaine forme d'écoute perspectiviste déjà naissante dans la monophonie. Ainsi, dans son chapitre intitulé *Direction et distance*<sup>27</sup>, Rudolf Arnheim évoque les nombreuses possibilités expressives du traitement de l'espace monophonique pour le *Hörspiel*<sup>28</sup>. Mais que se passe-t-il lorsque le radiographe mêle les procédés ? Peut-on étendre la réflexion de Yann Paranthoën précédemment citée à l'intégration de techniques multicanales ?

**Comment envisager l'écriture sonore de l'espace pour le documentaire radiophonique, à l'aide des systèmes de captation et de post-production actuels ?  
Quelle en est la pertinence ?**

Dans un premier temps, nous étudierons la nature de l'espace radiophonique ; quel est-il et comment peut-il se faire vecteur d'espaces sonores ? Dans une deuxième partie, nous aborderons la question du point d'ouïe au sein de ces espaces sonores ; comment cette notion évolue-t-elle avec la diversité florissante des dispositifs ? Enfin, dans une dernière partie, nous envisagerons la façon dont le radiographe peut se servir

---

<sup>25</sup> Le 22.2 est un système de diffusion expérimental composé de 22 transducteurs répartis tout autour de l'auditeur, au-dessus et en-dessous de lui ; 2 canaux de graves alimentent 2 haut-parleurs dédiés. Ce système est développé par la *NHK* (pour *Nippon Hoso Kyokai*), en vue d'une utilisation domestique.

<sup>26</sup> La *Synthèse de Front d'Ondes* (ou *WFS*) est un système de diffusion expérimental qui permet de synthétiser un champ acoustique par une ligne composée d'un grand nombre de haut-parleurs.

<sup>27</sup> ARNHEIM Rudolf, *Radio*, Van Dieren, Paris, 2005, p. 75., première édition Faber & Faber, Londres, 1936.

<sup>28</sup> Le *Hörspiel* allemand est un programme sonore «élaboré».

de ces espaces pour écrire dans l'espace radiophonique. Cette réflexion sera complétée par des commentaires s'appuyant sur la partie pratique de ce mémoire, un documentaire mixé en stéréophonie et en multicanal ayant pour sujet le Marais Nord Vendéen.

## **2 Radiophonie, vecteur d'espaces**

## 2-1 Un espace multiple

### 2-1.1 Une isolation « audio-analgésique »

Au-dehors, le monde grouille, fourmille, résonne de mille sons. Tapage, nuisances ; la *friture* est dans l'oreille, elle s'y glisse nuit et jour. Le bruit emplit la rue, la ruelle, la place. Une voiture passe en trombe, vrombissante, et viole l'espace sonore ; partout les réseaux routiers étendent leurs ramures, augmentent leur débit, grossissent leur flux. Grincements du métro, concert de klaxons : le milieu acoustique est au bord de la saturation. Et ce n'est pas nouveau, comme le note Robert Murray Schafer, « *le paysage lo-fi apparut avec la révolution industrielle et grandit avec la révolution électrique qui suivit. La lo-fi naît de la congestion sonore.*<sup>29</sup> » Mais au-delà du lieu commun – la pollution auditive augmente chaque jour –, c'est bien le caractère informel et aléatoire du magma sonore écrasant toute information qui caractérise l'évolution de notre société. La dynamique des niveaux se réduit, se condense, jusqu'à parfois presque disparaître : le signal émerge de plus en plus difficilement du fond. Et s'il n'est pas totalement *non-formé*, comme le serait un bruit blanc<sup>30</sup>, l'environnement sonore tend à le devenir. Pour le comprendre, pour surnager, il devient nécessaire de le filtrer, de le former, de choisir parmi un enchevêtrement erratique de fréquences ; bref, de s'accorder.

Mais peut-être que le plus simple des choix réside dans le fait de percevoir ou non ce pseudo bruit blanc ; une sélection binaire en définitive : nous sommes isolés du chaos extérieur, ou nous ne le sommes pas. Le plus souvent cette fonction est réalisée par la construction de maisons, d'appartements... Pourtant, nous explique Robert Murray Schafer, si « *les murs délimitent un espace physique et acoustique, isolent de la vue les domaines privés et servent d'écrans aux interférences acoustiques, ce dernier rôle n'est pas toujours rempli, surtout dans les constructions modernes. Pour pallier*

---

<sup>29</sup> « Dans l'environnement hi-fi, le rapport signal/bruit est satisfaisant. (...) Dans un paysage sonore lo-fi, les signaux acoustiques individuels se perdent dans une surpopulation de sons ». SCHAFER Robert Murray, *Le Paysage sonore*, trad. S. Gleize, J.-C Lattès, Paris, 1979, p. 107.

<sup>30</sup> Un bruit blanc, à l'instar de la lumière blanche, est un son dont l'énergie est la même pour chaque fréquence.

*cette insuffisance, l'homme d'aujourd'hui a découvert ce que l'on pourrait appeler l'audio-analgésie, à savoir l'utilisation du son comme calmant, une diversion qui protège de la distraction.*<sup>31</sup>» Ainsi, plutôt que de s'isoler physiquement – ce qui ne l'empêche pas par ailleurs de le faire, suivant les cas –, l'auditeur s'imprègne d'un champ sonore choisi, et masquant par rapport à l'environnement originel. Marshall McLuhan notait à ce sujet « *le besoin de beaucoup de gens de porter sur eux un poste à transistor pour s'isoler dans la foule* »<sup>32</sup> ; le phénomène de l'écoute dans les transports en commun des « *walkman* » et autres « *lecteurs mp3* » en est une variante actuelle.

L'écoute devient sélective par la possibilité de « choisir son bruit », c'est-à-dire d'imposer au chaos et à sa dynamique réduite un rapport de niveaux significatif. Si le volume des baladeurs est parfois si élevé dans le métro, c'est que l'auditeur a besoin de cette amplification pour se couper du bruit de fond. Aussi, poursuit Robert Murray Schaffer, « *les murs servaient autrefois à isoler des bruits. Ce sont aujourd'hui les murs sonores qui en isolent. Ainsi l'amplification de la musique pop favorise moins la sociabilité qu'elle n'exprime de désir d'individualité..., de solitude..., de désengagement. Pour l'homme moderne, le mur sonore est devenu, autant que le mur dans l'espace, une réalité.*<sup>33</sup> » Se concentrant sur « l'écoute aveugle », l'auditeur s'éloigne de son environnement proche, se détache, pour se plonger dans sa musique, son programme sonore... Kilohertz, mégahertz, les ondes l'enserrent, le sollicitent. Et plutôt que de ressasser des sons fixés, répertoriés et archivés, il peut se tourner vers un inaudible ; grâce au poste de réception, il accède à la captation hertzienne. Peut alors exister le prodige de la radiophonie, le choix de s'ouvrir à une *porteuse*, une station parmi toutes celles qui le traversent. Syntoniseur humain, l'auditeur balaye les fréquences pour s'extirper de la *friture* ; il émerge du bruit blanc.

---

<sup>31</sup> SCHAFFER Robert Murray, *Le Paysage sonore*, *Op. cit.*, p.142.

<sup>32</sup> MAC LUHAN Marshall, *Pour comprendre les media*, Seuil, Paris, 1964, p. 41.

<sup>33</sup> SCHAFFER Robert Murray, *Le Paysage sonore*, *Op. cit.*, p.142.

## 2-1.2 Une écoute religieuse

L'auditeur s'isole, totalement ou pas, du reste du monde, pour écouter distraitement, attentivement... Parfois concentré à l'extrême, attentif au moindre détail, mais souvent rêveur, il écoute, l'oreille dans le vague. Car ce qui caractérise fondamentalement le média radiophonique, par rapport au cinéma ou à la télévision, c'est bien son *omniprésence diffuse*. La radio est partout : dans les boutiques de vêtements, les rues commerçantes, les automobiles, mais aussi dans de nombreuses pièces de la maison. Elle se présente dans une formidable diversité, des chaînes *hi fi* aux baladeurs, en passant par les petits postes de salle de bain... Nous tournons le robinet et le flux se déverse dans nos oreilles ; nous le fermons, mais du son subsiste l'ectoplasme, prêt à se matérialiser à chaque instant, à s'actualiser dans l'espace de l'auditeur. La radio veille, émet continuellement. Comme le remarque René Farabet, nous pouvons « *même ouvrir [notre] transistor la nuit pour vérifier que le monde n'a pas cessé d'exister*<sup>34</sup> ».

*Radio-phonie* ; tout un sonore latent, destiné à l'écoute. Oui, mais laquelle ? C'est bien là tout ce qui fait son drame, mais aussi sa raison d'être ; bouteilles abandonnées à la mer, flottant parmi les ondes<sup>35</sup>, qui ne seront peut-être jamais ouvertes. Le don est total, mais la réception partielle. Le pouvoir de « choisir son bruit », c'est aussi celui de ne pas l'écouter, ou de l'intégrer à d'autres sources sonores. Ainsi, Jean Tardieu remarque que « *le simple fait de la facilité (le bouton qu'il suffit de tourner pour déchaîner – ou interrompre – à domicile les sons et les images du monde) implique, de la part de l'auditeur, une attention inégale, fragmentaire, ingrate et pleine d'erreurs*<sup>36</sup> ». Seulement, comment condamner cette attitude, alors qu'elle n'écorne pas la bonne transmission de la plupart des programmes actuels ?

La majeure partie de la « grille » se compose de musique, d'information, de parole journalistique ; et dans ces activités le son n'est que le vecteur, il doit se

---

<sup>34</sup> FARABET René, *Bref éloge... Op. cit.*, p. 54.

<sup>35</sup> Même si l'exemple concerne explicitement la radiophonie « classique » hertzienne, cette réflexion s'applique tout aussi aux web-radios.

<sup>36</sup> TARDIEU Jean, *Grandeur et faiblesses de la Radio*, Presses de l'UNESCO, 1969, p. 27.

cantonner à la transmission fonctionnelle la plus efficace. La compatibilité vers les systèmes les moins performants explique l'usage de traitements divers comme les compresseurs d'antenne, qui détruisent la dynamique et les équilibres du programme, mais lui garantissent un niveau sonore moyen élevé. Ce signal est robuste et résiste mieux aux divers parasitages ; il délivre cependant un son pré- mâché, inexpressif, qui « *donne un produit clean, mais qui n'a plus de nuances*<sup>37</sup> ». Et cette radio-là n'a pas de pauses, pas de moments de creux ; sa ponctuation est toujours dans l'ajout – les fameux *jingles* – et rarement dans la retenue. Même sur France Culture, un silence prolongé peut-être considéré comme une erreur technique<sup>38</sup>. L'excès de son favorise cette écoute fluctuante, inégale, car l'auditeur a besoin de respirer. D'autre part, la dynamique réduite par la compression, permet à l'auditeur de percevoir l'information, sans gêne apparente – le son n'est pas ici considéré comme matière expressive – au milieu d'autres sources émettrices : une hotte de cuisson, un écoulement d'eau...

Pourtant, la radiophonie ne peut se résumer à cela. Bien sûr, la grande majorité de ses programmes ne fait que partiellement appel au son, ne l'utilise que dans sa superficialité naïve – oui, c'est bien la voix d'un tel, qui dit cela -, mais il demeure quelques irréductibles. L'instant se raréfie ; quatre ou cinq heures par semaine où les trésors se dévoilent, se diffusent et éclatent. Ils éclatent oui, mais doucement, discrètement : ils éclatent aux creux de nos oreilles et y répandent leur sonore comme un secret susurré au monde entier. Alors pas de feu d'artifice, de tape à l'oreille ; ces moments se méritent, cette radio-là est fragile.

« *De cette boîte s'échappe la rumeur filtrée du monde. Le bruit que j'entends vient de loin. Et la parole y est coincée comme dans une bulle. J'écoute de profil. Je prends des notes*<sup>39</sup> », nous confie René Farabet. L'écoute subtile, l'écoute de la forme, l'écoute de la matière demandent un effort. Si ce n'est une concentration de tous les instants, au moins une attitude, une disposition sont essentiels. La scène peut alors

---

<sup>37</sup> PARANTHOEN Yann, carnet accompagnant son documentaire *Le phare des Roches Douvres* (1995), *Op. cit.*, p. 7.

<sup>38</sup> Si le chef de cabine ou le technicien d'antenne ne sont pas prévenus, « *au-delà de 1 à 2 minutes de blanc (silence) le technicien [peut] interpréter cet effet comme un incident technique. Sur les chaînes comme inter ou France Infos le temps est beaucoup plus court pour des raisons de rythme de programme* », CREIS Michel, correspondance personnelle.

<sup>39</sup> FARABET René, *Bref éloge...* *Op. cit.*, p. 36.

s'ouvrir... « *Le prodigieux espace de liberté offert à l'auditeur lui procure la satisfaction d'avoir participé à l'élaboration de l'émission, d'avoir reconstitué le puzzle*, écrit Julie Roué. *Cela nécessite un état de disponibilité et de concentration rare à notre époque, une écoute que Christophe Deleu qualifie de " religieuse ", et que seuls les auditeurs assidus connaissent*<sup>40</sup> ». Ces programmes ne se donnent pas si facilement, ils sollicitent une attention particulière, *religieuse* oui, quelque chose de l'ordre de la communion... Seulement, cette rencontre est solitaire, « *on ne s'y rend pas en pèlerinage, on la trouve à la maison*<sup>41</sup> » ; l'auditeur y construit sa chrysalide. Même lors de festivals comme *Longueur d'Ondes* à Brest ou *Sonor* à Nantes, au cours desquels l'écoute tient quasiment du rituel public, l'espace se fait singulier, s'intériorise. L'ouïe baignée d'une même atmosphère, il se dégage une étrange impression de communauté spirituelle. Et de la cathédrale à la « caverne », il n'y a qu'un pas... Toutes ces oreilles tendues résonnent, raisonnent ; parce que ce sont elles les véritables récepteurs, pas les postes à transistor ou autres appareils de transduction. Ce sont des ouïes parcourant l'espace radiophonique, à mi-chemin entre la construction spatiale diffusée et leur espace sonore propre. Car, note Philippe Beaudouin, « *plus encore qu'une simple "écoute aveugle", l'écoute radiophonique se définit par son caractère d'intermittence : les interférences produites entre sa diffusion et l'environnement sonore de l'auditeur deviennent alors une composante de l'expérience esthétique, toujours unique, que celui-ci fait de l'œuvre*<sup>42</sup> ». La lumière s'éteint, le silence s'installe. Voilà, tout est prêt. L'auditeur s'assied, bien calé entre les deux haut-parleurs – ou revêt son casque – et, d'une immobilité consentie au sein de son espace physique, il se transporte vers un espace ouvert, mobile, un espace mental, un espace du rêve.

---

<sup>40</sup> ROUE Julie, *Op. cit.*, p. 89.

<sup>41</sup> ARNHEIM Rudolf, *Radio, Op. cit.*, p. 252.

<sup>42</sup> BEAUDOUIN Philippe, Le transistor et le philosophe : pour une esthétique de l'écoute radiophonique, in *klesis*, juin 2007, p. 17.

### 2-1.3 La logosphère

Les yeux se ferment, les oreilles s'ouvrent, l'esprit s'envole... Et cette fameuse « écoute aveugle » nous entraîne vers un inconnu, vers une autre réalité. Un peloton de cyclistes traverse l'espace et Yann Paranthoën nous transporte sur les pavés du Paris-Roubaix 1981<sup>43</sup>... Tout est là ; l'écoute vibre, le son sent la pierre et la sueur. Les applaudissements, les encouragements retentissent... Mais ils ne font pas partie du décor, ils sont bien là, présents dans l'espace de diffusion, s'actualisant une nouvelle fois ! L'espace *restitué* de la route se mêle véritablement avec l'espace *de restitution*, formant un nouvel espace, impossible et impalpable (Cf. 2-2.3 *Un espace hétérotopique*). Serait-ce cela l'espace radiophonique ? Rien n'est moins sûr : la situation ne change guère de l'écoute d'un disque, par exemple ; à moins... À moins que quelqu'un d'autre, quelque part dans le cosmos, écoute cette émission en même temps, et confronte ainsi l'espace *restitué* à son propre espace *de restitution*. Alors l'espace radiophonique serait peut-être cet espace singulier et multiple, à la fois construit et imprévisible, qui conjuguerait l'espace sonore d'un programme à la multiplicité sensible des espaces de réception. Car l'écoute est « *privée certes, mais aussi publique, voire "hyper-publique"* », appuie Philippe Beaudouin, *l'objet radiophonique étant perçu à la fois dans l'intimité de tout un chacun et créant par la même une véritable communauté d'auditeurs-citoyens de ce que Gaston Bachelard nommera, dans son texte Rêverie et Radio, la "logosphère" »*<sup>44</sup>.

Mais cette *logosphère*, bien plus qu'embrassant l'univers des mots, s'imprègne de la parole au sens large ; le discours sonore se répand dans la stratosphère, car « *la radio, heureusement, bénéficie d'une couche ionisée*<sup>45</sup> ». Elle se propage, s'immisce et relie chaque auditeur à l'espace radiophonique. Si la foule applaudit les cyclistes, c'est dans chaque pièce où un poste diffuse l'*Atelier de Création Radiophonique* en ce dimanche soir d'avril 1982. Ils roulent à la fois sur le pavé dans une chambre de bonne de Paris, mais aussi simultanément sur le même pavé d'un salon nantais, ou d'une

---

<sup>43</sup> Yvon, Maurice et les autres... Et Alexandre, ou la victoire de Bernard Hinault dans *Paris-Roubaix 81*, documentaire radiophonique de Yann Paranthoën assisté de Claude Giovannetti, France Culture, 1982.

<sup>44</sup> BEAUDOUIN Philippe, *Op. cit.*, p.17.

<sup>45</sup> BACHELARD Gaston, *Le droit de rêver*, Presses Universitaires Françaises, Paris, 1970, p. 216, « Rêverie et radio ».

cuisine niçoise... Ces endroits se situent à plusieurs centaines de kilomètres et pourtant, plus que de se trouver dans le même espace à un moment donné, ils *constituent* littéralement cet espace. Ils en font partie intégrante ; et celui-ci change au moment où un auditeur décide d'éteindre son poste, ou quand un autre dans le monde entier s'allume. C'est un espace singulier qui s'actualise dans des espaces multiples et mouvants. Il est composé de cette multiplicité d'écoutes simultanées imprévisibles. C'est un espace à la fois personnel et partagé.

## 2-2 Un espace onirique

### 2-2.2 Intimité et distances

La radio s'éveille, il est sept heures, elle converse avec la cafetière. Ou plutôt elle ne s'est jamais endormie, elle nous veille la nuit, nous réveille le matin... Elle est de tous les instants celle qui nous relie au monde, une antenne d'écoute. C'est un animateur que nous côtoyons depuis si longtemps – entre deux tartines – qu'il nous est devenu proche. Sa voix nous est familière, mais son absence de visage « *n'est pas une infériorité ; c'est une supériorité ; c'est précisément l'axe de l'intimité, la perspective de l'intimité qui va s'ouvrir*<sup>46</sup> ».

La radio s'installe dans les foyers, nous l'écoutons à table, sous la douche, en s'endormant... Et la grille de programmation s'adapte au cycle d'une journée ; matinales ou « nuits magnétiques », « *le rythme radiophonique s'accorde sur le rythme biologique*<sup>47</sup> ». L'oreille collée au poste, ou divagant de part la pièce, la radio diffuse, et pénètre l'espace intime. Elle réussit le paradoxe de nous « *imposer des solitudes*<sup>48</sup> » tout en luttant contre elle<sup>49</sup>, de nous isoler en nous connectant au monde entier. C'est une pâle rumeur distante que nous captons pour l'entendre éclore au creux de nos postes, au vif de nos oreilles. Cent mille tympanes qui vibrent ensemble dans une toute petite pièce ; intimité publique ; du lointain au tout proche... « *Sur la terre et dans l'espace, il y a de grandes distances, et ce sont ces distances, qui permettent la magie*<sup>50</sup> ».

---

<sup>46</sup> BACHELARD Gaston, *Op. cit.*, p. 219.

<sup>47</sup> NOISEAU Etienne, *Op. cit.*, p. 20.

<sup>48</sup> « *Un livre, cela se ferme, cela se rouvre, cela ne vient pas vous trouver dans la solitude. Au contraire, la radio est sûre de vous imposer des solitudes* », BACHELARD Gaston, *Op. cit.*, p. 222.

<sup>49</sup> Cette idée de lutte contre la solitude s'est également retrouvée à l'origine de création de radios régionales : « *en septembre 1976 dans les Cévennes, avant la création des radios locales, (...) pendant une dizaine de jours, grâce à l'I.N.A., Radio solitude tente de laisser la parole aux Cévenols. (...) Cette radio de communication sociale a eu pour objectif de lutter contre la désertification de la région* », DELEU Christophe, *les anonymes à la radio*, De Boeck, Bruxelles, 2006, p. 44.

<sup>50</sup> PARANTHOEN Yann, *Propos d'un tailleur de sons*, *Op. cit.*, p. 25.

## 2-2.2 Espace de rêveries

Magie des distances, magie des présences ; « *par son pouvoir d'évocation, [la radio] donne naissance à de petites vérités propres à chaque auditeur. En cela, elle est intime, puisqu'elle s'offre à [chacun] dans une version unique*<sup>51</sup> » ; Espace partagé, espace intime. Proximité : la voix nous touche, frêle ou profonde, légère ou marquée ; elle s'affranchit des kilomètres pour nous confier un secret. Ou plutôt elle ne confie pas, elle propose, elle suggère, et c'est là toute sa différence avec le médium télévisuel : en radiophonie, « *si la vision est exclue, cela ne signifie pas que l'on ne voit rien, mais qu'au contraire, précisément, l'on voit une infinité de choses, "tant qu'on en veut"*<sup>52</sup> »...

Cette capacité à proposer plus qu'imposer se traduit également par la nature de la radiophonie à se trouver à la fois « *la plus présente et la plus absente, la plus réelle et la plus imaginaire, la plus proche de notre sensibilité et la plus proche d'un phénomène purement mental tel que le mécanisme du rêve*<sup>53</sup> ». Et en cela la radiophonie véhicule des espaces non pas absolus, mais qui s'actualisent dans la perception de l'auditeur, à travers ses codes pré-acquis, son expérience, et son propre imaginaire. Elle l'atteint directement, car inévitablement l'auditeur se crée des images mentales, mouvantes, à mi-chemin entre le fantasme et la sensation pure ; en s'affranchissant de la représentation visuelle, directe, la radiophonie atteint plus profondément les miroirs – sensitifs, affectifs, intellectuels – de l'auditeur ; non seulement celui-ci construit sa propre perception de l'espace, mais cet espace le reflète autant qu'il représente la scène diffusée ; « *l'œil s'adresse à l'homme extérieur, l'oreille à l'homme intérieur*<sup>54</sup> ».

Oui, la radio suggère un parcours, une écoute, un espace... « *Un drame qui se déroule à l'intérieur de l'homme. Encore une fois, il ne s'agit pas de remédier à une*

---

<sup>51</sup> ROUE Julie, *Op. cit.*, p. 9

<sup>52</sup> BRECHT Bertold, « Théorie de la radio », *Sur le cinéma*, L'arche, Paris, 1970, p. 132.

<sup>53</sup> TARDIEU Jean, *Grandeur et faiblesses de la Radio*, Presses de l'UNESCO, 1969, p. 64.

<sup>54</sup> WAGNER Richard, cité par SCHAFFER Robert Murray, *Le Paysage sonore*, *Op. cit.*, p. 26.

*absence, mais de créer une présence*<sup>55</sup> ». Peut-être est-ce là sa force, « *une maïeutique nouvelle qui accoucherait le subconscient* <sup>56</sup> », lui conférant sa puissance documentaire : l'auditeur se trouve obligé de recomposer le discours, de réinterpréter la topographie, de développer des stratégies d'écoute (Cf. 3-1.2.2 *Deux stratégies de l'écoute*). Il est actif face à la « proposition de réel » que lui offre le radiographe ; actif, car en permanence il s'accorde, mais songeur car sans cesse fabriquant dans son esprit « *des images analogues à celles des rêves*<sup>57</sup> ». Le sonore ne s'impose pas de lui-même, mais « *la puissance évocatrice des mots et des sons trouve dans le documentaire sa fonction et sa place. On peut dire sa quintessence, puisque la voix, couplée à des sons ou ponctuée par des silences, ouvre un chemin (sinon un boulevard) à l'imaginaire individuel.*<sup>58</sup> ».

Voilà, la scène est offerte... Elle attrape le train d'ondes<sup>59</sup>, se faufile dans le poste, et s'actualise dans l'espace de l'auditeur. Lui, il rêve – *il en rêve* – et traverse ce sonore qui rayonne, qui « *éclate*<sup>60</sup> ». Il parcourt, plus ou moins librement – plus ou moins accompagné – cet « *objet sonore, entre musique et bruit, synthétique et naturel, présent et absent, réel et imaginaire*<sup>61</sup> »... Le radiographe compose, décompose ; l'auditeur re-compose. Toutefois, ce dernier ne peut jamais retrouver l'espace premier, celui imaginé par le radiographe, car non seulement chaque écoute est singulière, mais la nature des systèmes de restitution varie dans de fortes proportions. D'un tout petit poste de salle de bain à la chaîne *Home Cinéma 5.1*, la perception de l'espace restitué

---

<sup>55</sup> Un programme « *est un drame qui nous oblige à fermer les yeux, non parce que le décor est invisible, mais parce qu'un autre décor, tout idéal et abstrait, se construit dans notre imagination. Un drame qui se déroule à l'intérieur de l'homme. Encore une fois, il ne s'agit pas de remédier à une absence, mais de créer une présence* », LARRONDE Carlos, *Poésie de l'espace*, 1936, cité par FORD Charles dans « Influence du micro sur la dramaturgie du réel » in *Grandeur et faiblesses de la Radio*, Presses de l'UNESCO, 1969, p. 101.

<sup>56</sup> DEHARME Paul, *Pour un art radiophonique*, Le rouge et le noir, Paris, 1930, p. 85.

<sup>57</sup> DEHARME Paul, « Propositions pour un art radiophonique », in *La NRF*, n°174, 1<sup>er</sup> Mars 1928, p. 414.

<sup>58</sup> TURINE Jean-Marc, *Un mot contient mille images*, cité par NOISEAU Etienne, sous la direction de Philippe Ohsé, *Le documentaire radiophonique, une approche du réel par le son*, INSAS, 2003, p. 47.

<sup>59</sup> Ou la connexion internet.

<sup>60</sup> « *Le son ne s'élance pas comme une flèche, il rayonne, il éclate. Et, de fait, tu es déjà dans un espace imaginaire, au cœur d'une activité rêveuse et utopique* ». FARABET René, *Bref éloge... Op. cit.*, pp. 164-165.

<sup>61</sup> « *Le plus merveilleux paradoxe de l'art radiophonique réside dans la matière avec laquelle le metteur en ondes doit perpétuellement se débattre : l'objet sonore, entre musique et bruit, synthétique et naturel, présent et absent, réel et imaginaire, du domaine du rêve ou du mythe et mental... Il me semble important de se servir de cette dualité comme d'un miroir, entre le vécu et le rêve dans toute création sonore* », SCHUERMANS Magali, sous la direction de Jean-Paul Dessy, *La création radiophonique, entre musique, sons et narration*, INSAS, 2002, p. 74.

change considérablement ; le vecteur du rêve s'infiltré dans la fissure monophonique, ou déborde de l'immersion multiphonique...

### 2-2.3 *Un espace hétérotopique*

Mais qu'est-il cet espace restitué ? De quoi est-il constitué ? Où la scène se déroule-t-elle ? Dans l'espace de captation ou celui de diffusion ? Certainement les deux à la fois, ce qui n'est pas incompatible, quand bien même ces « *incongruités schizophoniques*<sup>62</sup> » aient rebuté certains parmi les premiers auditeurs :

*Ce tuyau loufoque fait la chose apparemment la plus bête, la plus inutile, la plus inadmissible au monde (...) sans choisir, stupidement, il flanque la musique dans un endroit étranger qui ne lui convient pas. (...) Quand vous écoutez la T.S.F., vous assistez à la lutte originelle entre l'idée et l'apparence, entre l'éternité et le temps, entre le divin et l'humain (...) la T.S.F. (...) jette la plus belle musique du monde dans des locaux impossibles, dans des salons bourgeois, parmi des abonnés qui bavardent, qui mangent, qui dorment, qui baillent (...), elle prive cette musique de sa beauté sensuelle (...), l'abîme, la gâche, la pollue et pourtant n'arrive pas à assassiner son esprit<sup>63</sup>.*

Mais captée, diffusée, cette musique constitue déjà un nouvel objet qui traverse la logosphère (Cf. 2-1.3 *La logosphère*), son « esprit » n'est pas « pur », mais au contraire métissé de l'infinité des réceptions sensibles, de la multiplicité des perceptions d'auditeurs. La radiophonie ne « jette » pas simplement les sons dans des « *locaux impossibles* », elle conjugue les espaces, les lieux, dans un « *espace intimiste qui, paradoxalement, est d'emblée ouvert et traversé par le plus grand espace qui soit*<sup>64</sup> ». Topographies multiples, publiques et intérieures... Cette forêt que le radiographe parcourt et nous donne à entendre, c'est à la fois la sienne – celle où il a véritablement enregistré –, mais aussi, par re-composition celle de chacun des auditeurs ; celle où untel se promenait enfant, celle où un autre se balade chaque dimanche... Pourtant cet

<sup>62</sup> SCHAFER Robert Murray, *Le Paysage sonore*, Op. cit., p.136.

<sup>63</sup> HESSE Hermann, *Le loup des steppes*, trad. J. Pary, Calmann-Levy, Paris, 1947, p. 242.

<sup>64</sup> BEAUDOUIN Philippe, Op. cit., p. 12.

espace est unique, c'est un « *lieu limitrophe, marginal, tangentiel à [nos] univers, situé à la lisière de [nos] corps. Proche et pourtant étranger. Lieu où défile encore ce qui [nous] entoure, mais dans un ordre dérangé et si léger... Lieu qui [nous] renvoie [nos] propres images, mais incidentes, réfractées. Hétérotopie<sup>65</sup> ».*

Serait-ce cela l'espace radiophonique ? Un espace radiographique ouvert à la multiplicité sensible des auditeurs ? Probablement ; mais se posent alors plusieurs questionnements relatifs à la *nature* de cet espace radiographique : quel est-il ? Quelles sont les conditions de son existence ? Comment le radiographe s'inscrit-il au sein de cet espace ? Quel réel l'anamorphose nous propose-t-elle ?

---

<sup>65</sup> FARABET René, *Bref éloge...* *Op. cit.*, p. 88.

### **3 Documentaire et point d'ouïe**

## 3-1 Du rapport au réel dans la représentation de l'espace sonore

### 3-1.1 Une question antérieure à la radiographie

#### 3-1.1.1 Désirs spirituels

La radiophonie propose, étire, distend l'espace... Elle fait graviter les sons dans l'embrasement de sa *fenêtre*, y convoque un monde « réduit », acousmatique, fabriquant des « *marques véridiques de réalité*<sup>66</sup> ». Elle compose, et l'auditeur re-compose un univers distribué aux quatre coins du monde ; scènes fidèles ou fantasmagories créatives, de quoi ces espaces sont-ils faits ? D'enregistrements, certes, d'*images* choisies de la réalité... « *Chaque œuvre est solidement béquillée dans un brouillamini de traces et de reflets*<sup>67</sup> », écrit René Farabet ; ce n'est cependant pas l'apanage de la radiographie, mais une question bien antérieure à son invention.

Représenter le réel... Quête éternelle du miroir, du double maîtrisé. Représenter le réel, c'est un peu s'en approprier la création, s'ériger en marionnettiste du monde... Bien sûr, la reproduction parfaite n'existe pas et ne peut pas exister ; la mimesis quelle qu'elle soit demeure une illusion. De tout temps, les hommes ont cherché à représenter leurs semblables, la nature... Et cette recherche fut jalonnée de mysticisme, de désir spirituel ; comprendre le monde, c'est se rapprocher du divin. Aussi Leon Battista Alberti notait à propos de ses contemporains de la Renaissance que les peintres, « *voyant l'admiration qui [allait] à leurs œuvres, [prenaient] conscience d'être presque semblables à Dieu*<sup>68</sup> ». Dans l'Antiquité déjà, l'expérience cathartique de l'art Grec consistait à dessiner ce pont vers l'Olympe. Tout y participait, des chants, danses,

---

<sup>66</sup> FARABET René, *Bref éloge... Op. cit.*, p. 20.

<sup>67</sup> FARABET René, *Ibid.*, p. 59.

<sup>68</sup> ALBERTI Leon Battista, *De Pictura*, traduit du latin par Danielle Sonnier, Allia, Paris, 2007, p. 39, première « édition » 1441.

déclamations des acteurs, jusqu'à l'acoustique même des théâtres, qui portaient leur voix par-delà le regard.

Art rituel, rituel artistique... Théâtre et religion se mêlent, au point que quelques siècles plus tard, l'Eglise catholique condamnera l'art profane, jusqu'à l'interdiction des *mystères* en 1548<sup>69</sup>. Au cœur de la célébration chrétienne perdure cette volonté de transcender l'humain par le rituel de la communion totale : le corps par le pain et l'esprit par le chant. Aussi, les motets grégoriens s'envolent sous les voûtes et résonnent jusqu'à n'en plus finir ; une nouvelle fois l'acoustique prolonge la phrase, participe du cérémonial, réalisant la fusion de ces voix multiples en une parole unique décorporifiée. « *La réverbération*, ainsi que l'évoque Daniel Deshays, (...) *c'est le lieu où l'espace permet au corps de continuer d'exister en dehors de lui*<sup>70</sup> » : une certaine dichotomie de la chair et de l'âme... C'est donc également dans une démarche spirituelle que l'édifice résonnant est conçu, pensé ; bien que l'acoustique du Moyen Age ne soit pas aussi précise qu'actuellement, force est de constater que l'architecture sacrée suit ce cheminement, des petites abbayes romanes aux gigantesques cathédrales gothiques. Pourtant la question ici n'est pas tant de créer un espace sonore du culte pour y *fixer le spirituel, dégager l'esprit des corps pêcheurs*, mais de matérialiser *une représentation sonore de l'espace du divin*. Ces voix désincarnées se mêlent en une et s'étirent dans un espace-temps sans mesure, esquissant en volutes une image du ciel. La quête de cet absolu passe par une évocation spirituelle de l'espace sonore inaccessible, inconcevable, en sa représentation intelligible par l'Homme.

---

<sup>69</sup> Les *mystères furent* interdits par le Parlement de Paris en 1548, BONNOTTE Claire, *Le thème des Pèlerins d'Emmaüs dans les drames et les mystères médiévaux*, p. 4.

<sup>70</sup> DESHAYS Daniel, *Le geste, la matière sonore*, conférence intitulée *La part sonore du cinéma III*, sur le son des films de Joann Van Der Keuken, enregistrée au centre Georges Pompidou, Paris, 2009, disponible sur <http://archives-sonores.bpi.fr>.

### 3-1.1.2 Recriptions littéraires

L'espace sonore est donc tantôt naturel, tantôt construit, manipulé par l'Homme. Parfois même conçu pour accéder à un degré spirituel du sonore, il est l'interaction d'un objet *sonnant* et d'un lieu *résonnant*. In saisissable – « *il n'y a pas d'arrêt sur le son*<sup>71</sup> » – cet espace fascine. Jusqu'à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, il ne peut être, même partiellement, fixé<sup>72</sup>. Alors que le sonore demeure vierge, la renaissance perspectiviste apporte un nouveau regard sur le monde, une nouvelle représentation visuelle, « *de telle sorte que, une fois la distance fixée et la position du rayon central déterminée, tout ce que l'on voit peint paraisse doué de relief et fort ressemblant aux corps donnés*<sup>73</sup> ». Dès le Quattrocento, et durant des siècles, la peinture – puis la photographie – manipule les espaces selon des lois mathématiques, physiques, expérimente toutes sortes d'anamorphoses graphiques, de Michel-Ange à Picasso, du trompe-l'oeil au cubisme. Mais le sonore, lui, souffre de ne pouvoir être saisi par le geste de l'artiste ; Robert Murray Schafer remarque de l'oreille qu'elle « *a, en Occident, depuis la Renaissance, l'invention de l'imprimerie et l'apparition de la perspective en peinture, cédé à l'œil le rôle de premier récepteur de l'information*<sup>74</sup> ». Que reste-t-il alors pour rendre compte du sonore ? Durant des siècles, ses deux rapporteurs seront l'imitation musicale et l'interprétation littéraire.

Dans le premier chapitre de son ouvrage intitulé *Le son*<sup>75</sup>, Michel Chion nous confie des impressions sonores de réveil décrites par Victor Hugo dans un poème qu'il recueille dans *L'art d'être grand-père*. Son analyse du texte décompose en détail le « *tableau sonore*<sup>76</sup> » de ce matin du XIX<sup>e</sup> siècle à Guernesey. L'écrivain écoute, se

---

<sup>71</sup> CHION Michel, *Le son*, Armand Colin, Paris, 2004, p. 149.

<sup>72</sup> « *Le premier capteur de sons est construit en 1861 par l'Allemand Philip Reisz. Un contact discontinu placé au fond d'un boîtier sonore forme le transmetteur ; le récepteur ne reproduit que les ruptures de contact, aussi la parole n'est-elle guère audible.* » BAILBLÉ Claude, thèse sous la direction d'Edmond Couchot, *La perception et l'attention modifiées par le dispositif cinéma*, Université de Paris VIII, 1999, p. 308.

<sup>73</sup> ALBERTI Leon Battista, *De Pictura Op. cit.*, p. 71.

<sup>74</sup> SCHAFER Robert Murray, *Le Paysage sonore*, *Op. cit.*, p. 25 ; il ajoute par ailleurs dans la même page que « *ce n'est qu'avec la Renaissance que Dieu est devenu image. Il n'était auparavant que son ou vibration.* » Nous pouvons à ce propos remarquer que cette période marque également un arrêt dans la recherche du prolongement infini du temps de réverbération dans les églises.

<sup>75</sup> CHION Michel, *Le son*, *Op. cit.*

<sup>76</sup> CHION Michel, *Ibid.*, p. 6.

souvent, imagine... Il interprète ses perceptions sonores et les inscrit sur le papier. Des gros plans, précis à l'extrême, aux arrières fonds diffus, le sonore est découpé, apprécié, et redisposé dans l'espace de ces vers.

*« L'eau clapote. On entend haleter un steamer.  
Une mouche entre. Souffle immense de la mer.<sup>77</sup> »*

En parcourant cette rime, nous croirions entendre le port de *Questionnaire pour Lesconil*<sup>78</sup>, et pourtant ces deux espaces sonores sont distants de plus d'un siècle. Yann Paranthoën redessine le village avec la bande magnétique, comme Victor Hugo sonorise ses pages avec les mots. L'outil diffère, mais les démarches se ressemblent : le magnétophone pour écrire et le vers pour entendre ; car, explique Michel Chion, « *ce sont les poètes qui de tous temps ont le plus parlé des sons. Et c'est grâce à eux que le monde sonore d'autrefois, celui d'avant l'enregistrement, n'a pas été complètement englouti dans le vide où, avant 1877, a disparu tout ce qui fut jamais ouï sur cette terre*<sup>79</sup> ». Le sonore trouve en l'écriture littéraire un lieu privilégié de son expression, ce qui lui vaut tout un vocabulaire imagé et personnifiant. Mais peut-être plus que dans la poésie, le sonore éclate dans les descriptions mythologiques de l'apocalypse, ou du chaos. Quand Zeus mène la bataille des dieux contre les titans, tout l'espace audible semble participer au combat :

*« (...) terriblement, à l'entour, grondait la mer infinie. La terre soudain mugit à grande voix, et le vaste ciel, ébranlé, lui répondait en gémissant. (...) Et, tout autour, le sol, source de vie, crépitait, en feu ; et, en proie à la flamme, les bois immenses criaient à grande voix<sup>80</sup> ».*

Hésiode nous confie à la fois son approche antique – via une traduction – des termes pouvant transcrire un espace sonore du passé, mais il contribue surtout à définir, à appréhender les sons du divin – inouïs – à l'aide d'un champ lexical parfaitement

---

<sup>77</sup> HUGO Victor, *L'art d'être grand-père*, cité par CHION Michel, dans *Le son*, Armand Colin, Paris, 2004, p. 6.

<sup>78</sup> *Questionnaire pour Lesconil*, documentaire radiophonique de Yann Paranthoën assisté de Claude Giovanetti, France Culture, 1980.

<sup>79</sup> CHION Michel, *Le son*, *Op. cit.*, p. 6.

<sup>80</sup> HESIODE, *Théogonie*, trad. Paul Mazon, vers 829-835 avant J.C., cité par SCHAFER Robert Murray, *Le Paysage sonore*, *Op. cit.*, pp. 45-46.

humain. L'affrontement pour le contrôle de l'Olympe ne pourrait pas, dans l'absolu, nous être décrit : il dépasse largement l'entendement ; c'est pourquoi il nous est rendu intelligible par l'espace sonore évoqué. *Mugir, crier...* Nous comprenons ces termes, les interprétons ; la littérature nous offre d'entendre intérieurement ces espaces, sans aucun stimuli sonore synchrone ; elle agit par *phonomnèse*<sup>81</sup> : « *il suffit de lire une description où l'univers sonore est présent pour que l'imagination évoque l'ensemble des bruits nécessaires à la véracité du récit*<sup>82</sup> ». Entendons par *véracité* non pas le caractère véridique ou vraisemblable d'une narration, mais l'accessibilité mentale d'un énoncé : le son est entendu car l'esprit peut le concevoir. Par ailleurs, ce phénomène s'observe tout aussi bien en sens inverse : nombreux sont les musiciens qui composent leurs thèmes en les entendant d'abord intérieurement.

### 3-1.1.3 Compositions musicales

Si la littérature fut un creuset de la représentation d'espaces sonores, il ne fait nul doute que la musique ait tout autant contribué à son développement figuraliste. Dès la préhistoire, les Hommes ont cherché à reproduire les sons de la nature, « *notamment par l'imitation des chants d'oiseaux* ([comme le théorise] *Darwin*)<sup>83</sup> ». Les premiers instruments étaient très simples, inspirés de leur environnement proche ; le vent sifflant dans les roseaux, les Hommes en firent des flûtes.

Cependant, cette démarche originelle ne résidait pas tant dans la représentation d'environnements sonores naturels pour eux-mêmes, que dans la volonté d'associer la musique au divin, et donc à sa création. Ainsi, dans la mythologie grecque, la lyre revient à Apollon, l'aulos est associé à Dionysos... Ce n'est que lorsque l'univers sonore

---

<sup>81</sup> Phonomnèse : « *Imagination d'un son sans écoute effective. La phonomnèse est une activité mentale qui utilise l'écoute intérieure pour rappeler à la mémoire des sons liés à une situation, ou pour créer des textures sonores, dans le cadre de la composition par exemple.* » AUGOYARD Jean-François & TORGUE Henry, *A l'écoute de l'environnement - Répertoire des effets sonores*, Parenthèses, Marseille, 1995, p. 93.

<sup>82</sup> AUGOYARD Jean-François & TORGUE Henry, *Ibid.*, p. 93.

<sup>83</sup> MICHELS Ulrich, *Guide illustré de la musique, tome 1*, trad. Jean Gribenski et Gilles Léothaud, Fayard, Paris, 1988, p. 158.

de la ville prit définitivement le pas sur celui de la campagne que les compositeurs recherchèrent véritablement à représenter un espace sonore pastoral. Désenchantés de leur sonore quotidien, ils quittèrent la rue pour recomposer un espace idyllique isolé de l'extérieur ; aussi, analyse Robert Murray Schafer, « *le quatuor à cordes et le pandémonium<sup>84</sup> urbain sont-ils historiquement contemporains<sup>85</sup>* ».

Dans de nombreuses pièces se retrouvent alors des imitations du vent, de l'eau, mais aussi des oiseaux, des cloches ; le cor évoque la chasse, le son des armes à feu<sup>86</sup> nous plonge au cœur de la bataille... D'une façon générale, à partir de la Renaissance, les imitations s'essaient dans toutes les époques et dans de nombreux discours musicaux, « *évoquant le plus souvent la nature (bruits d'animaux chez Rameau, Couperin, Byrd, Beethoven ou Messiaen)<sup>87</sup>* », mais aussi *l'organisation sociale des hommes par des rythmes et des timbres rappelant les bruits d'une nouvelle nature, celle de l'industrie naissante (Antheil, Prokofiev, Honegger, Varèse)<sup>88</sup>* ». Les thèmes et motifs s'appuient sur des ressemblances, des évocations plus ou moins lointaines de sons caractéristiques... C'est pourquoi l'imitation ne se fait pas toujours trait pour trait, et qu'une grande part demeure à l'interprétation ; tandis que Claude Debussy dépeint ses impressions de *la mer<sup>89</sup>*, Luigi Russolo déchaîne ses machines bruitistes. Or une différence fondamentale distingue ces deux compositeurs quasi contemporains : Claude Debussy exprime une *idée de la mer* grâce à la musique, alors que le futuriste Italien exalte « *le bruit musical<sup>90</sup>* ». Le renversement s'opère, il ne s'agit plus là d'intégrer à ses compositions des imitations de sons de la nature, ou de représenter la nature par des thèmes et rythmes l'évoquant ; non, la révolution bruitiste propose le son pour lui-même, un son de machines, produit par ces mêmes machines, qui ne représente rien d'autre que leur pouvoir dynamique et harmonique. Aussi, Luigi Russolo affirme, « *(c'est pourquoi) nous prenons indéfiniment plus de plaisir à combiner idéalement des bruits de tramway, d'autos, de voitures et de foules criardes qu'à écouter encore, par*

---

<sup>84</sup> Pandémonium : lieu où règnent la corruption et le désordre.

<sup>85</sup> SCHAFFER Robert Murray, *Le Paysage sonore, Op. cit.*, p. 152.

<sup>86</sup> Les armes à feu entrent en musique en 1545 dans la pièce vocale de Janequin, *La Bataille de Marignan*, soit environ deux siècles après leurs premières apparitions sur les champs de batailles (Crécy 1345).

<sup>87</sup> DESHAYS Daniel, *Pour une écriture du son, Op. cit.*, p. 25.

<sup>88</sup> DESHAYS Daniel, *Ibid.*, p. 25.

<sup>89</sup> *La mer*, pièce musicale de Claude Debussy, 1903-05.

<sup>90</sup> RUSSOLO Luigi, *l'art des bruits – manifeste futuriste 1913*, Allia, Paris, 2006, p. 12.

*exemple, l'“Héroïque” ou la “Pastorale”<sup>91</sup> ». Des sons utilisés pour eux-mêmes...  
Voilà que s'esquisse une réflexion musicale qui ne manquera pas d'influencer les  
artistes-interprètes d'un instrument alors tout nouveau, la radiophonie.*

---

<sup>91</sup> RUSSOLO Luigi, *Ibid*, p. 15.

### 3-1.2 *Écoute dramatique, écoute musicale*

#### 3-1.2.1 *De l'existence du paysage sonore*

Bien avant la radiophonie, les Hommes ont cherché à témoigner de leurs espaces sonores – imaginaires ou vécus – à travers divers moyens d'expression : musique, littérature... Et puis, voilà qu'au tournant du siècle dernier devient possible l'enregistrement de ces sons, leur fixation sur un support rendant leur reproduction acoustique possible ; il faudra cependant attendre cinquante ans avant que les magnétophones autonomes comme le *Nagra* permettent au preneur de son de s'aventurer dans un environnement autre que celui du studio<sup>92</sup>. Des démarches vont alors s'esquisser comme celle du *World Soundscape Project*<sup>93</sup>, qui enregistra de nombreux paysages sonores de par le monde.

Au loin, un bateau passe, un autre s'approche, une vague déferle... L'instant est saisi, capturé par le filet microphonique ; voilà, le paysage sonore se dessine. Seulement plusieurs questions se posent ; tout d'abord, dans quelle perception se situe le paysage sonore : existe-t-il dès la sensation naturelle de l'environnement ou se crée-t-il par sa fixation / reproduction ? D'autre part, en quoi la recomposition sonore de ces espaces diffère-t-elle de celles produites par la musique ou la littérature ? Pour résumer, en quoi le medium, le *geste radiographique*, influent-t-ils sur l'existence intrinsèque de cet espace ?

Souvent, la confusion s'opère entre le sonore originel et sa recomposition au travers du medium ; pourtant, entre écouter le mouvement des vagues assis sur une plage et l'écouter chez soi installé devant ses haut-parleurs, la différence semble évidente ; la haute fidélité demeure un mythe. D'une part, elle ne permet pas d'associer

---

<sup>92</sup> Le studio est ici considéré au sens large, incluant notamment les « camions de son ».

<sup>93</sup> Le *World Soundscape Project* (projet pour un paysage sonore du monde) fut un groupe de recherche Canadien fondé par Robert Murray Schafer à l'université Simon Fraser de Vancouver en 1973. Il se donna pour but de recenser les paysages sonores du monde en enregistrant des exemples caractéristiques, comme *Soundscapes of Canada* (paysages sonores du Canada) en 1973, ou *European Sound Diary* (journal sonore de l'Europe) en 1975.

l'écoute aveugle de ce vagues à autre chose qu'un *fantôme*<sup>94</sup>, une perception réduite à un seul sens, l'ouïe<sup>95</sup> ; d'autre part cette perception se trouve nécessairement médiatisée, c'est-à-dire que le simple fait de l'enregistrement constitue une – nouvelle – scène sonore, partiellement fidèle. Oui, cela ressemble ; mais est-ce bien la question fondamentale ? René Farabet se propose d'y substituer un plus judicieux « *avec quoi ça correspond ?*<sup>96</sup> »

Ainsi, le son ne peut pas être enregistré comme « *un signe inscriptible directement sur le support*, insiste Daniel Deshays, car (...) *dans cette opération serait en jeu non la fixation d'un événement dans un espace lui-même inscrit dans une perspective, mais la simple volonté de s'approprier un objet signifiant*<sup>97</sup> ». Ce n'est pas la mer que nous écoutons une fois rentrés à la maison, mais un espace enregistré dans lequel l'agitation des eaux produit du son, ce que nous désignerons cognitivement par son de mer. Alors que devons-nous désigner par paysage, ce que l'on perçoit en situation d'écoute naturelle, ou bien ce qui est fixé par l'enregistrement ? Sur ce point, les avis divergent... Autant Robert Murray Schafer, à qui nous devons la notion, considère comme paysage sonore indifféremment « *une composition musicale, un programme de radio ou un environnement acoustique*<sup>98</sup> », autant Michel Chion récuse formellement cette éventualité : il observe que l'écoute dite « naturelle » ne permet pas à l'auditeur de synthétiser un paysage pour l'oreille, car celui-ci « *reste dans le successif, l'événementiel*<sup>99</sup> ». L'environnement acoustique ne peut donc, selon lui, pas être apprécié comme une totalité, et nécessite une captation pour être perçu dans son unité ; par conséquent, il considère « *le "paysage sonore" [comme] un artéfact de l'enregistrement*<sup>100</sup> ». Mais quoi qu'il en soit, le paysage sonore existe ; si sa notion tend

---

<sup>94</sup> « Si un phénomène – soit par exemple un reflet ou un souffle léger du vent – ne s'offre qu'à un de mes sens, c'est un fantôme, et il n'approchera de l'existence réelle que si, par chance, il devient capable de parler à mes autres sens, comme par exemple le vent quand il est violent et se fait visible dans le bouleversement du paysage », MERLEAU-PONTY Maurice, *Phénoménologie de la perception*, Gallimard, Paris, 1945.

<sup>95</sup> « Le vent s'impose à l'oreille. La sensation est tactile autant qu'auditive. C'est bien une impression étrange, qui a quelque chose de surnaturel, que d'entendre le vent, au loin, sans le sentir. » SCHAFER Robert Murray, *Le Paysage sonore*, Op. cit., p. 41.

<sup>96</sup> FARABET René, *Bref éloge...* Op. cit., p. 59.

<sup>97</sup> DESHAYS Daniel, *Pour une écriture du son*, Op. cit., p. 53.

<sup>98</sup> SCHAFER Robert Murray, *Le Paysage sonore*, Op. cit., p. 21.

<sup>99</sup> CHION Michel, *Le promeneur écoutant*, Plume, Paris, 1993, p. 33.

<sup>100</sup> « Mais ce qu'un passant peut repérer de ce qu'il entend la nuit, quand la circulation s'est apaisée, ne reste toujours qu'un fragment de la totalité audible. Quand il se promène dans une rue vide, et que des

*Mémoire de fin d'études*                      *L'espace dans le documentaire radiophonique*                      39

vers le flou, c'est certainement parce qu'elle a « *prématurément [été] érigée en concept*<sup>101</sup> », ce qui ne l'empêche pas de demeurer un outil d'analyse fort intéressant.

Or ce que souligne Michel Chion à propos du paysage, ce n'est pas tant la non-linéarité de la transduction que précisément l'action du radiographe au sein du milieu acoustique ; la différence fondamentale entre la perception naturelle et celle donnée à travers les haut-parleurs, ce « *principe totalisant*<sup>102</sup> », c'est bien plus l' *écriture* de la prise de son que la simple imperfection du dispositif. Oui, le radiographe capte l'environnement, mais aussi il oriente, interprète, déforme le sonore originel ; bref, il écrit, et en cela se rapproche des démarches littéraires et musicales.

Tout comme l'apparition du paysage visuel à la Renaissance s'accompagna de l'affirmation du point de vue du peintre, le paysage sonore ne peut se concevoir qu'à partir d'un point d'ouïe. À ce titre, certainement plus qu' *Une rue à l'oreille de Murray Schafer*<sup>103</sup>, documentaire dans lequel ce dernier nous invite à découvrir le sonore des rues qu'il parcourt – et où finalement l'action du radiographe demeure quasi transparente – c'est peut-être *Questionnaire pour Lesconil*<sup>104</sup> qui traduirait le mieux cette approche radiographique de l'environnement. Yann Paranthoën y mêle à la fois des enregistrements de Robert Murray Schafer<sup>105</sup> et d'habitants décrivant le paysage sonore de Lesconil, superposés à des sons captés sur place. Aux voix répondent les moteurs de bateaux, la cacophonie de la criée, et les appels de la *vache*, cette bouée qui meugle quand la mer s'agite... L'écriture s'affirme, « *les sons existent dans le paysage,*

---

*choses sont agitées ou secouées par la tempête, cela ne fait jamais un tableau pour son oreille, et n'est pas entendu en tant qu'ensemble. Il ne pourrait dire, comme d'une vision, qu'il y a « ça et là » des sons. Il reste dans le successif, l'événementiel. C'est seulement s'il apporte un magnétophone pour enregistrer ce qui se passe que, plus tard, à la réécoute en studio, le tableau lui apparaîtra. Alors seulement à travers les haut-parleurs, la rumeur de fond de la cité, que le promeneur oubliait in situ ou sous-estimait, se fera plus sensible, plus présente, elle remontera du fond de son écoute. C'est d'ailleurs une des nouveautés qu'amène l'enregistrement de ce que l'on appelle environnement sonore : il fabrique un paysage avec ce qui n'a jamais été perçu comme tel in situ, en réagglomérant des éléments que séparait l'audition directe, et en faisant percevoir de manière plus intense les bruits de fond, dont la présence fonctionne alors sur l'ensemble comme un principe totalisant, unifiant. Le "paysage sonore" est un artefact de l'enregistrement », CHION Michel, *Ibid.*, p. 33.*

<sup>101</sup> AUGOYARD Jean-François & TORGUE Henry, *A l'écoute de l'environnement - Répertoire des effets sonores*, *Op. cit.*, p. 10.

<sup>102</sup> CHION Michel, *Le promeneur écoutant*, *Op. cit.*, p. 33.

<sup>103</sup> *Une rue à l'oreille de Murray Schafer*, documentaire radiophonique, Arte Radio.

<sup>104</sup> *Questionnaire pour Lesconil*, documentaire de Yann Paranthoën assisté de Claude Giovanetti, France Culture, 1980.

<sup>105</sup> Lesconil, petit port breton, faisait partie des cinq villages européens étudiés par le *World Soundscape Project* dans *Five Villages Soundscapes* (paysage sonore de cinq villages).

*il va falloir composer avec eux*<sup>106</sup> ». Bien entendu, ce documentaire ne constitue pas *le*, mais *un* paysage sonore de Lesconil, qui se construit à partir de subjectivations de ce paysage sonore, étagées à différents niveaux. Non seulement il enregistre la bouée, mais il enregistre *sa* bouée, c'est-à-dire son positionnement dans l'espace sonore par rapport à la bouée, son point d'ouïe. Et tous les éléments s'organisent depuis ce point d'ouïe. Le radiographe enregistre, déplace son dispositif microphonique, parcourt l'espace et nous en offre sa propre lecture. Puis il y associe ces voix – ces *voix-commentaire*, ces *voix-réaction* – développant, contredisant, discutant cette première lecture du paysage. Ainsi il monte une interview de Robert Murray Schafer, qui *répertorie, analyse* les parties composant le champ acoustique de Lesconil. En parallèle, les habitants réagissent à ses propos, les interprètent avec leurs propres expériences : « *quand on entend le bruit de la mer à la Torche, (...) le lendemain on ira peut-être en mer, mais ce sera dur*<sup>107</sup> ».

Le paysage s'écrit ici sur plusieurs registres, à travers plusieurs écoutes, et décuple ainsi sa puissance d'expression : oui, l'environnement sonore existe, à travers la mémoire de la bande et la mémoire des Hommes, mais avant tout à travers le geste documentaire. Car si le travail de Robert Murray Schafer ne s'inscrit pas dans une démarche radiographique, c'est parce que sa recherche n'est fondamentalement pas l'écriture, mais l'objet de cette écriture. En revanche, si Yann Paranthoën nous offre *un* paysage sonore de Lesconil, c'est qu'il utilise le microphone comme « *une oreille active*<sup>108</sup> », et que d'un environnement – ce qu'il y a *autour* – il en extrait l'essence, le *noyau*.

Cependant le paysage n'accapare pas à lui seul la totalité de l'espace sonore, tout ne fait pas nécessairement paysage, car ici encore, c'est une affaire d'intentions. Le radiographe évolue dans l'espace, détourne la matière, et « *ce décor sonore qui semblait être une simple toile de fond devient un univers fantastique en proie à la disproportion (l'insecte plus gros que l'éléphant), un espace strié, dont la topographie faussée*

---

<sup>106</sup> PARANTHOËN Yann, *Propos d'un tailleur de sons*, *Op. cit.*, p. 17.

<sup>107</sup> Propos tenu dans *Questionnaire pour Lesconil*, documentaire de Yann Paranthoën assisté de Claude Giovanetti, France Culture, 1980.

<sup>108</sup> FARABET René, *Bref éloge...* *Op. cit.*, p. 76.

détermine : une stratégie musicale de l'écoute et également, une stratégie dramatique de l'écoute : ce milieu sonore est à la fois permanent et instable<sup>109</sup> ».

### 3-1.2.2 Deux stratégies de l'écoute

Le paysage sonore est en perpétuelle évolution ; quoi de plus naturel puisqu'il est précisément sonore et donc par essence en mouvement<sup>110</sup> ? Seulement, voilà qu'il intègre le radiographe et toute son existence s'en trouve modifiée. Car bien sûr, le paysage sonore induit le point d'ouïe *depuis* lequel il est perçu – un premier acte d'écriture –, mais il implique également l'orientation de son traitement, des choix, des stratégies qui détermineront la façon dont il sera écouté. Parfois, ce paysage suscite une tension interne, une émergence du banal qui se sublime, un sentiment de calme contemplation... Cette forme d'écoute musicale, à l'instar de l'effet *sharawadji*<sup>111</sup>, se trouve dénuée de dessein ; Oh, non pas qu'elle ne raconte rien, non... Disons qu'elle se situe en dehors de l'événement, du surgissement ; qu'elle s'affranchit d'une temporalité classique pour considérer à la fois la durée comme une perception globale, et l'espace comme un nuage au lieu d'une scène.

Ces démarches sont nombreuses et variées, en témoigne celle de Robert Murray Schafer, avec son essai sur *la Musique de l'environnement (The Music of the Environment)*, ou encore celle de Jean-Marc L'Hôtel, avec ses « musiques-ambiances » recueillies dans *Mon Mobilart*<sup>112</sup>. Nonobstant l'émerveillement auditif, cette *stratégie musicale de l'écoute* permet au radiographe d'investir une profondeur et une temporalité parallèles aux sons porteurs de sens direct, comme la parole. Aussi, Yann Paranthoën

---

<sup>109</sup> FARABET René, *Bref éloge... Op. cit.*, p. 76.

<sup>110</sup> Le sonore *est* en mouvement par essence ; une de ses conditions d'existence est la fluctuation, la variation de pression acoustique – certains parleront d'écoulements – qui présume d'un mouvement moléculaire. Aussi le sonore n'est que mouvement perpétuel.

<sup>111</sup> Effet *sharawadji* : « *Cet effet esthétique caractérise la sensation de plénitude qui se crée parfois lors de la contemplation d'un motif sonore ou d'un paysage sonore complexe dont la beauté est inexplicable. (...) Ainsi, lorsque les Chinois visitent un jardin dont la beauté frappe leur imagination par son absence de dessein, ils ont coutume de dire que son "sharawadji" est admirable.* » AUGOYARD Jean-François & TORGUE Henry, *A l'écoute de l'environnement - Répertoire des effets sonores*, *Op. cit.*, p. 126.

<sup>112</sup> *Mon Mobilart*, production musicale de Jean-Marc L' Hôtel réalisée à partir de paysages sonores enregistrés à HongKong, Tokyo et New York, 2008.

n'hésite pas à écrire que « *la voix est une musique avant d'être un sens*<sup>113</sup> » ; son utilisation récurrente de la langue bretonne – parfois non traduite – dans des productions à diffusion nationale manifeste sa volonté à en faire émerger la poésie sonore pure (Cf. 3-2.3.3 *De la ponctualité de ce point d'ouïe*).

Toutefois l'application de *stratégies musicales de l'écoute* n'implique pas nécessairement l'incorporation de musique au programme sonore. Le radiographe peut le faire, mais ce geste présente plusieurs dangers, qui sont parfois sous-estimés. Si dans l'écriture cinématographique Robert Bresson s'élève pour affirmer qu'elle est « *un puissant modificateur et même destructeur du réel, comme alcool ou drogue*<sup>114</sup> », il ne fait nul doute qu'elle puisse tout aussi déjouer l'écriture radiographique. C'est pourquoi certains s'en abstiennent complètement, comme Yann Paranthoën, ou d'autres la dosent avec parcimonie. Ainsi, dans *Going Back*<sup>115</sup>, Kaye Mortley ouvre et referme ses tableaux par un motif musical court joué à l'accordéon : « *Tout ça est très codé, confie-t-elle, la chanson, c'est Black Hair, sur l'album The Boatman's Call. Les paroles disent "et puis elle a pris un train vers l'ouest"*<sup>116</sup> ». Mais si nous ne les entendons pas au cours du documentaire, la radiographe prend tout de même ce train vers l'ouest... La musique intègre ici un rôle de sous-texte et confère au thème une fonction différente : *une stratégie dramatique de l'écoute*.

Cette orientation détermine une appréciation événementielle de l'environnement, une écoute qui met en exergue la dramaturgie du paysage. Car, comme le note Robert Bresson, « *le réel n'est pas dramatique. Le drame naîtra d'une certaine marche d'éléments non dramatiques*<sup>117</sup> ». Le radiographe se décale et c'est un personnage qui émerge du fond qui s'approche... Au contraire, il s'enfonce dans le décor et prêle son oreille aux trains qui sifflent, aux oiseaux qui se répondent, aux hommes qui s'interpellent : au réel en action. *Antenne sensible*, il s'avance pour aller « *chercher les éléments [qu'il] désire écouter et [son] rapport au monde est en permanence engagé*

---

<sup>113</sup> PARANTHOEN Yann, *Propos d'un tailleur de sons*, *Op. cit.*, p. 14.

<sup>114</sup> BRESSON Robert, *Notes sur le cinématographe*, Gallimard, Paris, 1975, p. 86.

<sup>115</sup> *Going Back*, documentaire radiophonique de Kaye Mortley.

<sup>116</sup> MORTLEY Kaye, propos recueillis par Julie Roué dans son mémoire de fin d'études, ROUE Julie, *Op. cit.*, p. 156.

<sup>117</sup> BRESSON Robert, *Notes sur le cinématographe*, *Op. cit.*, p. 94.

dans un choix<sup>118</sup> ». Il scénarise le monde ; c'est-à-dire qu'il le capture, le condense, l'interprète pour en révéler une dramaturgie immanente. Ainsi, « comme l'explique Gérard Leblanc dans Scénarios du réel<sup>119</sup>, le mot "scénario" est issu du théâtre où il désignait la structuration de l'espace<sup>120</sup> ». Cette stratégie dramatique de l'écoute traduit donc une volonté de mise en valeur des liens structurels, actifs, entre les parties qui composent un espace sonore.

À la fin du documentaire, ma grand-mère explique qu'elle ne veut plus retourner dans le marais, lieu de son enfance. Pourtant, tout au long du programme, sa voix – monophonique – se mêle au paysage sonore de ce marais. Je ne l'ai jamais enregistré sur place, ce qui introduit une distance dans son discours : elle parle de ses souvenirs, de ses impressions altérés par le temps. Et cette temporalité décalée modifie notre perception de la scène sonore pour la conduire vers une forme d'écoute-mémoire. Sa voix seule aurait été un souvenir, et le son de nature un paysage ; mais en mariant les deux, le paysage se dramatise et le souvenir acquiert une musicalité.

Coup de hache, le son se fend. Un cri, puis deux, puis trois accompagnent l'arrachement des fibres. « Je me tais comme devant une agonie, parce que pour moi c'était vraiment l'agonie de cet arbre, avec toutes ses phases jusqu'au dernier soupir<sup>121</sup> », confie Samy Simon, ému à la réécoute de ce son qu'il avait jadis gravé sur la bande. Au cœur de cette forêt, seconde après seconde, le sonore se raconte, et le radiographe transcrit, attentif à son microphone autant qu'à sa vie ; l'arbre mesure soixante mètres et peut tomber à chaque instant ; le moment est dangereux, tendu, magique. Les incantations passent à travers la bande et se mêlent aux chocs du métal contre le bois, puis, dans un immense fracas, il s'effondre aux pieds des bûcherons. Voilà, c'est fini. « J'écoute la mort de l'arbre toujours, écrit Claude Ollier à propos de cet épisode, (...) le son écouté construit l'espace, l'espace vient meubler le son bien

---

<sup>118</sup> DESHAYS Daniel, « Les territoires du sonore », in *Le Son documenté, La revue documentaires* n°21, Paris 2007, p. 55.

<sup>119</sup> LEBLANC Gérard, *Scénarios du Réel*, L'harmattan, Paris, 1997, p. 9, cité par ROUE Julie, *Op. cit.*, p. 69.

<sup>120</sup> ROUE Julie, *Ibid.*, p. 69.

<sup>121</sup> SIMON Samy, grand reporter à la R.T.F., propos tenus dans *Nagra*, documentaire radiophonique de Yann Paranthoën assisté de Claude Giovannetti, Radio France / INA, 1993 (réalisation 1987).

*plus que le son ne meuble l'espace*<sup>122</sup>». Profondeur, mouvement, le paysage se meut en décor sonore où se trame la diégèse ; un bruit et tout bascule, « *à chaque instant, un événement peut éclater, et nous sommes ainsi livrés à une sorte de jeu d'attente*<sup>123</sup> ».

Éternelle dialectique du stable et du mouvant, ces deux *stratégies de l'écoute* – *dramatique* et *musicale* – cohabitent, interfèrent, composent la palette du radiographe. Yann Paranthoën souligne qu'« *idéalement il faudrait qu'il y ait de l'information, de la fiction et que le documentaire soit musical aussi, bien qu'il n'y ait pas de musique*<sup>124</sup> » ; car ce sont bien ces deux vecteurs, ces deux lectures, ces deux approches de l'espace sonore qui documentent le réel. Entre interprétation littéraire et recomposition musicale, *écoute dramatique* et *écoute musicale*, la radiographie ne bouleverse pas les codes de représentation du réel ; elle n'agit qu'en prolongement d'une démarche amorcée bien avant l'apparition du magnétophone. Néanmoins, sa nouveauté advient qu'elle capture, enregistre, fixe par l'outil ce qu'elle diffuse ; bien sûr cette action n'est pas neutre, mais en ce sens elle distingue la radiographie de l'écriture musicale et littéraire. Aussi, quels procédés le radiographe peut-il alors mettre en place pour saisir au plus juste ce que ses instruments lui transcriront du monde ?

---

<sup>122</sup> OLLIER Claude, « Nagra », extrait du carnet accompagnant *Nagra*, documentaire radiophonique de Yann Paranthoën assisté de Claude Giovannetti, Radio France / INA, 1993 (réalisation 1987), p. 52.

<sup>123</sup> FARABET René, *Bref éloge... Op. cit.*, p. 76.

<sup>124</sup> PARANTHOËN Yann, propos tenu dans *Au fil du son, un portrait de Yann Paranthoën*, film de Pilar ARCILA, 2007.

## 3-2 Point d'ouïe et angle de captation

### 3-2.1 Pouvons-nous parler de cadre en radiographie ?

#### 3-2.1.1 L'écran sonore

Depuis cinquante ans, la stéréophonie s'est imposée comme le standard domestique de diffusion sonore. Avant l'apparition des systèmes dits « *Home cinema* », une chaîne *Hi fi* comprenait forcément deux haut-parleurs et basait son impression de « haute fidélité », de *solidité*<sup>125</sup> du son, sur la synthèse d'un espace audible virtualisé entre deux enceintes. Idéalement, deux transducteurs sont posés au milieu de la pièce, formant un triangle équilatéral avec l'auditeur, qui seulement dans cette position « absolue » peut espérer discerner des deux diffuseurs leurs subtiles différences d'intensité et de phase pour en reconstruire une représentation mentale cohérente : une sorte d'*écran sonore* tendu entre deux points de l'espace réel de restitution, et qui, par emprunt au vocabulaire visuel, est habituellement désigné par le terme d'*image* sonore. Ainsi, il est parfois possible de « *considérer la stéréophonie comme un équivalent sonore de la photographie et de l'image film. Nous disposons en effet des mêmes facilités de composition et d'écriture.* »<sup>126</sup> Le choix du dispositif de captation permet de définir le « piqué » –c'est-à-dire le caractère *timbré* du son– le rapport des flous et des nets, la profondeur de champ, mais également la position des différentes sources représentées dans *l'image*.

Carreau au centre, boulistes se congratulant sur toute la base stéréophonique, l'église, entendue à gauche, sonne une heure à la vingt-quatrième minute d'*Exil en Lubéron*<sup>127</sup>. Cet exemple simple et efficace de l'utilisation du dispositif stéréophonique définit le point d'ouïe du documentariste, au milieu des joueurs de pétanque, une orientation d'écoute, centrée sur le choc métallique des boules, ainsi qu'un rapport de

---

<sup>125</sup> Stéréophonie, « du Grec “ Stereos “: solide », WARGNIER Francis, « Le document sonore, du paysage au fait de société », in *Le Son documenté, La revue documentaires* n°21, Paris 2007, p. 163.

<sup>126</sup> WARGNIER Francis, *op. cit.*, p. 171.

<sup>127</sup> *Exil en Lubéron*, documentaire radiophonique, réalisation : Claire Hauter, mise en ondes et mixage : Samuel Hirsch, Arte Radio, 2008.

profondeur, défini par la distance audible entre les personnages, l'aire de jeu et la cloche de l'église. À l'instar d'un objectif cinématographique, le couple de microphones capture cette portion d'espace, la recompose, l'interprète en y répartissant les sources sonores. Pour autant cette spatialisation constitue-t-elle un cadre ?

### 3-2.1.2 Cadre radiographique

Quel que soit le dispositif de captation, son orientation ou la directivité des microphones le composant, il ne peut s'affranchir totalement d'une source sonore émettant dans un champ acoustique. « *Le sonore n'a pas de viseur, le micro n'est pas relié mécaniquement au casque, et le micro-canon fait pâle figure à côté du zoom photographique.* »<sup>128</sup> Bien qu'orienté, tendu vers une scène se déroulant, l'ensemble de ce qui « fait son » à ce moment précis est inscrit sur l'enregistrement, ce qui fait dire à Michel Chion « *qu'il n'y a pas de cadre pour les sons au sens que ce mot revêt pour le visuel, à savoir un bord qui délimite, en même temps qu'il structure, ce qu'il enferme.* »<sup>129</sup> Toutefois, peut-on résumer l'idée de cadre à celle d'un bord net, coupant et géométriquement normé ?

Exit l'usage des systèmes basés sur des capsules omnidirectionnelles, chaque dispositif de prise de son est polarisé, c'est-à-dire que son orientation dans le champ acoustique n'est pas neutre au regard de ce qu'il capte. Par exemple le couple dit ORTF<sup>130</sup>, composé de capsules directives, présentera un angle de prise de son<sup>131</sup> *avant* de 90°, et un angle de prise de son *arrière*, de même ordre, mais dont les sources émettant depuis cette zone seront altérées en timbre et surtout en niveau. Il en résultera que le dispositif permettra une relative discrimination des sources sonores dans un espace, sélectionnant, timbrant la zone frontale, et atténuant de façon plus ou moins abrupte les sons provenant du reste du milieu acoustique. Cette séparation entre le timbré et l'atténué n'est jamais absolue, mais elle détermine une portion d'espace, un

---

<sup>128</sup> DESHAYS Daniel, *Pour une écriture du son*, *Op. cit.*, p. 69.

<sup>129</sup> CHION Michel, *Le son*, *Op. cit.*, p. 37.

<sup>130</sup> Le couple dit ORTF est un système comprenant deux capsules cardioïdes écartées de 17cm et formant un angle de 110°.

<sup>131</sup> L'angle de prise de son est la « zone du lieu de prise de son à l'intérieur de laquelle le système proposera des sources virtuelles. À l'extérieur de cet angle, les sources captées seront restituées sur les enceintes acoustiques et deviendront donc sources réelles. » WARGNIER Francis, *cours de première année donné à l'ENSSL*, année scolaire 2007-2008.

intervalle à l'intérieur duquel le radiographe peut disposer ses éléments ; un éclat de pétanque à quelques mètres au centre, des boulistes proches à gauche et à droite. Cet intervalle n'est certes pas aussi clairement défini que le rectangle de la visée photographique, il s'agit plutôt là d'une *tache*, aux bords diffus mais non moins présents<sup>132</sup> ; un outil pour sélectionner une portion de réel. Or, plus largement, « *le cadrage est l'art de choisir les parties de toutes sortes qui entrent dans un ensemble. Cet ensemble est un système clos, relativement et artificiellement clos.* »<sup>133</sup> Et c'est précisément ce qu'il contient d'artificiel qui en fait un instrument d'écriture : une *tache* d'espace qui discrimine, focalise, concentre ; une *tache* diffuse, mais une *tache* close.

### 3-2.1.3 Cadre et écran sonore

Néanmoins quelque chose gêne cette idée d'espace sonore relativement clos car le reste de l'espace - celui qui n'est pas visé - demeure représenté, bien qu'assourdi, dans l'*écran sonore* tendu entre les deux enceintes. Ainsi, Yann Paranthoën souhaitant le bonjour à une femme de ménage dans *Lulu*<sup>134</sup> se trouve très probablement derrière le couple ORTF, et donc « hors cadre »<sup>135</sup> ; pourtant nous entendons clairement sa voix. Elle fait partie de la nébuleuse tissant l'*écran sonore*. Or « *les limites de l'écran ne sont pas, comme le vocabulaire technique le laisserait parfois entendre, le cadre de l'image, mais un cache qui ne peut que démasquer une partie de la réalité. Le cadre polarise l'espace vers le dedans, tout ce que l'écran nous montre est au contraire censé se prolonger indéfiniment dans l'univers. Le cadre est centripète, l'écran centrifuge.* »<sup>136</sup> Le couple ORTF capte un *écran sonore*, plus ou moins omnidirectionnel, tandis que le radiographe y esquisse un cadre en lui conférant une sorte de « point ou zone de gravité ». L'*écran* est le lieu sonore de l'attention, le *cadre radiographique* celui de l'intention.

---

<sup>132</sup> Toutefois, remplaçant la réflexion de Michel Chion précédemment citée dans son contexte d'essai sur l'audio-visuel, il paraît probable d'imaginer que le cadre *net* de l'image film fasse disparaître un éventuel cadre *diffus* du son, et que ce dernier ne soit donc pas pertinent en ce qui concerne l'audio-visuel.

<sup>133</sup> DELEUZE Gilles, *L'image-mouvement*, Éditions de minuit, Paris, 1983, p. 31.

<sup>134</sup> *Lulu*, documentaire radiophonique, Yann Paranthoën assisté de Claude Giovannetti, France culture, 1988.

<sup>135</sup> Le cas de Yann Paranthoën est d'autant plus particulier qu'en extérieur, il se servait d'un grand parapluie déplié derrière lui pour atténuer les sources sonores arrières.

<sup>136</sup> BAZIN André, *Qu'est-ce que le Cinéma ?*, Éditions du cerf, Paris, 2002, p. 188.

### 3-2.1.4 Distorsions picturales de la post-production

Considérant le montage comme une étape propice aux surimpressions d'éléments originellement distincts, Yann Paranthoën comparait volontiers son activité radiophonique avec la composition picturale : « *Quand je mixe par exemple, j'utilise mes six magnétos comme une palette. La voix d'un tailleur de pierre, le moteur d'un bateau, un chien qui aboie, ce sont autant de couleurs qui vont trouver leur place dans une peinture.* »<sup>137</sup> Les parties, surfaces stéréophoniques larges ou monophoniques ponctuelles, parsèment sa toile et déposent çà et là un *écran*, un centre de gravité, un ou plusieurs cadres simultanés. Rencontre de plusieurs perspectives, de différents points d'ouïe du preneur de son, ce nouvel ensemble autonome, artificiel et déterritorialisé<sup>138</sup> constitue un second niveau de point d'ouïe. Le système de reproduction stéréophonique, dépliant cette *toile* où sont tissés ces *écrans sonores* dans un milieu acoustique nouveau, celui du studio par exemple, tend à « *souligner l'hétérogénéité du microcosme pictural et du macrocosme naturel dans lequel le tableau [sonore] vient s'insérer.* »<sup>139</sup> La diffusion stéréophonique d'*écrans simultanés* contribue donc à la virtualisation d'une frontière de nature différente des autres, un cadre pictural qui sépare la stéréophonie frontale de l'espace tridimensionnel du studio. Ce « *cadre du tableau constitue une zone de désorientation de l'espace. À celui de la nature et de notre expérience active qui borde ses limites extérieures, il oppose l'espace orienté en dedans, l'espace contemplatif est seulement ouvert sur l'intérieur du tableau.* »<sup>140</sup> En ce sens, la *toile* du montage - mixage est un ensemble clos, cadre pictural et tranché, concentrant un ou plusieurs *écrans sonores*, centripètes, provenant de la captation du réel, à l'intérieur desquels d'autres cadres, radiographiques, diffus et centrifuges, polarisent le discours.

Ce petit jeu de poupées russes, proportionnel au nombre de superpositions d'éléments sonores, aboutit nécessairement à la dissolution d'une perspective unique (le point d'ouïe du preneur de son) pour tendre vers une cohabitation de plusieurs

---

<sup>137</sup> PARANTHOËN Yann, *Propos d'un tailleur de sons*, *Op. cit.*, p. 12.

<sup>138</sup> Déterritorialisé, c'est-à-dire détourné « *de son usage initial pour le rendre, potentiellement libre de la contrainte, ou désaliéné.* » REGNAULD Hervé, *Le concept d'espace*, cours de Master 2 2004-05 Géographie G.A.S.E, Université de Rennes II, p. 5.

<sup>139</sup> BAZIN André, *Qu'est-ce que le Cinéma ?*, *Op. cit.*, p. 188.

<sup>140</sup> BAZIN André, *Ibid.*, p. 188.

perspectives simultanées. D'étapes en étapes, le radiographe ne cesse de démultiplier ses points d'ouïe, de les confronter, de les faire se répondre pour en dégager une orientation, une lecture du réel. Ces transformations d'écriture, concentrations du réel dans des *taches* d'espace sonore dispersées sur la surface d'une *toile* frontale, participent de l'anamorphose radiographique.

### 3-2.2 *L'anamorphose stéréophonique*

#### 3-2.2.1 *Sur le fil...*

En orientant son système, en disposant ses microphones, en leur conférant un certain angle, le preneur de son aménage les différences d'intensité et de temps captés par chacun des transducteurs participant à la synthèse stéréophonique d'un espace sonore ; de fait il modifie le rapport d'anamorphose entre le son produit dans la réalité et celui enregistré par l'appareil. Cadres, *taches*, *écrans*, s'inscrivent dans la terminologie générale d'*image sonore*, sans cesse construite et reconstruite, à la prise de son, au montage et au mixage.

Pourtant, il semblerait plus exact de parler de *fil* tendu entre les deux transducteurs, car la dimension zénithale, essentielle dans la représentation bidimensionnelle du photogramme, est absente en stéréophonie. Ce qui se joue entre les haut-parleurs, ce n'est alors pas vraiment une surface d'écran, mais plutôt un *fil* ou une *arête* d'un prisme, qui condense la verticalité originelle de l'image représentée. Mais là encore, il s'agit d'un *fil* un peu flou... Notre expérience cognitive de l'espace tend à distordre cette *arête*, à l'étirer tantôt vers le haut, tantôt vers le bas ; en témoigne l'essai de l'enregistrement du rebond d'une balle de tennis de table sur un sol en béton. L'illusion de réalité nous donne l'impression, la connaissance d'un mouvement vertical, la chute de la balle puis son ricochet ; or il le système stéréophonique n'est pas capable de reproduire ce type de déplacement. C'est un mouvement semi-indépendant<sup>141</sup> du système, perçu car « *la position verticale relative à l'appareil auditif humain de certains objets sonores peut être supposée par un a priori.* »<sup>142</sup>

---

<sup>141</sup> Ce mouvement vertical perçu est semi-indépendant du dispositif stéréophonique car si le système ne peut pas synthétiser de sources virtuelles étagées en hauteur, il permet cependant d'apprécier les interactions sonores de la source réelle dans le milieu acoustique, notamment en ce qui concerne la réverbération et ses premières réflexions, afin de conclure à une localisation zénithale approximative (proche du sol, puis plus haut l'instant d'après).

<sup>142</sup> « *Un individu entend une source située à sa gauche. S'il veut se focaliser sur elle, il se retourne, simplement en tournant sur son propre axe. La source est maintenant en face de lui. Par contre, si un individu entend une source au-dessus de lui, il lèvera la tête et focalisera ainsi son attention dessus. Malgré ce réajustement, la source restera cependant située au-dessus de lui. Cela signifie que si la position dans le plan horizontal d'une source ne peut pas être connue par l'expérience car insignifiante*  
*Mémoire de fin d'études*                      *L'espace dans le documentaire radiophonique*                      51

### 3-2.2.2 Profondeur et distanciation

Le dispositif stéréophonique n'offre objectivement de synthèse qu'une latéralité, le long de laquelle des sources sonores virtuelles peuvent s'étaler. Et c'est précisément parce qu'elle est la seule dimension issue de la synthèse stéréophonique qu'elle se trouve si sensible aux variations de la position de l'auditeur. Qu'il s'éloigne un tant soit peu du fameux troisième sommet du triangle équilatéral<sup>143</sup> et toute sa perception de la latéralisation des sources sonores virtuelles changera. La stéréophonie se construit donc sur une seule dimension, la latéralité, mais elle évoque cependant de manière récurrente « deux degrés de liberté, largeur et profondeur du champ sonore. »<sup>144</sup>

Cette profondeur de champ, pour reprendre l'analogie visuelle, n'existe pas en tant que *dimension* du système - puisqu'il n'est défini que par deux points de l'espace de restitution - mais en tant que *conséquence* du point d'ouïe. De fait la profondeur, présente dès la monophonie, s'exprime sur un plan spatial particulier : la ponctualité réelle de l'émission sonore - un seul haut-parleur - n'empêche pas un relief en *trompe-l'oreille* qui rend compte de différentes distances de plan. Dans un petit commerce marseillais, la documentariste Emmanuelle Taurines enregistre une voix proche lui parler en même temps qu'une seconde plus lointaine lui répond, la conversation s'étage sur ces trois plans<sup>145</sup>. Mais si ces distances ont été captées par le dispositif microphonique, cette profondeur de champ n'est pas dépendante de notre position physique de réécoute. Elle est interne au support, et tout comme en photographie, elle se crée à la fabrication de l'image et ne se modifie pas au moment de sa diffusion. Cette profondeur se manifeste comme *conséquence* de la position du radiographe au sein de la scène, elle raconte son point d'ouïe.

Un peu plus avant dans le documentaire, Emmanuelle Taurines nous fait entendre une voix de femme énumérant des noms de personnes ayant habité une cité,

---

*dans l'absolu, la position verticale relative à l'appareil auditif humain de certains objets sonores peut être supposée par un à priori.* » DUPAS Aymeric, sous la direction de Francis Wargnier et de Thierry Lebon, *Multicanal au cinéma : un canal zénithal ?*, ENSLL, 2007, p. 36.

<sup>143</sup> Idéalement, le dispositif est composé de deux enceintes qui forment un triangle équilatéral avec en troisième sommet la tête de l'auditeur.

<sup>144</sup> BAILBLÉ Claude, *Op. cit.*, p. 340.

<sup>145</sup> L'enjeu du détail, documentaire radiophonique d'Emmanuelle Taurines, *monté et mixé en collaboration avec Etienne Noiseau*, Voix Publiques, Marseille, 2008.

relativement sous-mixée par rapport à une autre scène diffusée simultanément. Ce rapport de niveaux de mélange entre ces éléments enregistrés à différents lieux et moments crée une nouvelle profondeur de champ dans la scène mixée. Cette profondeur ne témoigne plus d'un point d'ouïe de la captation, mais d'un point d'ouïe du mixage, qui met en relation deux perspectives, afin d'en créer une troisième, angle raisonné pour l'écoute d'« *une scène impossible* »<sup>146</sup>. Pour l'exemple cité, l'éloignement au fond de l'espace sonore de la voix de femme dépeint en filigrane le rapport radiographique à l'histoire humaine de ces lieux ; quelques noms, quelques vies évoquées, si anciennes, et si distantes du point d'ouïe... Pourtant, une poignée de secondes plus tard, ce rapport de mixage évolue et place cette voix plus en avant ; le passé n'est pas si lointain pour qui sait écouter, et tous ces noms de famille traversent l'espace sonore en vagues de réminiscences. « *On me situe dans le registre de la "parole-mémoire"* »<sup>147</sup>, confie la documentariste, qui, plus que dans la compréhension des mécanismes de l'oralité, utilise l'outil comme instrument d'une formulation de « *l'intimité collective* »<sup>148</sup>. À travers la mise en profondeur sonore, la parole trouve distance et temporalité immanentes aux propos. C'est aussi cela « l'enjeu du détail ».

Dans le documentaire, j'essaie de mêler des voix chantées qui émergent de la profondeur. Elles attirent l'attention, mais on ne peut pas vraiment les écouter si l'on ne tend pas l'oreille. J'ai tenté d'utiliser cette profondeur comme d'une distance nécessaire pour l'effort d'écoute ; ces mêmes chants mixés trop proches auraient été pareils à des souvenirs évoqués, et n'auraient pas dégagé la même atmosphère.

Si « *les distances permettent d'introduire un vecteur perspectiviste dans la situation de la pièce radiophonique* »<sup>149</sup>, celui-ci peut se révéler purement informatif – l'endroit depuis lequel nous écoutons – toutefois il peut receler d'autres formes : traduire une distance temporelle, un éloignement spirituel... Ce vecteur constitue également une ligne droite pour l'effet d'anamnèse<sup>150</sup>, lieu de décalages métaphoriques

<sup>146</sup> FARABET René, *Bref éloge... Op. cit.*, p. 37.

<sup>147</sup> Intervention d'Emmanuelle Taurines au GRER, *Op. cit.*, p. 10.

<sup>148</sup> Intervention d'Emmanuelle Taurines au GRER, *Ibid.*, p. 10.

<sup>149</sup> ARNHEIM Rudolf, *Radio, Op. cit.*, p. 102.

<sup>150</sup> Anamnèse : « *Effet de réminiscence : un signal ou un contexte sonore provoque chez un auditeur le retour à la conscience d'une situation ou d'une atmosphère passée. Effet de sens, l'effet d'anamnèse caractérise le déclenchement, le plus souvent involontaire, de la mémoire par l'écoute et le pouvoir* *Mémoire de fin d'études* *L'espace dans le documentaire radiophonique* 53

du temps, d'évocations du passé. Par cet aspect, la profondeur devient indissociable du montage, car à la temporalité chronologique du programme sonore, elle ajoute une temporalité immédiate, une temporalité spatiale. Et c'est en cela que la profondeur se situe sur un plan différent de la latéralité. Elle induit une figure d'instantanéité du dispositif – les rapports d'échelle de plan dans la scène sont fixés à la prise, lors du montage, du mixage – un moment où le point d'ouïe se forme, s'écrit. La profondeur – ponctuelle, pluri-monophonique<sup>151</sup> – est une pure interprétation de l'instrument d'écriture radiophonique. La latéralité ne peut s'envisager de la sorte puisqu'elle est une dimension construite par la perception transaurale de l'auditeur. Cela ne lui interdit pas d'être toute aussi écrite et pensée à l'avance, mais elle n'est pas définitivement fixée, elle s'actualise à chaque diffusion, mêlant à la fois le point d'ouïe du radiographe à celui de l'auditeur au sein du dispositif de restitution.

### 3-2.2.3 Dispositifs stéréophoniques et profondeur virtuelle

La stéréophonie peut être considérée dans un premier temps, comme l'étalement sur une *toile* sonore d'une multitude de monophonies virtuelles corrélées, formant une *pluri-monophonie* pointilliste. Chacun de ces points possède sa propre profondeur de champ qui vient se fondre avec celle du point voisin. Il est alors possible d'envisager la stéréophonie comme un étalement latéral de la profondeur ponctuelle monophonique. Ce dispositif est donc en ce sens un hybride, qui mêle un *trompe-l'oreille* fixé – la profondeur – et une dimension réelle – la latéralité – synthétisée à chaque diffusion.

Nonobstant cette divergence de nature, nos *deux degrés de liberté* interagissent inéluctablement l'un sur l'autre. En effet, les propriétés démasquantes de la latéralité contribuent à désengorger le « *hublot* » monophonique qui, « *loin de reproduire les*

---

*d'évocation des sons.* » AUGOYARD Jean-François & TORGUE Henry, *A l'écoute de l'environnement - Répertoire des effets sonores*, *Op. cit.*, p. 21.

<sup>151</sup> On peut considérer la synthèse stéréophonique comme une infinité de points monophoniques virtuels répartis entre les enceintes. Pour chacun d'eux une profondeur de champ différente est envisageable. Le terme pluri-monophonique se distinguerait de multi-monophonique par la corrélation essentielle des signaux monophoniques composant une pluri-monophonie.

*différents emplacements des sources, (...) tend plutôt à les compacter en un point.* »<sup>152</sup>  
Ainsi, le travail de la profondeur passera également par le choix du dispositif de captation stéréophonique. Selon les techniques employées, démasquages temporels (stéréophonie de phase), d'intensité (dispositifs XY) ou de matricage (dispositifs MS), la perception de la distance et de la profondeur ne sera pas identique.

### 3-2.2.4 Stéréographie, perspectives d'une scène frontale

Si la profondeur de champ sonore se travaille, s'accroît ou au contraire se gomme, elle ne donne à entendre que des valeurs relatives de plan sonore. Personne ne peut déduire d'un son distant qu'il est à 10 ou 15 mètres, mais dire qu'il se situe devant telle autre source sonore, et sur le même plan qu'une troisième, est possible. L'échelonnement de ces coupes de l'espace perçues depuis un point d'ouïe caractérise une forme de perspective, puisqu'elle « *est généralement considérée comme un procédé servant à représenter bidimensionnellement une scène tridimensionnelle. La décroissance régulière dans la distance paraît respecter la grandeur relative des objets, en les ordonnant vers un point de fuite principal* »<sup>153</sup>. Toutefois le caractère bidimensionnel de la représentation perspectiviste peut s'adapter à l'unidimensionnalité de la restitution stéréophonique dans la mesure où la verticalité, à défaut d'être totalement absente du dispositif, se condense en un *fil* diffus et lisible (cf. 3-2.2.1 *Sur le fil*).

Le soir tombe, les engoulements ne devraient pas tarder... Patientes, l'ouïe tendue, quelques personnes attendent le chant si particulier de ces oiseaux ; parmi elles, un documentariste d'Arte radio<sup>154</sup>. Le dispositif microphonique, placé très près des observateurs, capte leur attention, tendue vers un point de fuite, celui d'où sortiront les fameux engoulements. Tout d'abord, leurs quelques voix se font entendre, en très gros

---

<sup>152</sup> CANONVILLE Christian, « Le chasseur de papillons et le calligraphe », *Art. cit.*, p. 10.

<sup>153</sup> BAILBLÉ Claude, *Op. cit.*, p. 75.

<sup>154</sup> *Oiseaux de nuit*, documentaire radiophonique de Yannick Dauby et Olivier Féraud, mixé par Christophe Rault, Arte radio, 2006.

plan, parlant à voix basse. Il ne faut pas effrayer les oiseaux ; tension, le sonore est en jeu. Ce gros plan est celui qui écoute et qui ne souhaite pas être entendu ; un semi-subjectif. S'agirait-il d'une *image-perception* ? Depuis la droite, la gauche, ils écoutent au loin, et leur attention confère à la scène une profondeur imaginaire gigantesque. Que va-t-il se passer tout là-bas ? L'entendrons-nous également ? À quelle distance ? C'est alors que les cris retentissent, distants mais puissants, donnant la mesure de cette profondeur et de cette ouïe portée sur l'horizon. Le geste documentaire est orienté vers cette écoute lointaine, depuis un point d'ouïe fortement différencié – en timbre, niveau, valeur de plan, discours narratif – qui met en exergue un cadrage de la prise de son polarisé par un point de l'horizon. Si l'essentiel de la narration se développe dans une stricte latéralité – échanges verbaux entre les protagonistes – toute l'interaction sonore du lieu / sonore des personnages se tisse dans la profondeur. De fait, Yannick Dauby, intégrant la perspective dans son écriture, joue de la distance comme d'un ressort dramatique, d'une dialectique formelle de l'Homme avec la Nature. Il nous offre à la fois l'écoute d'une attention proche, celle des personnages, et celle de l'objet de cette attention. La perspective sonore traduit ici une forme de subjectivation de la prise de son. Le discours, le rationnel, est tout proche, facile d'accès ; au contraire, l'inconnu, l'imaginé, est au loin et demande, pour l'atteindre, le même effort à l'auditeur qu'aux protagonistes.

Dans mon documentaire, la scène du chasseur se place un peu sur ce plan : l'attente, l'attention au moindre bruit. Toutefois, sa captation en multiphonie ne dessine pas le même vecteur perspectiviste. L'écoute est certes orientée, mais tour à tour dans plusieurs zones de l'espace de restitution, et n'utilise pas uniquement la profondeur stéréophonique.

La perspective stéréophonique est donc un outil, une logique de mise en espace des sons, qui confère au point d'ouïe une direction, un faisceau ; plutôt qu'une ligne de fuite, une ligne d'action, tendue, un axiome de désir. Néanmoins, cette géométrie sonore ne s'organise pas tout à fait comme celle de la représentation visuelle perspectiviste. Elle accepte des variations, des distorsions dans les rapports d'espaces, de masses, de masquages... Tout d'abord, cette scénographie s'organise selon une échelle non linéaire des distances, car « *le microphone capte les sons avec des fuyantes accélérées (en  $1/d^2$ )*

tandis que la caméra munie de son objectif standard capte les images avec des fuyantes proches de la vision (en 1/d). »<sup>155</sup> D'autre part, des masses sonores physiquement plus éloignées peuvent cacher des sons plus proches ; le bruit d'une mouche à un mètre sera masqué par celui d'un poids lourd passant derrière. Ainsi, non seulement « les lois de la perspective du paysage sonore savent être inverses des lois de la vision »<sup>156</sup>, mais elles se comportent de façon dynamique. Les rapports de contrastes évoluent perpétuellement ; la mouche voltige dans un formidable nuancier des timbres, niveaux, positionnements dans l'espace stéréophonique – ce que Robert Murray Schafer appelle *Hi-fi* – le camion passe et tous ces détails se retrouvent submergés par le spectre large, le volume élevé et le mouvement grossier du véhicule. La relativité de ces équilibres complique le travail du radiographe qui, à défaut de considérer cette perspective comme l'anamorphose absolue d'un champ acoustique sur deux enceintes, peut pourtant considérer la frontalité de la scène stéréophonique comme une référence pour l'écoute de ce *trompe-l'oreille*.

Assis entre les deux haut-parleurs, nous reconstituons la scène, et cette perspective – aussi étrange soit-elle – se dessine devant nos oreilles, formant cette fameuse fenêtre *auditive* ouverte sur le monde. L'embrasure est dimensionnée – quelques centimètres, voire plusieurs mètres selon les installations – et détermine une *image zéro*, à partir de laquelle toutes les autres vont se définir. Elle constitue un référent, un point d'ancrage pour notre appréciation de la perspective, de l'action du *microphone-oreille* dans le monde qu'il capture. L'invariabilité du cadre de cette fenêtre déploie le mouvement sonore, investit l'espace radiophonique. Ainsi, à l'instar du cinéma et de son écran fixe, c'est bel et bien « son immobilité relative comme organe de réception, qui fait que toutes les images varient pour une seule, en fonction d'une image privilégiée »<sup>157</sup>. La perspective ne s'opère qu'au travers d'un cadre, pictural et borné, celui de la diffusion.

---

<sup>155</sup> BAILBLÉ Claude, *Op. cit.*, p. 322.

<sup>156</sup> WARGNIER Francis, « Le document sonore, du paysage au fait de société », *Art. cit.*, p. 167.

<sup>157</sup> DELEUZE Gilles, *L'image-mouvement*, *Op. cit.*, p. 117.

« A\_ *Scène mobile, scène visitée. Mais front d'écoute aussi : souvent ça fait tableau.*

B\_ *Oui, il y a une alternance de rencontres et d'abandons.*<sup>158</sup> »

Quand Yann Paranthoën peint sa toile, il disperse des sons monophoniques sur un fond de stéréophonie. Il dépose des couleurs, tire de sa palette un train, une chouette, un bateau... D'un trait, il laisse défiler les sons, qui éclatent et déroulent leurs mouvements de gauche à droite, de droite à gauche, du près au loin... Une vague déferle, et c'est tout le phare des *Roches Douvres*<sup>159</sup> qui apparaît, seul obstacle au milieu d'une mer démontée. Le voilà qui se dresse, immobile, comme une tour imprenable. La valse des eaux le ceint, l'enserme, l'attaque, puis le relâche pour revenir à la charge quelques instants plus tard. Et c'est simplement par la puissance de cette tempête sonore, par le tournoiement de l'écume, par ce déplacement des masses hurlantes que l'on appréhende l'immobilisme du phare, défiant les éléments. Tout comme le mouvement n'est perçu que par l'invariabilité d'un système référent, l'immuable se transmet par le mouvement différentiel. Le phare paraît inébranlable car la stéréophonie décuple le mouvement des flots. Tout est affaire de contraste. Il propose à la fois un point d'ouïe mouvant – Yann Paranthoën se trouve certainement sur le bateau – et une polarisation fantôme, une perspective en creux.

Parfois, cette perspective surgit d'une autre façon – en bosses, en dur, en présence sonore – et se manifeste positivement à l'environnement cadré. Dans *Lulu*, on entend arriver une femme de ménage depuis le fond de l'un des couloirs de la Maison de la Radio ; elle s'approche du documentariste, puis, à distance humaine – distance sociale – ils se saluent. Dans cette perspective, il ne se dit presque rien, tout juste un léger « bonjour », mais la mise en son parle, fait sens ; les pas de cette femme résonnent esseulés dans ces interminables couloirs, sans personne pour entendre leur rythme journalier, cette éternelle circulation, une vie de cercles et de solitude. Elle passe, du loin au proche, de droite à gauche, et discrètement, le radiographe nous fait tout comprendre. Depuis son point d'ouïe transparaît leurs rapports, leurs distances

---

<sup>158</sup> Texte écrit pour un programme de l'Atelier de Création Radiophonique : « Prise de son, prise de sang, prise de sens, prise de Senlis » (1987) cité par René FARABET dans, *Bref éloge... Op. cit.*, p. 113.

<sup>159</sup> *Le Phare des Roches Douvres*, documentaire sonore de Yann Paranthoën, Ouïe Dire / France culture, 1995.

physiques et sociales. Sans la stéréophonie cette relation entre le documentariste et son sujet n'aurait jamais été perçue de la même façon, et toute cette exploitation de la perspective aurait été écrasée dans un agglomérat ponctuel. « *La stéréo (...) élargit le mouvement* »<sup>160</sup>, elle lui donne de l'ampleur, mais aussi une orientation, un sens. Elle inscrit le déplacement dans un espace particulier : une déformation partielle et partielle d'un champ acoustique tridimensionnel sur deux enceintes ; une latéralité, un tendon, une *perspective filaire* en somme.

Alors Yann Paranthoën y incorpore un autre ingrédient, une couleur différente. Progressivement, il se met à parsemer la latéralité de monophonie ; des voix comme des grains, noyaux durs, terminaisons nerveuses de sa toile sonore. Ce métissage des techniques n'est certes pas neutre, il creuse, décolle, travaille la profondeur de la stéréophonie en dégagant ces points – monophoniques, réduits – qui affermissent le contraste. « *J'enregistre toujours les voix en mono : la tendresse passe beaucoup mieux* »<sup>161</sup>, confie-t-il dans *Propos d'un tailleur de sons*. Mais ce traitement de faveur, de distinction, participe d'une double démarche spatiale. Non seulement l'espace de la voix se restreint, mais également sa distance de captation, car le documentariste dispose généralement le microphone à un endroit assez proche de la bouche de son interlocuteur. Vu d'un angle techniciste, l'attitude apparaît logique, puisqu'en monophonie, le *rideau* – c'est-à-dire « *l'arc qui délimite le seuil d'intelligibilité* »<sup>162</sup> – se rapproche du point de captation. Pour s'affranchir des « perturbations » acoustiques du milieu afin d'en extraire uniquement la voix, il devient nécessaire d'avancer le microphone ; une réduction d'espace en entraîne donc une autre et concourt à une certaine condensation spatiale de la parole.

Les voix se recroquevillent ainsi dans le plus petit espace de diffusion possible, la ponctualité monophonique. C'est pour lui une voix qui ne déclame pas dans la farandole des sonorités mouvantes, mais qui s'exprime au sein d'un lieu discret – dans toute son acception – un lieu de la confiance, de l'intime. Concentrés par l'outil, les

---

<sup>160</sup> PARANTHOËN Yann, carnet accompagnant son documentaire *Le phare des Roches Douvres* (1995), *Op. cit.*, p. 6.

<sup>161</sup> PARANTHOËN Yann, *Propos d'un tailleur de sons*, *Op. cit.*, p. 20.

<sup>162</sup> Texte écrit pour un programme de l'Atelier de Création Radiophonique : « *Prise de son, prise de sang, prise de sens, prise de Senlis* » (1987) cité par René FARABET dans, *Bref éloge... Op. cit.*, p. 113.

liens se resserrent, le propos se densifie. Des aspérités granuleuses de son « tableau sonore » transparait l'émotion.

Yann Paranthoën esquisse une fresque pointilliste, une tresse radiographique de taches stéréophoniques et de grains monophoniques épars. Il modèle une perspective mixte, qui intègre une profondeur étale – où l'on perçoit les mouvements latéraux –, ainsi qu'une profondeur dense où l'espace se contracte. L'hétérotopie sonore qu'il nous offre sans cesse s'étire et se comprime – parfois les deux dans le même temps – pour écrire un lieu du son, un point d'ouïe « hyper-entendant », qui mêle à la fois l'espace du geste et celui de la parole. Dans cette *perspective granuleuse*, irrégulière, il recompose, réinterprète les liens qu'entretiennent l'oral et l'action.

Toutefois, cette scénographie ne constitue qu'une facette de son écriture, qui, s'engageant dans une pleine fictionnalisation du réel, en préserve l'essence ; c'est une mise en exergue, une autre lecture. Son utilisation de la perspective détermine un axe d'écoute, d'associations, de différenciations. Néanmoins il rappelle bien que « *La poésie ne vient pas de la gauche ou de la droite : elle existe ou elle n'existe pas.* »<sup>163</sup> Une figure ne signifie rien dans l'absolu, mais permet d'embrasser le monde pour en faire ressortir tel ou tel aspect ; la radiographie ne crée pas de sens, elle le fait émerger.

---

<sup>163</sup> PARANTHOËN Yann, *Propos d'un tailleur de sons*, Op. cit., p. 20.

### 3-2.3 Du point d'ouïe aux points d'écoute

#### 3-2.3.1 Cadrages relatifs et interactions des valeurs de plan

Durant la prise, le preneur de son dispose, promène, dirige ses microphones ; au montage, il agence, déplace, scinde, colle, opère la matière sonore ; au mixage, il disperse, accentue, diminue, *panoramique* les sons. A chaque étape, il façonne un point d'ouïe et oriente l'écoute. Même si pour Daniel Deshays il n'existe pas de cadre sonore, au sens où l'on ne peut pas isoler totalement un son de son milieu acoustique originel (Cf. 3-2.1.2 *Cadre radiographique*), il considère que « *mettre en scène le son, c'est organiser des places et par-là des valeurs dans l'espace et dans le temps* »<sup>164</sup>. Il existe donc une structure, à la fois spatiale, perspectiviste et temporelle ; la toile est mouvante, dans la continuité ou la coupure. Le radiographe aménage ce mouvement, cette succession d'éléments qui se répondent, se superposent, s'interrogent ; il organise la matière, c'est-à-dire qu'il l'assemble en organes fonctionnels interactifs<sup>165</sup>. Apparaît alors un troisième aspect du cadrage, qui, rappelons-le, tiendrait plus du geste, de l'intention, que de la discrimination absolue d'une partie d'un champ acoustique. Cette troisième facette est celle du rapport dynamique des énergies dans une scène, ce qui est surreprésenté et ce qui ne l'est pas. Comment interagissent-ils, l'un par rapport à l'autre, comment évoluent-ils au cours de la séquence ?

Ce troisième niveau de cadre, qui découle des distorsions picturales de la post-production – un élément est enregistré à telle distance, puis est monté en rapport avec tel autre, mélangé à tel niveau – détermine des valeurs de plan. Par exemple, la voix d'un personnage est enregistrée proche, puis mixée avec un élément dans lequel ce même protagoniste effectue une action, prise de plus loin : il y a ici cohabitation des cadrages de prise de son, taches diffuses, avec celui de la post-production, la toile tendue ; mais, au sein de cette toile, les éléments tressautent, vacillent, ne tiennent jamais en place. La voix s'approche pour nous susurrer un secret, puis s'éloigne ; le radiographe souhaite focaliser notre écoute sur cet évènement. Il use du « *grossissement*

---

<sup>164</sup> DESHAYS Daniel, présentation pour le forum des métiers du son à l'université de Bordeaux 1, 1<sup>er</sup> janvier 1998, <http://scime.labri.fr/forum/programme/danielD.htm>.

<sup>165</sup> Interactifs, au sens où ces tissus sonores agissent les uns sur les autres et réciproquement.

[qui] *consiste à entendre le son plus grand que nature (...), le cadrage [sert] à découper dans le champ auditif un secteur privilégié* »<sup>166</sup>. En s'approchant, la voix se discrimine du fond, elle nous attire, elle se « sur-cadre ». Mais cette « *idée de cadre, dans sa fonction d'isoler, de séparer des éléments d'un ensemble, renverrait plutôt à l'écriture, à la syntaxe. Les éléments sonores juxtaposés sont "cadrés" les uns par rapport aux autres dans la construction de la pièce sonore* »<sup>167</sup>. Lors du passage d'un gros plan à un plan d'ensemble, ou lors d'un travelling, les relations entre les parties évoluent, brusquement ou dans la continuité. C'est alors en renvoi à ce que nous avons entendu précédemment que nous évaluons l'échelle du plan sonore. Une voix chuchotée nous semblera plus proche si elle s'exprime après une discussion en plan large : une certaine forme d'effet *Koulechov*. Ce troisième cadrage est un cadrage relatif, ou différentiel. Il se lit dans le changement, dans les raccords.

Aussi, la conscience de ce cadrage relatif passe par une référence commune. Comme l'explique Rudolf Arnheim, pour des raisons historiques et techniques, « *le "gros plan", réalisé de très près, constitue le réglage radiophonique normal et celui qui est apparu en premier. Il n'est guère possible de se rapprocher davantage ; pour modifier la distance, on aura plutôt tendance à s'éloigner davantage. Pour ce qui est des moyens expressifs, cela signifie que le film peut s'écarter de son plan standard au profit d'une plus grande intimité ou d'une plus grande distance, tandis que la radio, dont le plan habituel offre déjà un maximum d'intimité, ne pourra s'en écarter que par l'augmentation de la distance* »<sup>168</sup>. Dans *Going Back*, Kaye Mortley mêle une voix française – extrêmement droite dans le ton et le timbre – enregistrée en très grande proximité, avec sa propre voix captée d'un peu plus loin. Ces deux paroles se fondent en une pour insuffler le questionnement d'un retour radiographique aux sources. Qu'a-t-elle laissé, là-bas, en Australie ? Que cherche-t-elle de si précieux ?

Depuis l'espace de sa voix, deux distances se dégagent, deux lignes, deux trajectoires se tracent. Il y a d'abord cette parole, extrêmement proche – au-delà de la distance évoquée par Rudolf Arnheim – parfois à la limite de la gêne, qui « dit » son texte en français. Une voix neutre, blanche, qui ne laisse pas de place à l'expression ; le

---

<sup>166</sup> SCHAEFFER Pierre, *Traité des objets musicaux*, Op. cit., p. 80.

<sup>167</sup> CREIS Michel, correspondance personnelle, 2009.

<sup>168</sup> ARNHEIM Rudolf, *Radio*, Op. cit., pp. 90-91.

texte pour le texte<sup>169</sup>. Mais c'est également la voix de la compréhension, pour nous, Français, qui parle dans l'espace de la confiance. Elle nous confie un secret étrange, froid dans le ton, mais généreux dans les mots, les souvenirs : « J'y allais parfois, c'était toujours le printemps... »<sup>170</sup> C'est une voix narrative, mais dédramatisée ; « *transparente* »<sup>171</sup>, comme le confie la documentariste à Julie Roué, l'équivalent d'un « *continuo en musique* »<sup>172</sup>, ce qui se passe « entre ». Cela tend un lien, à la fois solide et austère, entre l'auditeur et l'espace de sa propre voix. Un pont mélancolique est jeté vers une évocation du passé. L'anamnèse, relayée par la voix de l'auteur, ouvre sur son espace intérieur. « *C'est un terrain de mémoire que je défriche. C'est peut-être une tentative de dire des choses très difficiles pour moi* »<sup>173</sup>, avoue-t-elle. Cette voix de la traduction, c'est aussi probablement une mise en avant du texte pour ne pas se livrer directement dans l'espace de la confiance ; une sorte de sas, de première ligne.

Se dessine ensuite une seconde ligne, introduite par la voix de la documentariste ; une ligne qui désigne le fond, une ligne qui lie la profondeur du champ sonore à la proximité du texte, une ligne qui creuse le temps. « *Souvent, on est obligé, pour pointer une direction ou pour élargir l'horizon, de mettre de la voix* »<sup>174</sup>, concède Kaye Mortley ; mais c'est par le relief que cette voix apporte en rapport au fond que l'attention se porte sur lui. L'espace de la parole évoquant le souvenir fluctue à côté d'un espace anamnétique, qui s'actualise à la diffusion. Si « *elle recrée un passé imaginaire* »<sup>175</sup>, celui de son enfance, c'est par un va-et-vient purement radiographique. L'espace proche – et donc en un sens proche de nous, de notre temporalité, un *hyper-présent*<sup>176</sup> – de la voix oriente son discours vers le passé. À l'inverse, le fond de toile, retraçant le lieu du souvenir, décolle son étiquette pour dévoiler une temporalité propre. L'enregistrement de ces sons est probablement contemporain de celui des voix. Une

<sup>169</sup> Pourrions-nous y déceler une influence bressonnienne, ou tout du moins une similarité dans le traitement de l'oral ?

<sup>170</sup> Extrait de *Going Back*, documentaire radiophonique de Kaye Mortley.

<sup>171</sup> MORTLEY Kaye, propos recueillis par Julie Roué dans son mémoire de fin d'études, ROUE Julie, *Op. cit.*, p. 156.

<sup>172</sup> MORTLEY Kaye, *ibid.*

<sup>173</sup> MORTLEY Kaye, *ibid.*

<sup>174</sup> MORTLEY Kaye, *ibid.*

<sup>175</sup> ROUE Julie, *Op. cit.*, p. 46.

<sup>176</sup> Le terme *hyper-présent* désigne ici une forme de mise en scène de la figure, qui d'une proximité spatiale induit une proximité temporelle. Cette « voix off », transparente, neutre est quasi hors temps, ce qui lui permet d'adopter la temporalité de la diffusion. C'est une voix présente temporellement et spatialement.

voiture passe, depuis le lointain au proche ; mais le son de cette voiture n'appartient alors pas réellement à sa mémoire, mais seulement à l'idée qu'elle veut nous en transmettre. Ce fond de toile est un passé qui surgit au présent, alors que l'espace de la parole est un présent qui converge vers le souvenir. Les valeurs de plan, même immobiles, interfèrent. Le lointain se rapproche tandis que le proche s'éloigne ; la perspective devient un vecteur de temporalité.

Depuis le point d'ouïe qu'elle nous propose, Kaye Mortley nous transporte vers une certaine écoute – vers des points d'écoute. Les cadrages ne se succèdent pas simplement, ils interagissent dans une structure surimpressionnée. Le gros plan nous entraîne vers le plan large, simultanément, sans aucun enchaînement chronologique ; ce *montage vertical*<sup>177</sup> détermine un *raccord spatial atemporel*<sup>178</sup>, une césure de l'espace où glisse le temps. « Aussi bien, écrit René Farabet, *la scène sonore (bâtie sur des glissements d'espaces – afflux et superpositions d'espaces) devient-elle le juste lieu d'une rencontre, d'un pluriel de présences. Elle est le lieu de l'in vraisemblable, scène de l'impossible* »<sup>179</sup>. Pourtant, si elle permet des voyages dans le passé, cette césure saillante est tout aussi capable de trancher un espace unitaire, capturé en une seule fois. Dans une séquence des *Bons Samaritains*<sup>180</sup>, René Farabet assiste à une violente altercation entre deux clochards ivres.

### 3-2.3.2 L'action et la perspective

La séquence se passe à Bruxelles, dans une rue séparant un squat d'un petit bistrot d'où le radiographe vient de sortir. Quelques mètres le séparent de l'action se déroulant sous ses microphones. Une femme, étendue ivre sur le sol, refuse l'aide d'un homme voulant la relever. Derrière ce geste, c'est tout un drame social qui se joue. Captée de loin, la scène s'inscrit dans la profondeur, marquant ainsi un lieu de l'action fortement distancié du point d'ouïe. Comme le souligne l'auteur, « *l'important, c'est de trouver à*

---

<sup>177</sup> Le montage dit *vertical* est appelé ainsi par analogie à la visualisation chronologique des pistes défilant selon un axe horizontal du temps. Les pistes superposées verticalement seront lues simultanément.

<sup>178</sup> Contrairement au montage dit *horizontal* qui se construit sur un enchaînement chronologique de coupes mobiles de la durée.

<sup>179</sup> FARABET René, *Bref éloge... Op. cit.*, p. 59.

<sup>180</sup> *Les bons Samaritains*, documentaire radiophonique de René Farabet, France Culture, 1986.

*chaque fois la distance adéquate, la bonne place, l'angle d'écoute ; donc accommoder, glisser librement dans l'espace. Le microphone questionne, feuillette le réel ; c'est un instrument de lecture du réel. »*<sup>181</sup>

Mais c'est alors que l'espace se déchire par le surgissement d'un commentateur : « *C'est une personne qui a un peu bu, et c'est notre ami Jacky qui veut l'aider à se relever* »<sup>182</sup>. En gros plan, ou plutôt en *amorce*, pour reprendre le vocabulaire cinématographique, un troisième personnage vient nous expliquer l'objet du conflit, tandis que celui-ci redouble d'intensité en arrière-plan. Son intrusion dans l'espace proche confère à la scène une profondeur nouvelle, puisqu'il introduit une nouvelle référence d'écoute : ce personnage devient le pivot d'un point d'ouïe précisé. Cependant, son arrivée dans *l'écran sonore*<sup>183</sup> vient matérialiser une frontière entre l'espace du fond, où le drame s'exacerbe, et celui de la captation, lointain et sécurisé. Non, nous ne sommes pas avec eux. Nous observons, nous écoutons, passivement.

Or, voilà que cette coupure s'estompe, se suture à mesure que l'interlocuteur parle, décrit, vit la situation en même temps que les deux autres. Il crée une passerelle, une déformation de la perspective en y introduisant un point d'écoute actif, vers lequel nous tendons. Se posant comme un « *barycentre* » de la scène, il fait basculer les directions d'écoute ; nous n'entendons plus la scène uniquement depuis le point d'ouïe de la prise de son – qui dans ce cas se confond naturellement avec ceux de la post-production (il n'y a pas ici de superpositions d'éléments distincts) – mais nous la percevons à travers l'écoute de ce troisième protagoniste. Si ce commentaire avait été enregistré après coup, dans un autre lieu et un autre temps, il n'aurait jamais permis de franchir ainsi le fossé de la distance. Ici, la cohérence temporelle reconstruit l'espace social.

A travers le commentateur – ce pivot – le fond ne s'approche pas, mais il s'intègre dans l'espace d'une écoute *subjectivée* ; ce que Pier Paolo Pasolini appelait

---

<sup>181</sup> FARABET René, Conférence lors du festival Sons de Plateaux, *Op. cit.*

<sup>182</sup> Extrait des *Bons Samaritains*, documentaire radiophonique de René Farabet, France Culture, 1986.

<sup>183</sup> On ne peut pas vraiment affirmer que ce personnage soit pleinement cadré, du moins au début de la séquence, il se trouverait plutôt dans la zone de flou, en *amorce*.

*discours indirect libre*<sup>184</sup>. « Cette forme (...) consiste en une énonciation prise dans un énoncé qui dépend lui-même d'une énonciation (...) : il n'y a pas simple mélange entre deux sujets d'énonciation tout constitués, dont l'un serait le rapporteur et l'autre le rapporté. Il s'agit plutôt d'un agencement d'énonciation, opérant à la fois deux actes de subjectivation inséparables, l'un qui constitue un personnage à la première personne, mais l'autre assistant à sa naissance et le mettant en scène. »<sup>185</sup> René Farabet inscrit ce troisième protagoniste comme le vecteur des intentions de son cadrage. Le radiographe choisit de capturer cette séquence, de la scénographier, de la monter, de la mixer... Mais tout cela depuis son point d'ouïe, qui définit sa position dans le monde qu'il capte. Ce troisième personnage, quant à lui, s'intègre dans le cadre, et depuis son point d'ouïe propre – subjectif – perçoit la dispute. Introduit dans la mise en scène, il nous offre son point d'ouïe indirect, ce qui amène à s'interroger sur la réelle ponctualité du point d'ouïe et sur son rapport aux points d'écoute.

### 3-2.3.3 De la ponctualité de ce point d'ouïe

Le point d'ouïe se construit, à la prise, au montage, au mixage. Est-il unique ? Chacun des personnages, des sujets d'une scène possède son propre point d'ouïe, mais nous ne pouvons les saisir au mieux que d'une manière indirecte. D'une façon ou d'une autre, nous percevons tout par le point d'ouïe du radiographe. C'est lui qui condense, relie, agence les éléments enregistrés, qui déforme et « organise »<sup>186</sup> la matière. Et pourtant qu'est-il ce point d'ouïe, si ce n'est une position dans un espace et une temporalité donnés ? C'est un endroit *depuis* lequel nous écoutons, et *à partir* duquel vont se dessiner des points d'écoute.

Dans la rumeur étale et prenante du chant des crapauds, Yann Paranthoën se lance à la quête de l'effraie<sup>187</sup> – « l'oiseau de la mort ». Paré de son « couple ORTF » et

---

<sup>184</sup> Théorie exposée dans son ouvrage co-écrit avec Maria-Antonietta Macciocchi et Anna Rocchi Pulberg, intitulé *L'expérience hérétique*, Payot, 1976.

<sup>185</sup> DELEUZE Gilles, *L'image-mouvement*, *Op. cit.*, p. 106.

<sup>186</sup> Employer le terme *réorganiser* présupposerait que la matière soit organisée par nature, sans l'intervention du radiographe, ce qui entraînerait un débat n'ayant pas sa place dans ce mémoire.

<sup>187</sup> *L'effraie*, documentaire radiophonique de Yann Paranthoën, Ouïe / dire, 2000.

de son Nagra IV-S, il parcourt le crépuscule, l'oreille tendue, acérée, et nous emmène... « *Tout d'un coup, j'ai envie de faire le voyage, dit-il, d'aller voir ce qui va peut-être bouleverser mon univers des sons.* »<sup>188</sup> Le radiographe chemine, accompagné, guidé dans la nuit tombante par Amédée Barzic, habitant à côté. Ils s'avancent tous deux vers les arbres, marchant lentement parmi les herbes, se faufilant entre les clôtures électriques... Ils s'avancent, et c'est tout l'univers qui défile dans nos oreilles ; le mouvement est constant, inexorable : nous allons vers la chouette. Pourtant, à l'intérieur de ce lent déplacement, déterminé, s'esquisse une fragilité, une tension latente. Sursaut ; le moindre bruit, le moindre appel de l'oiseau et tout bascule ! Alors ? Non, ce n'était qu'un hibou... La marche continue, et transporte le point d'ouïe devant eux, tenu au bout d'une perche comme la lanterne de Diogène en plein midi ; « *un mieux entendant* »<sup>189</sup>, un transducteur du monde porté en télékinésie. Car il faut, comme le souligne René Farabet, « *traquer le réel, sans fossiliser l'événement – utiliser un micro mobile, qui ne soit plus ce repère fixe, hypnotisant, vers lequel on faisait converger les sons, cette oreille passive, paresseuse.* »<sup>190</sup>

Le microphone avance. Il *est* en avance, par rapport au corps du documentariste. Brandie devant lui, l'oreille de métal reçoit l'onde acoustique en premier ; une sorte de baguette de sourcier... Une vibration dans l'air et le radiographe réajuste, s'oriente, s'ouvre à nouveau. La recherche du volatile s'engage dans une application quasi spirituelle ; quête du son, quête du sens... Mais peut-être plus que l'oiseau de la mort, c'est bien la mort elle-même qu'il vient débusquer en cette fin du jour. Le mouvement est constant, inexorable ; mais, l'accident – l'événement – nous garde en haleine. Le point d'ouïe, immatériel, se déplace, accompagné de quelques voix : Yann Paranthoën parsème sa toile, mêle français et breton, rationnel et spirituel, dramatique et musical. Comme le rappelle l'auteur, « *la voix est une musique avant d'être un sens*<sup>191</sup> », et c'est d'abord la beauté sonore de la langue celtique qui éblouit les oreilles du profane ; une langue de la mémoire, une langue mystique... Mais loin des clichés folkloriques de l'utilisation du breton, c'est par un traitement essentiellement radiographique que Yann Paranthoën en révèle la magie : le montage, le mixage et en particulier l'utilisation de la

---

<sup>188</sup> PARANTHOËN Yann, *Propos d'un tailleur de sons*, *Op. cit.*, p. 18.

<sup>189</sup> FARABET René, Conférence lors du festival Sons de Plateaux, *Op. cit.*

<sup>190</sup> FARABET René, *Bref éloge...* *Op. cit.*, p. 21.

<sup>191</sup> PARANTHOËN Yann, *Propos d'un tailleur de sons*, *Op. cit.*, p. 14.

réverbération participent de cette différenciation. Au français, langue courte et sèche de l'énonciation, il propose le breton, poésie réverbérée artificiellement. Ainsi, plus qu'un simple truquage, il prolonge les mots, les phonèmes, les sonorités. L'acoustique des églises portait un chant désincarné, éternisé, mystifié, allongeant le temps de décroissance de la réverbération au maximum ; une lutte spirituelle contre le temps, contre la mort : l'apogée de la théologie gothique (Cf. 3-1.1.1 *Désirs spirituels*). La réverbération soutient le souffle, retarde l'expiration, étire l'instant. L'oiseau est apprivoisé par le *chasseur de papillons* ; la mort par le verbe qui ne s'éteint pas. Soudain elle apparaît ! L'effraie lance un cri sec. Silence. L'instant est tout aussi « volatile » que le sujet, que la vie même. Dans ce parcours onirique, Yann Paranthoën nous entraîne sur un trajet anthropomorphiste, spirituel ; de l'unique parmi le multiple.

Baguette de sourcier, baguette de sorcier... Miniaturisés, réduits en un point – si petit que le radiographe le soulève aisément à bout de bras – nous sommes transportés au cœur de ce bois chantant. L'attention se porte sur le lointain, l'invisible<sup>192</sup> ; la symphonie monotone des crapauds s'approche, s'éloigne, se détimbre, se colore et confère à l'espace sa « *keynote*<sup>193</sup> » schaférienne. Peut-être se trouvent-ils dans un lieu visuellement fort commun, mais l'exploration de son environnement sonore en révèle un certain mystère. Ah, nous voilà... Au beau milieu des crapauds, un point d'ouïe parmi des milliers... Mais ici, pas question de subjectivation, il ne s'agit pas d'écouter à travers les batraciens ! Nous ne sommes simplement pas les seuls à percevoir la scène, voilà tout. Dans le champ acoustique, une infinité de positions, de points d'ouïe possibles. Baguette de sorcier, baguette de sourcier ; il faut trouver sa place, « *la distance adéquate*<sup>194</sup> », comme l'écrivait René Farabet, mais aussi l'endroit, le juste endroit. Et ce positionnement est unique, dans l'espace et dans le temps ; il détermine un choix du radiographe.

---

<sup>192</sup> Et c'est peut-être en raison de la réduction sensorielle du documentariste au moment de la prise (l'écoute aveugle) que le sujet devient si « radiogénique ».

<sup>193</sup> La *keynote*, traduite en français par *tonalité*, est pour Robert Murray Schafer le fond d'où va se distinguer la figure sonore : « *Dans la musique, la tonalité d'une composition, bien que rarement perçue de façon consciente, sert de fond sonore, par rapport auquel toute modulation et tout changement sont perçus. Ainsi les rapports entre tonalité et signal sont les mêmes qu'entre fond et figure dans la perception visuelle. (...) Parmi les tonalités du passé, on peut citer le vent, l'eau et le chant des oiseaux.* » SCHAFER Robert Murray, *Le paysage sonore*, cité par CHION Michel dans *Le son, Op. cit.*, p. 12.

<sup>194</sup> FARABET René, *Bref éloge...* *Op. cit.*, p. 21.

Pourtant, quelque chose perturbe cette unicité de la position. Le « couple ORTF » n'est-il pas un dispositif de prise de son non coïncident ? Devrions-nous alors parler de zone d'ouïe, ou encore de segment d'ouïe<sup>195</sup> ? Ce serait faire peu de cas de l'action du radiographe, qui synthétise, ressent, interprète cette différence de phase – et donc de position dans l'espace. Son point d'ouïe établit une lecture déportée – via le casque – de la synthèse stéréophonique, il est unique en sa perception<sup>196</sup>. Par ailleurs, nul ne serait tenté de dire qu'un point de vue photographique ne se conçoit uniquement dans l'étalement de la surface plane. Et quand bien même nous ne considérerions plus les instruments d'écriture, pas plus que la vision binoculaire ne dédouble le point de vue, l'écoute binaurale ne distend le point d'ouïe. Ce dernier n'est pas le microphone, ni même l'exacte position de la capsule sensible, mais il se définit grâce à cet agencement de capteurs. Ainsi, la détermination de deux positions uniques de microphones ne donne pas de position diffuse, mais une troisième position unique ; impossible mais unique. Le microphone est l'instrument, susceptible de se dédoubler dans l'espace<sup>197</sup>, comme le fait le couple stéréophonique, alors que le point d'ouïe concentre le nerf, indivisible. Il comporte à la fois le vecteur de l'écoute et celui du geste ; et en cela le point d'ouïe contient en lui-même des directions et des intentions, une tension documentaire.

#### 3-2.3.4 Directions et intentions

L'enregistrement pérennise nombre de choix du radiographe : son point d'ouïe au sein de la scène, ses choix d'orientation, de premier niveau de cadrage... Puis, les étapes suivantes redéfinissent ce point d'ouïe, reconstruisent des cadres, réécrivent la matière. Comme l'évoque Daniel Deshays, « *l'écoute de l'enregistrement de la rue est un flux permanent qui n'indique pas d'autre choix que celui d'un type de micro et de*

---

<sup>195</sup> Ce segment d'ouïe serait la portion de droite comprise entre les deux capsules du système, soit dans le cas du couple ORTF, 17,5 cm.

<sup>196</sup> Nous ne développerons pas davantage l'aspect phénoménologique de cette perception, car le débat déborderait largement la problématique de ce mémoire.

<sup>197</sup> Le cas le plus flagrant de cette multiplication des capteurs se retrouve probablement le plus souvent dans la captation audio-visuelle, où il est fréquent que chaque comédien porte un microphone cravate (équipé de la fameuse technologie « HF »), braqué sur sa voix.

*son placement dans l'espace. Ce continuum obligé ne correspond en rien à notre attitude d'écoute, cette écoute subjective discontinue et qui ne cesse de sélectionner ce que l'on désire entendre et d'abandonner les invariants.* »<sup>198</sup> Le radiographe est en permanence engagé dans un choix, dans une direction, mais, il peut parfois laisser l'auditeur libre de le suivre ou non. Un commentaire journalistique trop prégnant incitera certains à écouter la petite mouche qui balaye le fond et joue son contrepoint ; « *au milieu d'une conversation intime passe la voiture des pompiers, en pleine interview officielle une horloge se met à sonner, en plein cyclisme piaillent les oiseaux. Nous jubilons.*<sup>199</sup> »

Quelles qu'elles soient, ses décisions déterminent nécessairement un point d'ouïe – l'endroit depuis lequel la scène nous est offerte à entendre – mais elle peuvent également dégager des points d'écoute : une zone de l'image que le radiographe privilégie à un certain moment, et qui attire l'attention de l'auditeur. Si « *en monophonie, le point d'écoute et le point d'ouïe sont confondus*<sup>200</sup> », la stéréophonie ouvre le champ sonore, étale les possibles. Ces points d'écoute savent être multiples, simultanés, appuyés ou tout juste suggérés. Ce sont une voix qui nous interpelle, un mouvement de cyclistes, des engoulevants lançant des cris profonds... « *À travers ce que tu entends, laisse-toi aller à la dérive, sur un radeau instable, livré aux glissements d'espace et de temps, au pluriel des présences, à la multiplicité des "points d'écoute"*<sup>201</sup> », écrit René Farabet ; et c'est précisément leur multiplicité qui caractérise la plurivectorialité de l'image stéréophonique : chaque couple point d'ouïe / point d'écoute contient une droite invisible : une ligne de force, une ligne de fuite, une ligne d'échange. Par celles-ci transitent l'écoute, l'attention et le geste du documentariste : « *un tour à tour de guets et d'absences. Et l'œuvre sonore elle-même porte la marque de ces "décrochés" de l'attention, de ces va-et-vient de la conscience (...). Mais, au-delà de la perception fragmentaire, une image globale va, à la fin, être tirée, comme une "épreuve d'écoute". Écouter, en effet, c'est, disons, avancer sur une terre au fur et à*

---

<sup>198</sup> DESHAYS Daniel, *Pour une écriture du son*, *Op. cit.*, pp. 78-79.

<sup>199</sup> SCHAEFFER Pierre, *Machines à communiquer*, 1. Genèse des simulacres, p. 96.

<sup>200</sup> NOISEAU Etienne, *Op. cit.*, p. 12.

<sup>201</sup> FARABET René, *Bref éloge... Op. cit.*, p. 165.

*mesure brûlée, c'est lire une partition calcinée. Il s'agit d'une activité de vigile, et non de somnambule.*<sup>202</sup>»

Le point d'ouïe traduit donc la position du documentariste dans le monde qu'il interprète. Il agit en interaction avec lui, vigilant et actif. C'est à travers son instrument qu'il nous donne à entendre le réel – augmenté ou diminué – lui conférant des intentions. Du point d'ouïe aux points d'écoute, c'est de l'unique au multiple, une intention parmi des milliers de directions. Mais du point d'ouïe à l'écoute stéréophonique, une condensation s'opère, un cadrage pictural, borné et sécurisant : nous contemplons l'anamorphose, prodige de la frontalité, respect des conventions scéniques... Seulement, voilà que le système enfle, croît, se disperse autour de l'auditeur et tout bascule ; le multicanal l'englobe, le ceint, et l'auditeur devient un point parmi les autres.

---

<sup>202</sup> FARABET René, *Ibid.*

## 3-3 Une éthique du multicanal ?

### 3-3.1 Dispersion des points d'écoute

#### 3-3.1.1 Le fantôme du hors-champ

Le radiographe s'avance, aux aguets, l'oreille tendue, la main prête à déclencher l'enregistrement. Depuis son *point d'ouïe*, il nous donne son sentiment du monde. C'est un micro posé dans l'herbe qui écoute les insectes, ou un troisième poing levé au cœur d'une manifestation. La captation n'est pas omnidirectionnelle, loin s'en faut ; elle n'est jamais neutre non plus. Elle dégage toujours une orientation, des *taches*, des *cadres diffus*... C'est une écoute dirigée – sans être directive – qui détermine des *zones* ou *points d'écoute* sur lesquels se portera l'attention, se traduira l'affection, se développera le champ de l'action...

Car si nous avons déduit de la prise de son monophonique – puis stéréophonique – qu'elle produisait nécessairement un cadre diffus centripète, inscrit dans un écran sonore centrifuge (Cf. 3-2.1 *Pouvons-nous parler de cadre en radiographie ?*), tout ce qui ne se retrouve pas polarisé dans ce cadre se situe inévitablement hors-cadre. Voilà donc notre écran omnidirectionnel partagé entre une zone de champ et un espace hors-champ. Toutefois la frontière demeure floue, instable et en proie aux évolutions du milieu acoustique<sup>203</sup> ; elle n'est pas aussi nette et confortable que celle du cadre cinématographique, une « *marge d'indéfini*<sup>204</sup> », pour reprendre l'expression de Robert Bresson.

En stéréophonie, ou en monophonie, le hors-champ se trouve souvent être plus ou moins *l'angle arrière de prise de son* : cette zone – indéfinissable lieu du flou,

---

<sup>203</sup> Dans un lieu fortement réverbéré, comme à l'intérieur d'une église, cette distinction sera plus délicate qu'en plein air, par exemple.

<sup>204</sup> BRESSON Robert, *Notes sur le cinématographe Op. cit.*, p. 104.

« *champ aveugle*<sup>205</sup> » du sonore – où coexiste ce qui n’a pas été choisi. « *Quand on m’entend, je ne suis jamais présent*, déclare Yann Paranthoën, *je suis une voix off. Je fais la comparaison avec ma mère : quand elle faisait des photos, avec son Kodak, on voyait toujours son ombre. Je suis un peu une voix d’ombre, je suis à ma place, derrière*<sup>206</sup> ». Seulement *derrière* en stéréophonie, c’est toujours un peu devant, le système demeure frontal... Serait-il un fantôme de la scène, toujours là mais « *jamais présent* », un *off* de l’espace, mais *in* du temps ? Mis à part ses présentations de personnages – toujours entre deux mots, comme une respiration offerte – et ses traductions de breton, la grande majorité de ses interventions sont enregistrées dans le *direct*, c’est-à-dire dans le même *champ acoustique-temps* que la scène cadrée. Pourtant elles n’appartiennent déjà plus au même espace : elles sont détimbrées, décolorées, ombragées ; sujettes à toutes les non-linéarités d’un système étudié pour l’angle de prise de son avant. Mais peut-être davantage que cela, elles font partie d’un espace aux règles indéfinies ; un espace à mi-chemin entre l’imaginaire et le concret : une zone de non-droit. Car, en effet, si « *dans un cas, le hors-champ désigne ce qui existe ailleurs, à côté ou autour ; dans l’autre cas, le hors-champ témoigne d’une présence plus inquiétante, dont on ne peut même plus dire qu’elle existe, mais plutôt qu’elle « insiste » ou « subsiste », un Ailleurs plus radical, hors de l’espace et du temps homogènes*<sup>207</sup> ». Le fameux « *bonjour* » dans *Lulu* résonne un peu comme cela, suspendu dans le flou, accroché au temps comme à la force de l’habitude ; mais c’est aussi un *ailleurs* qui intervient, qui interfère avec le champ cadré : cette parole dans le hors-champ devient alors, à l’instar du commentateur de l’altercation des *Bons Samaritains* (Cf. 3-2.3.2 *L’action et la perspective*), un *barycentre* de la scène. Ce n’est plus un simple système captant *l’avant*, tandis que le radiographe le dirige depuis *l’arrière*, mais une attention portée sur le champ par une *subjectivation* du hors-champ. Ce pivot, détermine ainsi un *champ-perception*, c’est-à-dire non pas un champ qui nous donne à percevoir, mais un champ qui évolue comme perception en soit<sup>208</sup>. Cette conclusion nous renvoie donc directement aux propositions de *discours indirect libre* évoquées dans une partie précédente (Cf. 3-2.3.2 *L’action et la perspective*) ; toutefois, dans ce cas précis les

<sup>205</sup> Nous empruntons l’expression à André Bazin.

<sup>206</sup> PARANTHOËN Yann, carnet accompagnant son documentaire *Le phare des Roches Douvres* (1995), *Op. cit.*, p. 5.

<sup>207</sup> « *Sans doute ces deux aspects du hors-champ se mélangent constamment* », DELEUZE Gilles, *L’image-mouvement*, *Op. cit.*, p. 30.

<sup>208</sup> C’est-à-dire que ce champ est constitutif d’une perception depuis le hors-champ : il n’est pas seulement donné à percevoir, il est perçu en même temps.

deux énonciations se trouvent simultanément formulées par la même personne, utilisant les deux subjectivations différentes que sont la radiographie et l'échange oral<sup>209</sup>. Mais alors pourquoi cet acte n'est-il pas schizophrénique ? En quoi constitue-t-il une démarche unitaire ? C'est que passant d'un *Ailleurs* où se situe son personnage – un *Ailleurs* « hors de l'espace et du temps homogènes<sup>210</sup> » – à un *champ-perception*, il esquisse un seul et même geste, celui de l'échange ; la capture et le don simultanés. Le *point d'ouïe* – fondamentalement ponctuel – devient alors le centre névralgique d'interactions entre intentions et perceptions : il constitue le carrefour indispensable des vecteurs point d'ouïe / points d'écoute, mais aussi celui des forces intensives qui lient le *hors-champ* à l'*en-champ*.

### 3-3.1.2 *Dissolution du hors-champ*

Pas à pas le système enfle, gonfle, et nous encercle ; doucement le dispositif passe de deux à six enceintes<sup>211</sup>... Alors ça y est ? Nous y sommes ? Assis au milieu du dispositif comme au centre de l'action ? Peut-être, mais rien n'est moins sûr ; avec le multicanal, les éternels mythes illusionnistes reviennent au galop... Il va falloir prendre des précautions.

En même temps que se tend *le fil* frontal, se tisse toute une toile d'araignée autour de l'auditeur ; elle l'encercle, l'enserme. Le voici au milieu d'une jungle, en proie au « *jeu balistique* [qui] *consiste à immerger l'auditeur dans le son, et à faire du relief sonore comme un espace habitable*<sup>212</sup> ». Le point d'ouïe se détache alors du *fil* frontal pour venir auréoler l'auditeur : il fait géométriquement partie de la scénographie. Tout un réseau de *files* l'entoure, devant, derrière... C'est une pirogue qui s'avance et qui

---

<sup>209</sup> Le geste du radiographe étant de nature différente de l'oralité, et réalisant tous deux une appréhension différente du réel.

<sup>210</sup> DELEUZE Gilles, *L'image-mouvement*, *Op. cit.*, p. 30.

<sup>211</sup> Le multicanal 5.1 recommandé par la norme ITU-R BS.775 (standard domestique) comporte six enceintes disposées de la sorte : avant gauche, centre, avant droite, arrière droite, arrière gauche et caisson de basses fréquences.

<sup>212</sup> FARABET René, *Bref éloge...* *Op. cit.*, p. 81.

l'embarque au cœur de la Forêt des Abeilles, à la recherche du *Singe Soleil*<sup>213</sup>. Le bois fend la surface des eaux, s'enfonce dans le sonore de cette jungle enchanteresse. Un cri, un craquement, un chant d'oiseau retentissent dans l'air saturé d'humidité. Soudain, s'élève une voix, toute proche, nous parlant depuis l'arrière. Un guide : « *Le daman ! C'est un petit animal comme le lapin, son cri est presque humain*<sup>214</sup> ». Susurrée, vraiment au creux de l'oreille, à l'entrée de la caverne ; comme c'est étrange et agréable à la fois... L'illusion est confortable, mais, si claire, si précise, elle ne laisse pas de place au flou ; c'est une voix de l'arrière, mais qui n'est cependant plus de l'ombre. Où donc est alors passé le hors-champ ? Que reste-t-il de ces zones de non-droit ? Subsistent-elles, par-ci par-là, l'écran arrière masquant – ou abritant – le hors-champ de l'avant ? En effet, nous pouvons supposer qu'en l'absence de diffusion arrière, ce commentaire aurait occupé une partie de cette zone de non-droit, mais que la captation à 360° – centrifuge – lui confère un autre statut. Or ce serait une erreur. Pas plus que la stéréophonie n'est une double monophonie dans ses rapports de champ / hors-champ (l'un cadrant le hors-champ de l'autre et réciproquement), la multiphonie ne peut se concevoir comme un agencement de champs stéréophoniques : il s'agit d'une synthèse totalement différente de l'espace qui ne peut s'appréhender que dans une globalité.

L'auditeur, au centre, perçoit des sources toutes autour de lui, saisit un champ quasi omnidirectionnel ; c'est-à-dire que toutes les zones sont timbrées, et que les *taches* stéréophoniques se fondent en une *bulle*, qui concentre tous les *écrans*. Car c'est bien tout le système qui vole en éclat, puisqu'il n'est plus du tout question ici de jeux de « cache mobile » – *de clair / obscur* – mais d'une lumière diffuse sur l'ensemble du champ acoustique originel. Tout est montré, libre à l'auditeur de prêter l'oreille à l'avant, à l'arrière, de parcourir le *paysage* comme bon lui semble : « *au lieu de considérer l'espace d'écoute comme paralysant l'auditeur sur son siège, peut-être [pourrions-nous] l'envisager comme un espace de promenade : s'approcher, reculer, se laisser attirer, s'éloigner à son gré, se laisser surprendre par un angle négligé...*<sup>215</sup> » Les zones de non-droit, inhérentes à la stéréophonie se dissolvent et disparaissent – ou

---

<sup>213</sup> *Le Singe Soleil*, documentaire radiophonique produit par Robert Arnaut et Jacques Charreaux, enregistré en quadriphonie et mixé en 5.1 par Guy Senaux, France Inter, 1997.

<sup>214</sup> Propos tenu dans *Le Singe Soleil*, documentaire radiophonique produit par Robert Arnaut et Jacques Charreaux, enregistré en quadriphonie et mixé en 5.1 par Guy Senaux, France Inter, 1997.

<sup>215</sup> NOISEAU Etienne, *Op. cit.*, p. 37.

tout du moins s'atténuent significativement<sup>216</sup>, le système n'est pas si parfait, et de plus non-linéaire dans sa disposition – le champ se diffuse, tout autour de l'auditeur, tout autour du point d'ouïe.

Dès lors, que devient le cadrage si les zones d'ombre disparaissent ? Force est de constater que la prise de son de la pirogue se veut plus immersive que focalisante ; trois mètres séparent les deux couples ORTF (avant et arrière)<sup>217</sup>, nous plongeant dans un agréable bain d'ambiances, mais atténuant subséquemment la précision de localisation. Aussi, cette prise de son est elle plus de l'ordre de *l'attention* – nous retrouvons ici l'idée d'écran sonore (Cf. 3-2.1.3 *Cadre et écran sonore*) – que de *l'intention*. Plus question ici de cadre centripète, plus question de hors-champ non plus ; tout est là, parfaitement audible, il n'y a plus d'*Ailleurs*.

Et si cette zone de non-droit disparaît, c'est précisément parce qu'à partir d'un champ originel arrière – que la stéréophonie traitait en hors-champ « *hors de l'espace et du temps homogènes* » – la prise de son multicanale détermine un prolongement corrélé<sup>218</sup> du champ avant. L'avant et l'arrière coexistent ainsi dans un unique espace-temps et ne sont plus différenciés que par l'orientation de l'auditeur au sein du dispositif.

### 3-3.1.3 Vers un en-champ polarisé ?

Le hors-champ dissout, le cadrage dilué, que peut-il bien rester au radiographe pour continuer d'exister au sein de l'anamorphose qu'il dessine ? Peut-on, s'interroge Etienne Noiseau, « *imaginer des émissions où, en quelque sorte, la narration (les points*

---

<sup>216</sup> Tout comme en stéréophonie, l'information zénithale est compressée sur le plan horizontal, ce qui pourrait présumer de ces zones de non-droit que certaines subsistent dans l'espace vertical. Néanmoins, tout comme en stéréophonie, l'écoute cognitive atténuée fortement l'impression de cette anamorphose.

<sup>217</sup> Le *Singe soleil* a été réalisé en utilisant le plus souvent deux couples ORTF dos-à-dos, sauf pour l'enregistrement de pirogue et celui de l'abattage d'arbre, où ils étaient séparés respectivement de trois et trente mètres. Source : *France Inter présente "Le Singe Soleil"*, document Radio France, 1997.

<sup>218</sup> Corrélié, au sens où les deux espaces se lient pour former une unité. Les systèmes « décorrélant » le dispositif de prise de son avant et celui arrière (en les éloignant de quelques mètres, par exemple) produisent quand même un espace spatiotemporel unitaire, et donc des champs avant et arrière présentant des liens de corrélation.

d'attention<sup>219</sup>) serait abandonnée à l'auditeur vagabond ? Seraient-elles encore des œuvres originales ou de simples cartes postales foraines ?<sup>220</sup> » Oui, il est très probable que cela tente certains... Mais, en dépit de soupçons forts justifiés, pouvons-nous déduire si rapidement du multicanal qu'il soit l'unique lieu de ce renoncement narratif ? La stéréophonie, n'offre-t-elle pas les prémices de ce libre parcours de l'anamorphose ? Il se trouve plus restreint, certes, puisqu'il ne permet à l'auditeur que la synthèse d'une seule dimension – alors que le multicanal 5.1, nous le verrons par la suite, en propose deux<sup>221</sup> – ; mais pour autant, la situation diffère-t-elle véritablement sur le fond ? La spatialisation des sources sur une dimensionnalité sensible implique nécessairement une dispersion des points d'écoute possibles. Seulement, le multicanal ayant fait disparaître le hors-champ, a en même temps bouleversé la hiérarchisation de ces points d'écoute : s'il n'y a plus de cadre pour polariser le réel, comment privilégier des zones particulières d'attention ?

J'avais décidé dès le départ que je ne garderais pas mes interventions orales, et qu'elles seraient coupées au montage. Néanmoins subsiste ma présence, toujours derrière le système, et donc souvent derrière l'auditeur.

En stéréophonie, cette présence est moins ressentie, car naturellement dans la « zone d'ombre ».

Parce qu'il dérive d'études liées à l'audio-visuel, le système multicanal 5.1 utilisé en radiophonie<sup>222</sup> est polarisé vers l'avant, c'est-à-dire qu'il est conçu pour que l'auditeur se trouve face à l'enceinte centrale et qu'il ne soit pas tenté outre mesure de se retourner au cours de la diffusion. Bien sûr, en absence d'image visuelle cette contrainte s'assouplit, mais il n'en reste pas moins que l'auditeur demeure, par habitude d'écoute, orienté vers les trois enceintes frontales<sup>223</sup>. Dès lors, plutôt que de laisser

---

<sup>219</sup> Par « points d'attention », Etienne Noiseau désigne ici ce que nous avons précédemment défini par le terme « points d'écoute » (Cf. 3-2.3 *Du point d'ouïe aux points d'écoute*).

<sup>220</sup> NOISEAU Etienne, *Op. cit.*, p. 37.

<sup>221</sup> Les deux dimensions du multicanal 5.1 sont la latéralité et la profondeur ( Cf. 3-3.2.1 *profondeur ponctuelle et profondeur dimensionnelle*).

<sup>222</sup> Le multicanal 5.1 radiophonique a été défini par la recommandation de diffusion I.T.U-R BS 775 de l'Union Internationale des Télécommunications.

<sup>223</sup> Attitude à laquelle Guy Senaux s'oppose en proposant des séances d'écoute où l'auditeur se place sans avoir connaissance de l'orientation du système.

l'auditeur vagabonder dans le flou artistique, le radiographe peut lui proposer une polarisation du champ sonore : un *en-champ* frontal où la scène choisie se déroule. Et alors là ce n'est plus du tout la même chose, puisque nous abordons une nouvelle hiérarchie des points d'écoute : la nébuleuse s'étend certes davantage que sur le *fil* stéréophonique, mais demeure stabilisée à l'avant. Évidemment, ce n'est pas toujours le cas ; une voix peut parfois venir de l'arrière, mais cela n'a pas d'importance, car, au fond ce qui compte, c'est de déterminer un référent ; et cela seule la *polarisation* du système 5.1 permettait de le faire. Nous sommes donc en présence d'un *en-champ*, nébuleux, centripète et le plus souvent frontal, qui se distingue d'un *hors-champ* – cohérent et centrifuge – d'une tout autre nature que celui évoqué précédemment (Cf. 3-3.1.1 *Le fantôme du hors-champ*). Ce *hors-champ* là, nous l'entendons, nous pouvons y prêter l'oreille ; rien ne le différencie du *en-champ* dans le timbre, la couleur, le flou<sup>224</sup>... Non, ce qui les distingue, c'est le *geste* du radiographe au sein du champ acoustique, qui choisit d'orienter, et de privilégier telle ou telle partie. Ici, plus question de ligne floue de séparation technique absolue, tout est affaire de relativité ; c'est un personnage de face qui nous parle depuis le *en-champ*, et la forêt derrière nous qu'il écoute se situe dans le *hors-champ* de sa parole. Et ce qui peut sembler étonnant, c'est que malgré ces différences fondamentales de nature entre ces deux parties, le point d'ouïe conserve son rôle de carrefour des vecteurs d'écoute : là encore, il demeure le centre névralgique des lignes qui lient le *hors-champ* à l'*en-champ*.

---

<sup>224</sup> Sauf peut-être sur les systèmes de diffusion étudiés pour le cinéma, où les enceintes arrières, utilisées presque uniquement pour des ambiances diffuses, sont volontairement moins précises en localisation que les enceintes frontales.

Comme je tenais le dispositif pratiquement à hauteur d'oreilles, lorsque les protagonistes me parlent, ils s'adressent quasiment au point d'ouïe. De ce fait ils déterminent non seulement leur positionnement dans l'espace, mais aussi le mien.

En multiphonie, cela produit un effet centripète de l'*en-champ*, qui entretient une forte relation avec le point d'ouïe. C'est le chasseur qui m'interpelle : « écoute, ça fait ffffff », ou encore le pêcheur d'anguille qui me montre sa pêcherie. Ils s'adressent au point d'ouïe tout comme le point d'ouïe les polarise ; c'est une relation d'intentions, un vecteur d'écoutes mutuelles.

En stéréophonie, le point d'ouïe est tout aussi sollicité, mais les vecteurs d'écoutes mutuelles ne traversent plus l'espace de l'auditeur, qui doit faire un effort de projection dans la scène. Les personnages se dégagent par perspective en bosse plus que par effet centripète ; ils se trouvent moins différenciés du reste du champ acoustique.

Mais alors quel est l'intérêt de distinguer ces deux parties ? Si elles sont techniquement de même nature, pourquoi les opposer ? C'est que précisément, elles n'ont rien à voir l'une avec l'autre, au niveau des intentions que le radiographe leur confère : c'est une distinction entre zones d'énergie pure ; et cette différenciation ne s'opère que parce que le point d'ouïe s'est déplacé au niveau de l'auditeur : il le surplombe. En un sens, l'auditeur est lui-même devenu le carrefour des vecteurs d'écoute. Concentré sur la nébuleuse de l'*en-champ* – le mis en avant, le choisi – il est également conscient du *hors-champ* – l'autre, le non-sélectionné – ; c'est bien là le tour de force de l'écriture multicanale que de permettre au radiographe de dire simultanément : « voici un champ acoustique à 360°, parcourez le librement, mais comprenez que c'est cette partie qui m'intéresse ». En cela la prise de son multicanale devient un outil documentaire fort utile : le choix du cadrage n'est plus imposé, mais proposé. Alors, si la directive se meut en suggestion, si le cadre vole en nébuleuse, si le *hors-champ* change de nature à ce point, c'est que la *profondeur* devient une *dimension* du système.

Lors des prises multiphoniques, j'ai essayé la plupart du temps de polariser l'espace vers l'avant, afin de créer un référent. Toutes les voix évoluent dans cette nébuleuse frontale, ce qui permet de bien distinguer les deux zones de *l'en-champ* et du *hors-champ*. Différencier ainsi le champ restitué était très important pour la construction du récit, car cela permettait à la fois d'intégrer ces personnages dans leur environnement sonore et de mieux comprendre leur relation au paysage.

L'exemple du chasseur est très intéressant pour cela : un bruit d'ailes et il tourne la tête brusquement pour l'apercevoir. Le dispositif est toujours polarisé sur lui, mais on peut tendre l'oreille n'importe où dans l'espace pour tenter d'entendre le volatile ; bécassine dont j'ai volontairement coupé l'intervention, afin de prolonger l'effet de quête de la source.

En réduction stéréophonique, le cadre reste polarisé par le chasseur, mais on perçoit déjà moins son mouvement de tête. Par contre, si l'on cherche l'oiseau, c'est beaucoup moins longtemps, parce qu'instinctivement on le croit dans le *hors-champ*, la zone d'atténuation, à l'arrière du dispositif stéréophonique.

### 3-3.2 Une modification des rapports de distanciation

#### 3-3.2.1 Profondeur ponctuelle et profondeur dimensionnelle

Si la stéréophonie n'appelle qu'une dimension – la *latéralité* – elle use du trompe-l'oreille pour donner l'impression de profondeur (Cf. 3-2.2. *Profondeur et distanciation*). En revanche, lorsque lui pousse son excroissance arrière et que d'une *toile* stéréophonique elle devient une *sculpture* multicanale, une profondeur *dimensionnelle* apparaît. Les sources peuvent véritablement se déplacer de gauche à droite, d'avant en arrière, d'avant gauche à arrière droite en passant par l'auditeur... Nous pouvons donc dire que le dispositif multicanal 5.1 est un système *bidimensionnel* qui s'inscrit dans le plan horizontal.

Toutefois, cette nouvelle profondeur *dimensionnelle* vient-elle effacer, ou modifier, la profondeur en trompe-l'oreille – cette profondeur *ponctuelle*, pluri-monophonique – de la stéréophonie ? Il s'agit en effet de deux qualités bien différentes : la première, la profondeur *ponctuelle*, nous l'avons vu, introduit une figure d'instantanéité du dispositif – l'espace se trouve figé à la captation – ; tandis que la profondeur *dimensionnelle* s'actualise à chaque diffusion. Nous pourrions donc discerner une profondeur figée, de l'ordre de la perspective, et une profondeur dépendant de la position de l'auditeur au sein du système, de l'ordre de « *l'épaisseur*<sup>225</sup> ».

Lors de mes prises de son multiphoniques, j'ai essayé de travailler sur l'épaisseur, en enregistrant des sources – comme des voix – assez proche du système, afin d'obtenir de la redondance entre les canaux. De ce fait certains personnages semblent se mouvoir au sein de l'espace de l'auditeur, comme l'éleveur de chevaux ; d'autres au contraire demeurent dans le *trompe-l'oreille*, ou bien passent d'une profondeur à l'autre, comme le chasseur ou le pêcheur d'anguilles.

Bien entendu, cet effet est totalement annihilé en stéréophonie, puisque ce système est essentiellement frontal.

<sup>225</sup> GOUZER Antonin, sous la direction de Laurent Givernaud, *Procédés automatiques et compatibilité stéréophonique en post-production multicanale radiophonique*, ENSLL, 2002, p. 3.

Lors d'une prise de son multicanale, ces deux paramètres demeurent indissociables et influent inévitablement l'un sur l'autre ; en effet, la perspective se voit démasquée par l'abondance des informations dimensionnelles, tant en profondeur qu'en latéralité. L'épaisseur met en exergue la perspective, mais la perspective lui offre un référent stable. Ces liens entre dimensionnel et ponctuel, s'ils sont souvent oubliés – disons que leur décorrélation est peu souvent envisagée – peuvent parfois s'inscrire directement dans une écriture sonore : une façon de pénétrer la matière pour en dégager son expression propre. À cet instant, une digression temporaire vers la stéréophonie semble nécessaire, car c'est un peu ce qu'il se passe à la fin de *Nagra*<sup>226</sup>, quand Yann Paranthoën accompagné de son magnétophone stéréophonique rencontre Michel Créis et son magnétophone monophonique<sup>227</sup>. Les deux enregistreurs tournent en même temps, un peu comme deux paires d'oreilles qui écouterait simultanément la scène... Pas tout à fait cependant, puisque le passage au cours de cette scène, de l'enregistrement stéréophonique au monophonique dévoile deux matérialités totalement différentes : deux anamorphoses, deux jeux de compression de l'espace ; un unique point d'ouïe<sup>228</sup>, mais deux écoutes distinctes. Non seulement Yann Paranthoën donne à entendre « la voix » des *Nagra*, mais il joue de leurs timbres, leurs registres, leur nature. Ce sont deux écritures du réel qui dialoguent, la *mono* et la *stéréo*, l'une n'exploitant que la profondeur ponctuelle, l'autre y ajoutant la latéralité, et donc par combinaison, la perspective ; mais le plus étonnant, ce n'est peut-être pas cela... En juxtaposant ces deux écritures, il met en évidence de manière formelle la différence profonde de la nature du point d'ouïe de captation avec celle du point d'ouïe de restitution, et ce sans aucune autre opération que l'enregistrement et la comparaison de ces deux formes de « *typophonie*<sup>229</sup> ». Le passage de la stéréophonie à la monophonie permet de clarifier grandement cette divergence, puisqu'en monophonie, force est de constater que la position de l'auditeur au sein du système n'affecte en rien le point d'ouïe de la captation : les rapports de distance et de profondeur ponctuelle perdurent. Si en stéréophonie – et par extrapolation, en multicanal – le point d'ouïe de restitution varie

<sup>226</sup> *Nagra*, documentaire radiophonique de Yann Paranthoën assisté de Claude Giovannetti, Radio France / INA, 1993 (réalisation 1987).

<sup>227</sup> Ces deux magnétophones sont des *Nagra*, le IV-S n°3328 (stéréophonique) et le IV-L n°4491 (monophonique).

<sup>228</sup> Les dispositifs de captation étaient différents, mais suffisamment proches pour pouvoir être considérés comme captant le même point d'ouïe.

<sup>229</sup> FARABET René, *Bref éloge... Op.cit.*, p. 41.

en fonction de la position de l'auditeur, c'est dans une tout autre mesure, dans un tout autre espace que le point d'ouïe de la captation. Le multicanal, par sa bidimensionnalité, accentue la liberté de parcours de l'auditeur au sein de l'espace restitué ; cependant, il demeure dans les limites figées, fixées de la profondeur ponctuelle : il se promène dans la salle des statues, mais contemple les trompe-l'œil muraux sans jamais pouvoir y pénétrer.

### 3-3.2.2 *Immersion et point d'ouïe*

La première des précautions consiste alors à déterminer de quel point d'ouïe nous parlons, car cela fait partie du lot de confusions que peut véhiculer le dispositif multicanal. La bidimensionnalité du système amène l'auditeur à se trouver au centre de la scène reproduite, au milieu d'un espace qu'il re-synthétise. Abordons donc la question depuis son point d'ouïe – celui de la restitution. Dans cette pièce, les haut-parleurs l'encerclent, le cernent : « *l'auditeur est emprisonné, empoissé dans un univers dont il respire l'air, aux chocs duquel il réagit*<sup>230</sup> » ; couvert d'abeilles, au beau milieu de la jungle, il doit se repérer. Mais là encore, est-ce fondamentalement une situation due à la bidimensionnalité du système ? En stéréophonie, les vagues sonores ne nous atteignaient-elles pas ? En résumé, pouvons-nous déduire du multicanal qu'il invente l'immersion, ou bien, au contraire, qu'il la prolonge, la souligne ? Dans *Bref éloge du coup de tonnerre et du bruit d'ailes*, René Farabet publie à ce sujet un texte perturbant, où il n'est ici question que de stéréophonie :

« B\_ *Donc le tableau de scène est devant moi, avec ses effets de perspective, ses points de fuite, son horizon (du lointain qui s'amenuise) son cadre.*

A\_ *Enfin, il faut admettre que la boîte scénique est tout de même moins rigide qu'au théâtre. Ici les parois sont perméables, les lisières imprécises. Le son ne cesse de déborder.*

B\_ *Et de m'immerger ?*

A\_ *Oui, c'est cela. Vous faites partie de la scène sonore*<sup>231</sup> ».

---

<sup>230</sup> René FARABET, *Bref éloge... Op.cit.*, p. 81.

<sup>231</sup> Texte écrit pour un programme de l'Atelier de Création Radiophonique : « Prise de son, prise de sang, prise de sens, prise de Senlis » (1987) cité par René FARABET dans, *Bref éloge... Op.cit.*, p. 102.

Somme toute, plutôt qu’immerger, l’auteur préfère ultérieurement y substituer le terme « *aspergé*<sup>232</sup> » ; l’auditeur « *dans un milieu extrêmement mouvant où tout a tendance à glisser, est dilué*<sup>233</sup> ». De la stéréophonie naît l’éclaboussure, « *la majeure partie de l’appareil tropique renvoie à la notion de liquidité*<sup>234</sup> », il ne reste plus au multicanal que d’ouvrir ses vannes arrière afin de plonger l’auditeur dans un complet bain sonore.

Aborder le thème du marais consistait également à interroger le rapport à l’eau de manière plus large. L’insularité ponctuelle de l’auditeur au sein du système était un des moyens de lui faire ressentir la relation forte des personnages au milieu aqueux : habitude, crainte, passion... De la même façon, des sons de mer viennent ponctuer le récit et rappeler à l’auditeur la fragilité du paysage.

De cette constatation transparait une inquiétude ; parce qu’il établit une forme de soumission<sup>235</sup> – l’auditeur se trouve immergé, cerné par le son – , le multicanal attire la suspicion quant à en faire un réel outil d’écriture. Aussi, Etienne Noiseau s’interroge de façon justifiée sur les effets de ce principe d’immersion : « *le multi-canal ne serait-il pas qu’une attraction, pas machiavélique mais presque, qui anesthésie l’esprit critique de l’auditeur par surabondance des points d’écoute et surenchère d’information ?*<sup>236</sup> » Il est vrai que la conscience critique de l’auditeur se trouve ici mise à rude épreuve, mais est-ce dû à la multiplicité pandémique des points d’écoute, ou à l’« effet de réel » qui masque l’acte d’écriture ?

Force est de constater qu’un trop grand nombre de points d’écoutes au sein d’un même champ ôte tout sens à la notion même de point d’écoute ; si toutes les zones ont la même importance, alors les vecteurs d’écoute remplissent indifféremment l’espace (Cf. 3-2.3.4 *Directions et intentions*), contraste et direction disparaissent. L’écriture et le

---

<sup>232</sup> René FARABET, *Ibid.*, p. 55.

<sup>233</sup> René FARABET, *Ibid.*, p. 55.

<sup>234</sup> René FARABET, *Ibid.*, p. 55.

<sup>235</sup> Soumission qui peut tout à fait être ressentie comme gênante, et qui pourrait expliquer le refus de certains d’utiliser le dispositif comme outil d’écriture.

<sup>236</sup> NOISEAU Etienne, *Op.cit.*, p. 37.

geste documentaires s'en voient conséquemment diminués. D'autre part, l'immersion appelle des réflexes d'ordre physiologique, des réactions primaires face au milieu<sup>237</sup>. « *Lorsque je suis plongé dans un espace sonore, je suis attentif à tout ce qui surgit autour de moi, pour être sûr que ces éléments ne sont pas dangereux, nuisibles à l'animal que je suis en ce monde*<sup>238</sup> », confiait Daniel Deshays lors de sa conférence *Sons de plateaux*<sup>239</sup>. Il paraît alors amusant de souligner les concordances entre cette particularité du dispositif et le choix du premier documentaire radiophonique français traité en multiphonie : le *Singe soleil*. Il peut être intéressant de constater que par la technique d'immersion les radiographes nous conditionnent et nous entraîne à la fois vers l'animal que nous ne connaissons pas, le singe soleil, et celui que nous ne connaissons que trop, nous-mêmes.

Lors de la scène de la tempête, j'ai essayé de jouer un effet de « surgissement arrière » en plaçant des voix-traduction derrière l'auditeur, afin d'accentuer sa désorientation.

Mais se pose alors un certain nombre de problèmes, puisque l'immersion vient rapidement se confronter au montage, aux enchaînements narratifs, à la construction du documentaire, qui vient s'opposer au confort de l'écoute « naturaliste passive ». Ainsi, Daniel Deshays poursuit : « *Si je coupe la bande son et que je monte le plan suivant " cut " (sans fondu) il y a rupture, et donc réengagement de l'attention. Qu'est-ce qui surgit devant moi ? Et de nouveau comme l'animal, je repère mon territoire... Si je constate que mon territoire est sans danger, j'oublie l'incident et je peux alors retourner à l'endroit que je désire écouter. Si le bruit survenu m'intéresse, je vais l'écouter ; mais ce parcours désirant s'établit postérieurement à l'acte de protection*<sup>240</sup> ». Ce fut justement une des premières questions sur lesquelles s'interroge

---

<sup>237</sup> « *L'expérience d'immersion, par opposition à la concentration, est l'un des liens les plus forts qui unissent l'homme moderne à l'homme médiéval. Mais si l'on remonte plus loin encore dans le passé, on en retrouve l'origine commune. Quel est donc cet espace sombre et fluide d'où émerge le souvenir d'une écoute semblable ? C'est l'océan matriciel de nos ancêtres les plus lointains. L'écho amplifié et la rétroaction électronique de la musique moderne ou populaire recrée pour nous ces voûtes résonnantes, ces sombres profondeurs océanes* », SCHAFER Robert Murray, *Le Paysage sonore, Op. cit.*, p. 172.

<sup>238</sup> DESHAYS Daniel, « Les territoires du sonore », *Art. cit.*, p. 55.

<sup>239</sup> Conférence donnée au séminaire de Lussas d'août 2006.

<sup>240</sup> DESHAYS Daniel, « Les territoires du sonore » *Art. cit.*, p. 55.

l'équipe du *Singe soleil* lorsqu'elle s'aperçoit que « les transitions “ cut ”, ce qui signifie “ brutales ” sur du son stéréophonique deviennent encore plus violentes en multicanaux. Cette constatation sur fond de psychoacoustique a donc débouché sur la préparation des séquences et de leurs transitions de manière à ne pas désorienter l'auditeur<sup>241</sup> » ; en d'autres termes, la plupart des champs s'ouvrent et se ferment en fondus, liées entre eux par une voix-commentaire diffusée depuis l'enceinte centrale. Le « montage multicanal » de scènes entre elles se trouve subséquemment esquivé, puisqu'il passe par une passerelle monophonique maîtrisée et rassurante.

Dans mon documentaire, tous les enchaînements ne sont pas nécessairement multiphoniques ; parfois c'est une voix qui fait la transition, parfois une prise de son stéréophonique. Cependant je n'ai jamais fait ces choix par défaut parce que le raccord n'aurait pas « fonctionné » en multiphonie. Les raccords entre deux multiphonies ont été travaillés de sorte que le milieu ne se bouleverse pas simultanément en tous points de l'espace de restitution, mais parte d'une zone pour s'étendre au reste du champ. Une des arrivées de mer, par exemple, commence avec une première vague stéréophonique frontale, mais la seconde vient déferler sur l'ensemble du champ multiphonique.

Nous voilà immergés, imprégnés de l'air humide, au beau milieu des troncs gigantesques des okoumés. « *La pluie cesse et la forêt se met alors à bruissier. Coassements de crapauds sur la gauche, chant d'oiseaux en haut des arbres, cris étouffés dans le fond... Prédateur ou victime ? On ne saurait dire*<sup>242</sup> ». En effet, le paysage lutte, se débat contre la topographie ; car d'une volonté d'immersion, émerge un geste hybride, métissage instable des stratégies dramatique et musicale de l'écoute. La stratégie immersive tend à dissoudre les orientations, les focalisations, les points d'écoute ; zones dont elle a cependant besoin pour construire son récit, sa narration. Mais ce déséquilibre, la stratégie d'immersion le doit au fait qu'elle dérive d'une écriture cinématographique, dans laquelle l'image visuelle pondérerait énormément l'instabilité latente de la « diffusivité narrative ». En s'affranchissant brutalement de la toile trouée, en se transposant directement à la radiographie, cette stratégie de l'écoute perd son référent – son partenaire d'écriture – et nous plonge dans un bain certes

<sup>241</sup> DAVID Philippe, « Le singe soleil, l'aventure du Dolby Surround Prologic » in *La nouvelle REVUE DU SON* n°211, septembre 1997, p. 56.

<sup>242</sup> ALBERGANTI Michel et CRESSARD Armelle, « Expédition en pentaphonie », in *Le Monde*, Dimanche 18 – Lundi 19 mai 1997.

agréable, mais où les directions aisément s'égarer. Car c'est bien le talon d'Achille de cette stratégie que de bouleverser la balance des interactions entre intentions et perceptions – au profit de ces dernières. Dans cet univers du tout-perceptif, le *hors-champ* et l'*en-champ* se confondent, tandis que le point d'ouïe – de captation et de restitution – s'étiolé. « À chaque instant on ressent l'impression que l'on est en train de manquer quelque chose ailleurs en écoutant un bruit précis, tout se passe à haute densité dans toutes les directions à la fois<sup>243</sup> », écrit un journaliste à propos du *Singe Soleil*. Flou du geste, écriture baveuse... La stratégie immersive devient-elle paradoxale en radiographie ? Antinomique en documentaire ? Ne forçons pas le trait ; si le tout-immersif, introduisant un effet très particulier, ne doit pas être considéré comme l'*unique* façon radiographique d'aborder le réel par un dispositif multicanal, en revanche lorsqu'il s'alterne avec d'autres modes de représentation, il peut devenir un outil d'écriture documentaire fort intéressant.

### 3-3.2.3 *Ambiophonie, entre virtualisation et reconcentration du point d'ouïe.*

La prise de son immersive compte de nombreux adeptes, en témoigne la diversité florissante des dispositifs de prise de son orientés en ce sens<sup>244</sup>, comme l'arbre DECCA, les dispositifs OCT, ou encore le double couple ORTF décoré utilisé dans certaines séquences du *Singe soleil*<sup>245</sup>... Cette stratégie tend à atténuer les intentions, à dissoudre le point d'ouïe dans un bain sonore agréable, mais où les directions radiographiques elles-mêmes se mettent à fondre. L'*en-champ* et le *hors-champ*, fragiles notions, ne résistent pas à cette immersion. Se pose alors un problème : quand donc existent-ils ? Nous avons précédemment dégagé ces deux parties du champ

---

<sup>243</sup> MARZIO Yves, « Le multicanal à Radio France », in *Hifi Vidéo Home Cinéma* n°244, juin 1997, p. 26.

<sup>244</sup> À ce sujet, les Cahiers Techniques de Tapages ont publié une remarquable étude menée par Jean-Marc L'Hôtel, concernant les systèmes de prise de son multicanale pour l'audiovisuel ; document disponible en annexe.

<sup>245</sup> Ce dispositif (deux couples ORTF écartés de trois mètres) a été utilisé sur la pirogue, mais le reste du documentaire a pratiquement été entièrement tourné avec deux couples ORTF dos-à-dos (et donc quasi coïncidents) ; document disponible en annexe.

acoustique, en les proposant comme outils d'écriture (Cf. 3-3.1.3 *Vers un en-champ polarisé ?*) ; mais si la stratégie immersive les rend caduques, il va falloir redéfinir l'ensemble des interactions du système. À moins... à moins que l'immersion ne soit pas la seule stratégie envisageable en prise de son multicanale ; une autre voie est possible, celle du *relief cohérent*.

Si les systèmes immersifs se basent sur l'impression d'espace, de largeur, les systèmes à *relief cohérent* chercheront plutôt la précision de localisation des sources virtuelles au sein de l'espace de restitution ; parmi eux, un dispositif se détache, par la façon dont il aborde la question du point d'ouïe : l'ambiophonie. Contrairement aux systèmes de prise de son « classique », les systèmes dits « *ambisonic* » se caractérisent par leur principe d'échantillonnage de l'espace. Le dispositif, équipé de quatre capsules cardioïdes capte le champ acoustique de manière à déterminer pour un point de l'espace – celui où il se trouve – l'ensemble des données permettant ultérieurement de le reconstituer. Ces informations sont matricées en format B<sup>246</sup>, qui peut ensuite être exploité pour restituer ce champ en monophonie, stéréophonie ou multiphonie quelconque. L'approche est donc radicalement différente de la stratégie immersive, puisque plutôt que de capter un champ acoustique large et flatteur – négligeant le point d'ouïe –, l'ambiophonie cherche à saisir *d'abord* un point d'ouïe, à *partir duquel* le champ acoustique sera restitué. Cette divergence a pour conséquence non seulement une précision de localisation accrue<sup>247</sup>, mais également une hiérarchisation du champ acoustique à partir du point d'ouïe de captation. Nous retrouvons donc ici nos vecteurs d'écoute, *l'en-champ* et le *hors-champ*.

---

<sup>246</sup> Les quatre informations provenant des capsules sont matricées entre elles pour obtenir le format B, qui comporte quatre caractéristiques du champ acoustique : une composante omnidirectionnelle (W), puis trois différentielles, la profondeur (X), la largeur (Y), et la hauteur (Z).

<sup>247</sup> « Une des qualités des micros en format B (...) c'est leur grande qualité à fournir des informations précises sur la localisation. Et nous le montrerons, même avec des dispositions d'enceintes non régulières », L'HOTEL Jean-Marc, « *Prise de son multicanal... itinérante et centrée* », compte-rendu de l'atelier AFSI du 31 janvier 2009, p. 8.

Ma démarche s'inscrivant dans une recherche de la perspective sonore, c'est le système que j'ai retenu pour effectuer la majorité de mes prises de son multiphoniques. Par ailleurs, les potentialités de re-travail du relief en post-production multiphonique ont achevé de me convaincre.

De plus, la possibilité du format B de s'adapter à n'importe quel système de restitution me permettait d'envisager le mixage stéréophonique d'une toute autre manière, puisque la recomposition du champ n'est pas fixée aux seules informations « avant ». Il est tout à fait possible de chercher des informations situées originellement à l'arrière du point d'ouïe pour venir les rabattre à l'avant. La comparaison des anamorphoses peut donc s'effectuer sur les anamorphoses elles-mêmes indépendamment des champs acoustiques.

Point d'ouïe retrouvé, demeure la question de savoir de quel point d'ouïe nous parlons. La stratégie immersive avait jeté un flou, mais l'ambiophonie – précisément basée sur cette ponctualité – ne manque pas de réinterroger la notion. Au sein du dispositif multicanal, l'auditeur peut varier son point d'ouïe dans les limites de la zone d'écoute (Cf. 3-3.2. *profondeur ponctuelle et profondeur dimensionnelle*). Des distorsions spatiales lui apparaîtront certainement, mais il peut néanmoins faire évoluer sa perception à l'intérieur du système, parcourant librement la profondeur dimensionnelle. Du côté de la captation, le radiographe saisit un point d'ouïe, mais n'oriente plus son dispositif dans l'absolu, puisque le codage en format B s'affranchit du système de restitution. Il peut toujours – et c'est généralement le cas – pré-orienter son dispositif microphonique, mais à cette étape tous les positionnements sont relatifs, et seront retravaillés au décodage. Car c'est bien la seconde innovation majeure de l'ambiophonie que de permettre en post-production la modification, non seulement de l'orientation du champ acoustique restitué, mais également du positionnement du point d'ouïe en son sein. Nous pouvons ainsi aisément effectuer des rotations du champ acoustique sur 360° en horizontal, mais aussi en vertical, et ce sans aucune distorsion spatiale ; il est également possible d'effectuer des *travellings* virtuels à l'intérieur de ce champ sonore. Autrement dit, il s'agit du seul système capable – au moins en post-production – de s'affranchir de la *profondeur ponctuelle* pour la faire pénétrer dans le domaine de la *profondeur dimensionnelle*. Le point d'ouïe se virtualise, c'est-à-dire qu'il acquiert la potentialité de se déplacer au sein du champ acoustique capté. L'ambiophonie atteint à cet instant une sur-dimensionnalité éphémère, qu'elle perd dès la fin du mixage, lorsque la scène passe du format B au « traditionnel » multicanal 5.1.

Dans la scène de la *chanson de Saint Urbain*, la voix chantée – monophonique – est mêlée à un enregistrement en ambiophonie de vent faisant frissonner des feuilles. Au mixage, j’ai effectué un *travelling virtuel* arrière à partir de cette ambiance pour perturber la sensation d’espace et donner une impression de « mouvement paradoxal ». L’espace de quelques strophes, l’auditeur entre dans la profondeur ponctuelle et entend la scène depuis un point d’ouïe « impossible ». Évidemment, il n’en est pas conscient dans les détails, mais l’effet demeure perturbant.

Nous pouvons donc distinguer deux stratégies d’appréhension du dispositif multicanal, *l’immersive* – flatteuse, centrifuge et diffuse – et celle du *relief cohérent* – relative, centripète et hiérarchisée. Ce sont deux méthodes, deux façons d’écrire l’espace, deux traitements radiographiques du réel. Ils impliquent également deux approches du point d’ouïe, deux approches des distances... Multiphonie, stéréophonie ; que de transformations, que de bouleversements de l’anamorphose : unidimensionnel, le système devient bidimensionnel et change radicalement de nature. De la planéité, il passe au relief, de l’écran à la bulle, et du cadre à la nébuleuse. L’espace-temps hétérogène du hors-champ s’homogénéise, et le frontal imposé devient suggéré. Ainsi, le radiographe se dote d’un nouvel outil, décuplant ses potentialités d’écriture de l’espace sonore. Il peut alors le mêler aux techniques « classiques », le confrontant avec des matières stéréophoniques, monophoniques... Toutefois subsiste une question fondamentale dans l’acte documentaire : ces traitements de plus en plus naturalistes, – impressionnants, sensationnels – de l’espace permettent-ils de conserver une distanciation ? Comment le rapport au support peut-il s’engager dans l’écriture spatiale ? Quelles perspectives nouvelles le métissage des techniques peut-il apporter au radiographe ?

## **4      Rapports au support dans l'écriture spatiale du documentaire**

## 4-1 Multiphonie, entre naturalisme de représentation et création sonore

### 4-1.1 Du leurre immersif à l'outil perspectif

« *On arrive, après le tunnel...*<sup>248</sup> » Sifflement de la locomotive, le rail se durcit, le train vibre de tout son long, faisant trembler sa carcasse de métal ; puis, lentement, il s'arrête. Des voix s'élèvent, nous encerclent, nous voici au pays du *Singe Soleil*. Toutefois où sommes-nous : au Gabon ou, paraphrasant *le Monde*, en « *pentaphonie*<sup>249</sup> » ? Car, s'il est vrai que nous nous y croyons davantage, c'est certainement parce que la reproduction nous illusionne. L'auditeur boit le son, au risque de s'y noyer... Qu'il s'agisse *d'immersion* ou de *relief cohérent*, tous les commentaires en appellent au génie naturaliste ; la perfection se rapproche, patience... Aussi, la séduction opère : c'est « *comme si on y était*<sup>250</sup> », affirment certains, « *le multicanal nous embarque dans un autre monde (...) celui de la réalité*<sup>251</sup> ». Serait-ce cela le réel ? Une écriture si perfectionnée – si transparente – qu'elle s'oublie-elle même ?

« A\_ *C'est assez monotone, je l'avoue.*

B\_ *Fragment brut du réel.*

A\_ *Je me sens exclu.*

B\_ *Et vous rêvez de manipulation. Vous voulez jouer à l'apprenti-sorcier ; la machine vous fascine*<sup>252</sup> ».

---

<sup>248</sup> Propos tenu dans *Le Singe Soleil*, documentaire radiophonique produit par Robert Arnaut et Jacques Charreaux, enregistré en quadriphonie et mixé en 5.1 par Guy Senaux, France Inter, 1997.

<sup>249</sup> ALBERGANTI Michel et CRESSARD Armelle, « Expédition en pentaphonie », *Art. cit.*

<sup>250</sup> DAVID Philippe, « Le singe soleil, l'aventure du Dolby Surround Prologic », *Art. cit.*, p. 58.

<sup>251</sup> CARMINATI Philippe, « Le Singe Soleil en multicanaux », *in Tonalités*, Communication interne de Radio France, 1997, p. 12.

<sup>252</sup> Texte écrit pour un programme de l'Atelier de Création Radiophonique : « Prise de son, prise de sang, prise de sens, prise de Senlis » (1987) cité par René FARABET dans, *Bref éloge... Op.cit.*, pp. 109-110.

L'appareil charme, hypnotise... « *Prodigieuses machines tombées du ciel, ne s'en servir que pour ressasser du factice paraîtra avant cinquante ans absurde*<sup>253</sup> », prophétisait Robert Bresson. Car, ne nous leurrions pas, l'enregistrement lui-même est un trucage. « *On peut dire que l'objet même de la prise de son est de produire du faux*, ajoute Daniel Deshays. *Dans le son enregistré, tout demeure en effet loin du réel : faux de la dynamique, du timbre, de l'espace, du temps, faux du montage...*<sup>254</sup> » Si la multiphonie offre une meilleure illusion, ajoute plus de similitude, elle ne poursuit pas moins dans cette falsification de la réalité ; au contraire, elle contribue à brouiller les pistes entre vrai et vraisemblable, de sorte que l'émerveillement du public anesthésie subséquemment son esprit critique. Le spectacle s'ouvre où nous entendons un semblant de connu, dans lequel nous tentons de ne pas nous perdre ; le naturalisme rassure, mais endort l'auditeur ; « que c'est beau ! On s'y croirait... » Croyez-vous ? La nature dépeinte serait-elle plus belle ainsi ? « *Quelle vanité que la peinture qui attire l'admiration pour la ressemblance des choses dont on n'admire point les originaux !*<sup>255</sup> » La maxime pascalienne s'actualise à nouveau : la similitude ne peut être une expression en soit, le naturalisme gomme le *geste*, ignore l'écriture.

Que peut alors proposer l'outil multiphonique ? L'immersion, si elle est signifiante (Cf. 3-3.2.2 *Immersion et point d'ouïe*), ou le relief cohérent, qui vient travestir au plus près le champ acoustique originel ; cependant danger, car la mimesis n'est pas loin... Et probablement plus que celle-ci, c'est le spectaculaire qui fragilise l'édifice ; une nuée d'abeilles parcourt l'épaisseur et nous encercle de bourdonnements incessants<sup>256</sup>. Pétrifiée, notre attention s'efface au profit de réflexes premiers ; une nouvelle fois la multiphonie réveille notre animalité, désarçonne notre esprit critique. Oh, non pas que l'effet produit ne soit pas intéressant, au contraire, mais il faudrait qu'il se cantonne à son rôle d'effet, une distorsion créatrice du réel, un outil sensitif pour appuyer – détendre – une idée : un pont du perceptif à l'intuitif.

<sup>253</sup> BRESSON Robert, *Notes sur le cinématographe, Op.cit.*, p. 122.

<sup>254</sup> DESHAYS Daniel, *Pour une écriture du son, Op.cit.*, p. 60.

<sup>255</sup> PASCAL Blaise, *Pensées*, Gallimard, Paris, 1977, p. 76.

<sup>256</sup> Séquence du *Singe Soleil*, documentaire radiophonique produit par Robert Arnaut et Jacques Charreaux, enregistré en quadriphonie et mixé en 5.1 par Guy Senaux, France Inter, 1997.

J'ai essayé de jouer de ce « spectaculaire » pour momentanément accentuer la puissance des éléments naturels. Ainsi, l'eau et le vent, qui sont traités en véritables personnages, se font parfois discrets, mais de temps à autre déversent furieusement leur sonore, marquant leur prédominance sur le paysage. Le documentaire commence sur cet océan démonté qui revient à plusieurs reprises, scandant le programme en vagues. Quand on n'entend pas la mer, c'est qu'il y a du vent ; un peu comme dans ce marais...

Cette dynamique du spectaculaire semble plus réduite en stéréophonie, puisqu'elle ne permet pas de cerner l'auditeur, mais aussi parce que ne comportant pas de canal de grave, son action dans le bas du spectre se trouve restreinte. Ces effets font moins « sensation ».

Le dispositif multicanal oscille donc entre l'*hyper-naturel* – le geste s'efface pour faire croire au réel – et le *supra-naturel* – le geste impose au réel une forme spectaculaire. D'un précipice à l'autre se dessine cependant un étroit chemin de l'équilibre. Une ligne, ou plutôt diversité faramineuse de courbes balaye le champ des possibles, explore l'espace à la recherche de l'expressivité. Si, comme l'écrit René Farabet, « dans un premier état, il y avait une radio amarrée au réel, fondée sur un effet global de réel. (...) L'étape suivante est celle de l'établissement d'une sorte de réseau sonore autonome<sup>257</sup> », seule issue de l'écriture radiophonique. Car s'il est vrai qu'un discours ne peut se baser ni sur une similitude naïve, ni sur sensation gratuite, il peut au contraire s'envisager selon un panel expressif décuplé par la multiphonie. La couleur a certes rendu le cinéma plus « réaliste », mais elle a aussi permis le rouge déchirant de *Cris et chuchotements*, ou encore les teintes douce-amères de *Barry Lindon*. Alors, la multiphonie, loin de se cantonner à son naturalisme latent, peut devenir un outil d'exploration du relief et de la perspective sonore passionnant.

Ainsi, le *Singe Soleil* offre un instant de cette perspective créatrice, lorsqu'à la fin du documentaire, l'équipe assiste à une danse cérémoniale ; chants et mouvements se mêlent autour du dispositif, érigé en point d'ouïe-totem au centre de l'arène. Certes,

---

<sup>257</sup> René FARABET, *Bref éloge...* *Op.cit.*, p. 56.

nous avons l'impression de faire partie de la scène ; mais en un sens, nous en faisons véritablement partie : nous en respirons l'air tout autant que les personnages...

«A\_ *Oui, et le bruit s'est combiné avec l'haleine, un léger souffle s'est déposé sur lui, il vit.*

B\_ *Que faire ? Il faudrait introduire des zones d'exclusion, des sortes de « carrés blancs ». Trouer la bande peut-être ?<sup>258</sup> »*

« *Là ! Au milieu du cercle... Le jeune, c'est l'initié<sup>259</sup> »*. Les djembés et autres percussions s'élancent ensemble dans une transe mystique de près d'une minute. L'auditeur, cerné, au milieu du cercle, c'est lui le véritable initié de cette expérience ; non pas que le jeune Gabonais n'ait été le réel acteur de cette cérémonie, mais, en s'actualisant dans l'espace de restitution, la transe atteint directement l'auditeur, le dispositif multiphonique lui offrant une scène – quasi cruelle<sup>260</sup> – à sa mesure. Continuant de frapper les peaux, poursuivant de marteler les tympanes, la tension monte, l'intensité emplît l'espace et l'esprit, jusqu'au point de non-retour, et puis, silence. Plus un bruit. « *Voilà, il est entré dans l'autre monde...<sup>261</sup> »* Nous aussi ; nous venons de pénétrer la matière.

#### 4-1.2 À l'écoute du geste

Cette matière, c'est une trace qui s'anime, un peu de perdu retrouvé, un souvenir qui ressuscite ; un espace qui n'existe pas et qui pourtant se matérialise au bord de nos

---

<sup>258</sup> Texte écrit pour un programme de l'Atelier de Création Radiophonique : « Prise de son, prise de sang, prise de sens, prise de Senlis » (1987) cité par René FARABET dans, *Bref éloge... Op.cit.*, p. 108.

<sup>259</sup> Propos tenu dans *Le Singe Soleil*, documentaire radiophonique produit par Robert Arnaut et Jacques Charreaux, enregistré en quadriphonie et mixé en 5.1 par Guy Senaux, France Inter, 1997.

<sup>260</sup> Cruelle, au sens employé par Artaud dans son *Théâtre de la cruauté* : « *Le spectacle, ainsi composé, ainsi construit, s'étendra, par suppression de la scène, à la salle entière du théâtre et, parti du sol, il gagnera les murailles sur de légères passerelles, enveloppera matériellement le spectateur, le maintiendra dans un bain constant de lumière, d'images, de mouvements et de bruits. (...) Et de même qu'il n'y aura pas de répit, ni de place inoccupée dans l'espace, il n'y aura pas de répit, ni de place vide dans l'esprit ou la sensibilité du spectateur* », ARTAUD Antonin, *Le théâtre et son double*, Gallimard, Paris, 1964, pp. 194-195.

<sup>261</sup> Propos tenu dans *Le Singe Soleil*, documentaire radiophonique produit par Robert Arnaut et Jacques Charreaux, enregistré en quadriphonie et mixé en 5.1 par Guy Senaux, France Inter, 1997.

oreilles ouvertes. Car le sonore est construit, fabriqué de toutes pièces, « *une fois enregistré, [il] acquiert une autre fibre*<sup>262</sup> ». À chaque étape son lot de transformations mécaniques, électroniques, informatiques... À chaque étape un choix ; à chaque étape une réécriture, une refonte des repères, des « *glissements d'espace*<sup>263</sup> » précisant le point d'ouïe, ou au contraire, l'atténuant... « *Peut-être est-on nulle part. Vertiges*<sup>264</sup> ». La scène se passe à la fois dans la cuisine d'une maison côtière et simultanément dans celle du phare des Roches Douvres<sup>265</sup> ; ou encore à l'intérieur d'un sac à main depuis lequel une voix d'homme décrit les *Métropolitaines*<sup>266</sup>, dévoile leurs instants de grâce. Le sac est fermé, mais à l'intérieur, l'enregistreur tourne, comme un cœur qui bat. À son extrémité, deux petites capsules captent cet univers étroit, recroquevillé en poches, doubles poches, alvéoles utérines... Des coups sourds. C'est le métro. Espace intérieur, espace mobile ; le sac à main et la rame, deux contenant, deux mouvements se rencontrent ; espace public, espace privé. Le dispositif, immergé au fond du sac, capte une rumeur filtrée du monde, son impression indistincte. Et, dissimulé au plus profond de ce sac, au plus proche du point d'ouïe, une voix d'homme perce le cuir pour nous offrir un détail, une histoire, une lueur de ces femmes entraperçues : « *petit visage clair, on croirait un rond dans l'eau*<sup>267</sup> »... Du geste de la captation naît cet espace, improbable, improvisé – voire inattendu – ; une scène impossible, et qui pourtant en dit tellement plus que si elle avait été vraisemblable. Documenter nécessite l'artifice, le fictionnel, car « *le réel brut ne donnera pas à lui seul du vrai*<sup>268</sup> ».

---

<sup>262</sup> FARABET René, *Bref éloge... Op.cit.*, p. 106.

<sup>263</sup> René FARABET, *Ibid.*, p. 53.

<sup>264</sup> René FARABET, *Ibid.*, p. 53.

<sup>265</sup> *Le Phare des Roches Douvres*, documentaire sonore de Yann Paranthoën, Ouïe Dire / France culture, 1995.

<sup>266</sup> *Les Métropolitaines*, documentaire radiophonique d' Anouche Kunth, réalisé par Lionel Quantin et mixé par Catherine Derethe, France Culture, 2009.

<sup>267</sup> Propos tenu dans *Les Métropolitaines*, documentaire radiophonique d' Anouche Kunth, réalisé par Lionel Quantin et mixé par Catherine Derethe, France Culture, 2009.

<sup>268</sup> BRESSON Robert, *Notes sur le cinématographe, Op. cit.*, p. 106.

Les voix monophoniques de mon documentaire sont très découpées, très « montées ». Cela peut sembler artificiel, dérangent même, car leur rythme n'est absolument pas naturel. En fait, c'est le paysage qui donne le cadencement des phrases, des mots ; une vague interrompt même ma grand-mère au début du programme, ou bien c'est un oiseau qui chante sur un mot de patois...

Le sonore se construit, même inconsciemment ; la simple captation désintéressée constitue déjà un acte d'écriture du réel ; néanmoins si cette dernière demeure dénuée d'intention, alors la trace – déjà parcellaire – s'étiolle, se diminue. En revanche, si le radiographe prend conscience de cette matière, la travaille, l'étire, la comprime, la comprend, alors il l'augmente, et en dégage le sens profond. Quand, dans *Le temps des seigneurs*, Yann Paranthoën coupe les résonances des voix, c'est pour mieux faire résonner ses personnages ; à l'instar de Johan Van Der Keuken, il « n'hésite pas à ouvrir les potentiomètres et l'on entend le geste ; chose que l'on cache toujours en mixage, on essaye au maximum de ne pas faire entendre que l'on fait rentrer les sons, on est toujours extrêmement discret, on y va en douce. Lui au contraire, il ouvre, il ferme : le geste est là. Et le geste est là comme celui qui marque la toile. (...) Les corps sont présents, et le corps de Keuken lui-même est présent dans une façon de prendre la liberté de jouer, de se jouer, finalement, de cette matière »<sup>269</sup>. Dans cette matière qu'ils imprègnent d'intentions, cinéaste et radiographe gravent une conscience, une pensée, un discours.

---

<sup>269</sup> DESHAYS Daniel, *Le geste, la matière sonore*, conférence intitulée *La part sonore du cinéma III*, sur le son des films de Johan Van Der Keuken, enregistrée au centre Georges Pompidou, Paris, 2009, disponible sur <http://archives-sonores.bpi.fr>.

## 4-2 Mobilité du geste et modifications d'espaces

### 4-2.1 Compressions et dilatations de l'espace sonore

Le radiographe a donc le choix des armes : monophonie, stéréophonie, multiphonie... Que va-t-il choisir ? Et bien, tout dépend précisément de ce qu'il veut obtenir du réel, de ce qu'il veut en dégager. À chaque outil ses avantages, ses inconvénients... La monophonie concentrera le point d'ouïe avec les points d'écoute, et sera donc, par nature, directive. La stéréophonie pourra quant à elle ouvrir le champ de ces points d'écoute et offrir une certaine liberté de parcours ; la multiphonie proposera un champ acoustique polarisé, ouvert à l'oreille vagabonde...

Aussi, certains mélangent les techniques, comme Yann Paranthoën : « *la stéréo, c'est un fait, donne plus d'importance à la voix, mais elle la rend moins intime. C'est pour ça [qu'il] enregistre toujours les voix en mono : la tendresse passe beaucoup mieux*<sup>270</sup> ». Un système serait-il donc adapté à une situation ? Un dispositif pour chaque intention ? Dès 1936, Rudolf Arnheim formule ce rêve de « *disposer ainsi d'un type de microphone adéquat pour chaque scène, un peu comme le chef opérateur qui choisit au cas par cas les objectifs à mettre sur sa caméra, en fonction de l'angle de prise de vue et de la profondeur de champ*<sup>271</sup> ». Toutefois est-ce réaliste en « conditions documentaires » d'imaginer sans cesse évoluer du multicanal à la monophonie, en passant par toutes les déclinaisons de stéréophonie possibles ? D'autre part, pouvons-nous résumer l'écriture radiophonique à un choix de dispositifs ? Cela semble dangereux et réducteur, « *il faut prendre garde que la technique ne touche pas à l'essentiel*<sup>272</sup> », confie Yann Paranthoën, qui pourtant lui confère une expressivité profonde.

---

<sup>270</sup> PARANTHOËN Yann, *Propos d'un tailleur de sons*, Op. cit., p. 20.

<sup>271</sup> ARNHEIM Rudolf, *Radio*, Op. cit., p. 108.

<sup>272</sup> PARANTHOËN Yann, *Propos d'un tailleur de sons*, Op. cit., p. 20.

Le tournage du documentaire s'est étalé sur plusieurs années, avec quasiment à chaque « session d'enregistrements » un système de prise de son différent. Le programme mêle ainsi des prises effectuées en ambiophonie, mais aussi en stéréophonie – couples ORTF et MS –, ainsi qu'en monophonie de proximité.

La plupart des voix « décontextualisées » ont été enregistrées en monophonie, afin de comprimer en un point ces discours et de les dépouiller au maximum de mouvements insignifiants. J'ai également fait ce choix pour accentuer la différence de nature entre ces éléments, qui tiennent plus du souvenir, et ceux du « direct », captés en ambiophonie.

Aussi, Yann Paranthoën n'utilise que rarement la technique stéréophonique pour capter une voix<sup>273</sup>, car elle « *élargit la cause du mouvement, [et] tue l'intimité*<sup>274</sup> » ; mais, si ce déplacement phagocyte ainsi l'intention de proximité, c'est que la technique stéréophonique offre, dans ce cas, un trop plein d'informations spatiales. La monophonie écarte ces tergiversations, n'offrant à l'auditeur que la distance figée – profondeur ponctuelle – comme espace d'appréhension de cette voix. Et ce choix n'est pas arbitraire, gratuit ou libertaire, il est ontologique, en ce sens qu'il ne se fait que par respect de la matière et désir d'en restituer l'essentiel<sup>275</sup> ; la monophonie dépouille ses voix de leur mobilité apparente – leurs bourdonnements insignifiants, exagérés – pour en extraire l'essence même. En cela ce n'est ni une interprétation psychologique – *la voix passe mieux comme cela* – ni un choix logique – *la latéralisation incontrôlée perturbe leur intimité* – mais une volonté ontologique, c'est-à-dire que l'anamorphose de la réalité demeure globale, « *de la même façon, si l'on veut une métaphore, qu'une photographie en noir et blanc n'est pas une image de la réalité décomposée et recomposée "sans la couleur", mais une véritable empreinte du réel, une sorte de moulage lumineux où la couleur n'apparaît pas*<sup>276</sup> ». La démarche de « compression monophonique » de l'espace s'intègre donc dans une conscience globale de la matière, dans laquelle la voix de l'intime, « filtrée », dépouillée au maximum d'apparences, s'inscrit au-delà de l'illusion.

---

<sup>273</sup> Par exemple, dans *Nagra*, « *les voix "off" ont été gravées (...) avec des microphones CMH, Schoeps de proximité* », extrait du carnet accompagnant *Nagra*, documentaire radiophonique de Yann Paranthoën assisté de Claude Giovannetti, Radio France / INA, 1993 (réalisation 1987), p. 11.

<sup>274</sup> PARANTHOËN Yann, carnet accompagnant son documentaire *Le phare des Roches Douvres* (1995), *Op. cit.*, p. 6.

<sup>275</sup> André Bazin formula cette phrase à propos de Roberto Rossellini : « *Respecter le réel n'est pas en effet accumuler les apparences, c'est au contraire le dépouiller de tout ce qui n'est pas essentiel, c'est parvenir à la totalité dans la simplicité* », BAZIN André, *Qu'est-ce que le Cinéma ?*, *Op. cit.*, p. 356.

<sup>276</sup> BAZIN André, *Ibid.*, p. 352.

Cela étant, la compression monophonique de l'espace ne trouve pas toujours de justification dans la mise en scène du réel ; ce peut être une convention – les voix « off » sont quasi-systématiquement enregistrées avec un unique microphone – ou tout simplement une contrainte matérielle. Ainsi, le traitement monophonique de l'abattage de l'arbre enregistré par Samy Simon en 1957 (Cf. 3-1.2.2 *Deux stratégies de l'écoute*) ne peut être imputé à une volonté de mise en scène ; à cette époque, il n'avait pas le choix du dispositif. Par contre, lorsque quarante ans plus tard, l'équipe du *Singe Soleil* saisit en quadriphonie la chute de l'immense okoumé, la référence appelle la comparaison, non seulement des techniques, mais aussi des effets qu'elles induisent. Qu'apporte la multiphonie en regard de cette situation ? Si ce questionnement semble légitime à l'écoute de cette séquence, il ne résiste cependant pas à une analyse plus approfondie...

La chute de l'arbre a certes été enregistrée avec quatre microphones, mais répartis en deux couples distants de trente mètres<sup>277</sup> ! De plus, à l'écoute, toute la coupe du tronc est entendue depuis l'avant, sans aucune cohérence avec l'arrière, qui diffuse seulement une légère ambiance de jungle, sans aucun son de tronçonneuse... S'esquisse alors un doute : n'ont-ils pas enregistré en quadriphonie, mais en stéréophonie dédoublée par sécurité ? En effet, l'arbre tombé, personne ne pourrait demander de refaire la prise à cause de capteurs ayant saturé. La prise de son semble donc être intentionnellement voulue stéréophonique plutôt que quadriphonique ; quand bien même deux couples aient été utilisés. Ainsi, nous pouvons remarquer qu'au mixage, l'alternance du dispositif proche avec celui plus éloigné crée deux valeurs de plan, se démarquant ainsi de l'enregistrement de Samy Simon ; toutefois est-ce véritablement cela qui les oppose, distance, valeur de plan, étendue du champ sonore ? Non, des divergences apparaissent assurément, mais ce qui les différencie fondamentalement, c'est la magie du lieu ; l'un est habité par les incantations et les « *sueurs d'ahan*<sup>278</sup> », l'autre par l'omniprésence mécanique de la tronçonneuse vorace. Ainsi, bien que le premier extrait soit en monophonie, tout un espace, toute une profondeur magique,

---

<sup>277</sup> Le *Singe soleil* a été réalisé en utilisant le plus souvent deux couples ORTF dos-à-dos, sauf pour l'enregistrement de pirogue et celui de l'abattage d'arbre, où ils étaient séparés respectivement de trois et trente mètres. Source : *France Inter présente "Le Singe Soleil"*, document Radio France, 1997 ; document disponible en annexe.

<sup>278</sup> OLLIER Claude, « Nagra », *Art.cit.*, p. 52.

spirituelle se dégage ; alors que le second, plus perfectionné dans les outils – de prise de son *et* d'abattage de l'arbre – concentre en un bruit quasi blanc l'indistincte agonie, où les fibres se rompent sans arracher le moindre cri.

Pourtant, la chute de l'okoumé elle-même va changer cette perception, puisque d'une « stéréophonie » frontale, l'arbre s'écrase violemment sur le point d'ouïe, étalant son tronc et ses branches tout autour de l'auditeur ! Multiphonie retrouvée, preneur de son écrasé ? Non bien sûr, le mouvement s'effectue au mixage, en toute sécurité, la stéréophonie s'ouvre et rattrape l'auditeur en l'enveloppant de nouveau. L'image frontale unidimensionnelle, quasi-ponctuelle, l'absorbe dans une spectaculaire apparition de la profondeur dimensionnelle (Cf. 3-3.2.1 *Profondeur ponctuelle et profondeur dimensionnelle*).

Lors d'une transition, une vague vient balayer le champ stéréophonique, puis une seconde éclate sur l'ensemble de l'espace multiphonique. Tout comme avec l'abattage de l'okoumé, l'épaisseur apparaît d'un coup et vient étirer l'espace. L'événement intervient après une scène assez lente et spatialement stable ; j'ai joué de cet effet pour son efficacité à capter l'attention du spectateur, afin d'enchaîner sur un rythme de narration différent.

Car c'est aussi par le jeu des dimensions, et l'agencement de celles-ci, que le radiographe dilate et comprime l'espace ; encapsulé dans une monophonie ponctuelle il peut l'étirer pour l'étendre le long du *fil* stéréophonique, ou l'étaler dans la *bulle* multiphonique. Il se produit alors une éclosion, une actualisation de la scène sonore dans l'espace de restitution par l'auditeur, puisque lui seul synthétise cet espace dimensionné (Cf. 3-3.2.1 *Profondeur ponctuelle et profondeur dimensionnelle*). Mais cette éclosion, c'est également une confrontation du temps de l'écriture – captation, montage, mixage – avec celui de l'auditeur, car c'est depuis sa temporalité propre qu'il re-synthétise le mouvement sonore et qu'il re-synthétise l'espace. C'est dans son espace-temps que, par sa position et par sa perception, l'auditeur recompose la scène sonore. Ceci implique que, plus le nombre de dimensions restituées est important, plus le système fait appel à l'auditeur, et plus il s'inscrit dans la temporalité de la diffusion.

À l'inverse, lorsque le nombre de dimensions diminue – de la multiphonie vers la monophonie – le système sollicite moins l'auditeur pour recomposer la scène ; en monophonie, par exemple, les rapports de distance inscrits dans la profondeur *ponctuelle* sont fixés à la prise et l'auditeur ne peut les bouleverser (Cf. 3-2.2.2 *Profondeur et distanciation*). Cette profondeur s'inscrit dans une figure d'instantanéité qui ne se modifie pas par l'actualisation de la scène dans l'espace de diffusion. Aussi, les compressions et dilatations de l'espace sonore induisent deux effets : plus la recomposition utilisera de dimensions, plus elle s'actualisera dans l'espace de restitution en s'en appropriant la temporalité ; au contraire, moins elle utilisera de dimensions et plus la scène s'affranchira de l'espace-temps de la diffusion, pour s'ouvrir vers une autre temporalité, un *Ailleurs du temps*. Ce qui signifie qu'il n'est pas de modification dimensionnelle de l'espace sonore qui n'implique d'altération du temps. En passant de la « stéréophonie » frontale à l'espace bidimensionnel multiphonique, l'okoumé n'a pas simplement traversé notre espace, il a également investi notre temps ; et que le mouvement ait été recréé au mixage n'a pas d'importance, puisqu'il s'inscrit lui-même dans une écriture trans-dimensionnelle.

J'ai beaucoup utilisé de cette transdimensionnalité dans la construction du récit. Sans cesse se mêlent des éléments stéréophoniques – unidimensionnels – avec de la multiphonie – bidimensionnelle –, sans oublier le relais des voix monophoniques. L'auditeur est donc en permanence confronté à plusieurs natures d'espace-temps simultanées.

Dans sa temporalité propre, celle de la diffusion, il peut librement appréhender la latéralité et l'épaisseur des éléments bidimensionnels, mais en revanche, il doit s'adapter à l'espace-temps différent des éléments monophoniques ; ce sont deux temporalités qui se croisent, s'interrogent.

Toutefois ce rapport de dimensionnalités est tout relatif ; en effet, j'ai distribué les voix monophoniques dans la latéralité et l'épaisseur, ce qui implique que ces éléments ont également acquis les propriétés de la multiphonie.

Par ailleurs, sur une voix chantée, pourtant diffusée depuis l'enceinte centrale – on ne peut plus monophonique – j'ai ajouté de la réverbération multicanale ; cela qui modifie complètement la nature de cet élément qui devient donc multiphonique, tout en conservant ses caractéristiques de compression de l'espace originel.

#### 4-2.2 *Immobilisme et mouvement*

Les compressions et dilatations de l'espace sonore – la trans-dimensionnalité – comme nous l'avons évoqué, modifient les rapports spatio-temporels de la scène recomposée (Cf. 4-2.1 *Compressions et dilatations de l'espace sonore*). Toutefois, qu'impliquent-ils concernant le mouvement lui-même ? Dans un premier temps, il apparaît pertinent de distinguer deux grands types de mouvements : les mouvements de parties mobiles par rapport à un système immobile, et ceux d'un système mobile par rapport à des parties immobiles. Le référentiel est donc fixe dans le premier cas, mais animé dans le second.

En monophonie, « *il n'y a plus aucune direction, mais seulement des distances*<sup>279</sup> », explique Rudolf Arnheim, ce qui implique qu'immobile, ce système ne peut capter que des modifications de profondeur ponctuelle. En stéréophonie, la latéralité ajoute la possibilité pour l'auditeur de distinguer des mouvements de gauche à droite, tandis que la multiphonie étend ces déplacements à l'ensemble du plan horizontal. C'est un fait, le multicanal offre à l'auditeur une perception du mouvement davantage conforme à son écoute « naturelle » ; c'est probablement pour cette raison qu'il se cantonne fréquemment à la restitution immobile d'une scène mobile<sup>280</sup>. En position fixe, le système tend à objectiver alors une tranche d'espace, au sein de laquelle se meuvent des parties. Mais que se passe-t-il si le système commence à se mouvoir lui-même ?

Lors d'un mouvement panoramique ou d'un travelling, le référentiel se met en mouvement. Le déplacement monophonique est simple : le microphone se rapproche, s'éloigne et transcrit ainsi son être au monde ; il grave sa position en profondeur ponctuelle, figée, hors du temps de la diffusion. A cet égard, ce mouvement présente de

---

<sup>279</sup> ARNHEIM Rudolf, *Radio, Op. cit.*, p. 77.

<sup>280</sup> D'où certaines critiques proférées à l'encontre du système multicanal, le comparant au théâtre filmé des débuts du cinéma.

nombreuses similitudes<sup>281</sup> avec l'éloignement ou le rapprochement d'une source par le *fader* de mixage ; « (*fading in*) – ce n'est pas un personnage parlant qui vient vers nous, c'est le discours même qui s'avance : une figure parlée, le corps sonore comme *Signifiant*<sup>282</sup> ». Écrit à la prise ou au mixage , le mouvement monophonique véhicule ce corps sonore, l'inscrivant dans une perspective fixe.

Le second chant, « *Le berger...* », apparaît imperceptiblement dans la perspective. Il ne sort jamais de la profondeur ponctuelle – mise à part ses réflexions dans la réverbération artificielle – et pourtant tout doucement s'approche... Il nous guide un temps, puis repart d'où il est venu. Le mouvement est purement monophonique et n'utilise ni la latéralité, ni l'épaisseur.

Déjà le mouvement stéréophonique se complexifie, car il y intègre la latéralité, et implique ainsi davantage l'auditeur dans la recomposition du déplacement. C'est un voyage en quête de l'effraie, un mouvement – travelling avant – inexorable, une perspective où les lignes de fuite apparaissent, et puis s'effacent... Cette avancée, cette marche vers la mort (Cf. 3-2.3.3 *De la ponctualité de ce point d'ouïe*), s'effectue quasiment dans une temporalité différente de la diffusion – un *Ailleurs du temps* – puisque la dimension latérale n'intervient qu'extrêmement peu dans la recomposition du mouvement. D'avant vers, l'arrière, la marche s'inscrit principalement dans des modifications de la profondeur ponctuelle ; non pas que la latéralité n'influe pas sur la perception de ce mouvement, mais cette dimension ne participe pas fondamentalement à la recomposition de ce type de déplacement. À l'inverse, elle prend tout son sens dans les mouvements de travellings latéraux ou de rotation, puisque le déplacement se trouve alors précisément inscrit dans sa dimensionnalité. La stéréophonie mobile mêle donc un hybride de mouvements avant-arrière, dits de perspective, utilisant principalement la *profondeur ponctuelle*, et des mouvements latéraux dimensionnels qui s'actualisent dans l'espace de restitution.

---

<sup>281</sup> Il présente également des différences, puisque l'action du *fader* n'émousse les timbres, ni ne modifie les rapports champ direct / champ réverbéré de la source. Néanmoins, ces divergences n'interviennent pas sur la cohérence dimensionnelle de ces deux mouvements.

<sup>282</sup> René FARABET, *Bref éloge...* *Op. cit.*, p. 35.

La scène du chasseur commence par un long travelling avant capté avec le système « ambisonic » ; tout d'abord stéréophonique, le champ s'ouvre progressivement vers la multiphonie. Ce mouvement physique, à la fois du système et des protagonistes, permet de s'affranchir *relativement* des déplacements des personnages – puisqu'ils se déplacent dans la même direction et à la même vitesse que le dispositif – pour privilégier l'avancée au sein de l'environnement. La modification progressive de l'anamorphose fait entrer non seulement les personnages, mais le mouvement même dans l'épaisseur.

Enfin la multiphonie poursuit cet investissement spatiotemporel de l'espace de l'auditeur, en lui imposant une synthèse de mouvement qui le saisit totalement. En stéréophonie, les travellings avant ou arrière se dessinaient dans l'*en-champ* pour venir mourir dans le *hors-champ* sans jamais avoir traversé l'auditeur, mais en multiphonie, ils le sollicitent complètement, puisque c'est depuis son point d'ouïe que se recompose le mouvement. Lorsque l'équipe du *Singe soleil* s'embarque sur la pirogue, le dispositif ne capte pas uniquement une translation de l'embarcation sur le fleuve, mais elle détermine un mouvement du point d'ouïe à la fois de captation *et* de restitution ; c'est-à-dire que l'auditeur, par sa perception, est lui-même en mouvement. Il perçoit les lignes de fuite, qui se rapprochent, et qui l'instant d'après font partie de son espace, de l'épaisseur ; elles le traversent, puis fuient à nouveau. En ce sens, le travelling multiphonique est dérangent, car il oppose la liberté de parcours du point d'ouïe de restitution (Cf. 3-3.2.2 *Immersion et point d'ouïe*), à la marche imposée par le radiographe au point d'ouïe de captation. Sans cesse les éléments passent de la profondeur ponctuelle à la profondeur dimensionnelle, puis retournent à la profondeur ponctuelle.

Mais alors, que distingue fondamentalement ce mouvement de l'appareil – relatif – du mouvement intrinsèque du champ acoustique ? Là encore c'est le *geste*, l'intention radiographique ; le travelling est une figure qui avance, le panoramique une figure qui tourne. Et quel geste plus manifeste que celui dont la nature même serait le mouvement ? Fixe, le dispositif objective le mouvement intrinsèque, le saisit ; mais mobile, il le provoque, le construit. Il n'ajoute ni ne retranche à ce mouvement intrinsèque son mouvement relatif, mais il le conjugue, il confère au réel objectif une

subjectivation du point d'ouïe. Autrement dit, d'un point d'ouïe fixe du multicanal, omnidirectionnel – quoique polarisé – qui offrait à l'auditeur l'ensemble des mouvements équitablement anamorphosés, le radiographe impose un nouveau mouvement, subjectif, qui induit son déplacement dans l'espace par la modification perceptive des autres mouvements.

La pirogue avance, file sur l'eau à la recherche de l'inconnu, ou plutôt du *pas-encore-connu*, puisque nous le savons, au bout du fleuve ils – nous – rencontreront le singe soleil. Mouvement fluide, mouvement de fluides... Nous-mêmes sommes entraînées, flottant sur ce Styx gabonais, où notre immobilité physique se soustrait à notre perception volatile...

Dans le marais, on se déplaçait autrefois à l'aide de barques appelées *Yoles* ; l'hiver, la plupart des déplacements s'effectuaient comme cela, lentement au fil de l'eau. J'ai essayé de retrouver ce rythme tout au long du documentaire, et particulièrement lors des scènes de *Yole*, qui viennent ponctuer le récit.

Le mouvement, capté en ambiophonie et reconstitué en multiphonie, crée une étrange sensation de déplacement dans une sorte de *nulle part* ; en effet, l'absence de référent fixe suffisamment sonore n'offre aucun repère au dispositif. On ne sait ni la vitesse de la *Yole*, ni la distance qu'elle parcourt. Seul le rythme des coups de *ningle* – la pique qui permet d'avancer – nous renseigne sur le mouvement. Cela crée un flottement intéressant, le lieu se révèle mystérieux.

Mais le mouvement, nous l'avons vu, n'est pas l'apanage de la captation, et peut tout à fait être reconstruit par la suite. Ce qui signifie qu'une source monophonique peut être déplacée dans un environnement multiphonique, par le biais du *pan pot*<sup>283</sup> ou du *joystick*. Elle peut donc, gagner une dimension en se positionnant le long du *fil* stéréophonique, ou bien deux en s'intégrant à la *bulle* multiphonique. Le mouvement peut ainsi s'avérer trans-dimensionnel, lorsqu'il s'effectue au mixage, comme pour la chute de l'okoumé (Cf. 4-2.1 *Compressions et dilatations de l'espace sonore*). Le mixage use donc de ces propriétés de mélange, pour faire pénétrer dans l'épaisseur de la multiphonie, une monophonie – par exemple une voix –, qui demeure cependant ponctuelle. En superposant les couches le radiographe peut alors user de cette trans-

---

<sup>283</sup> Pour potentiomètre panoramique.

dimensionnalité pour construire son récit, dévoiler son rapport au monde ; « *C'est comme si on mettait de la couleur dans du noir et blanc, ça peut apporter...*<sup>284</sup> »

Les voix monophoniques parsèment l'espace multiphonique, et agissent ainsi par contraste, créant des points de fixation dans l'espace, des repères.

---

<sup>284</sup> PARANTHOEN Yann, carnet accompagnant son documentaire *Le phare des Roches Douvres* (1995), *Op. cit.*, p. 6.

## 4-3 Perspectives et temporalités «cubistes» du montage son «surimpressif»

### 4-3.1 Perspective et simultanéité

Le radiographe est à sa table de montage ; il dispose d'éléments divers : monophonie, stéréophonie, multiphonie... Il va devoir les agencer. Peut alors débiter une seconde écriture, dont les ciseaux et les « collants » sont les outils<sup>285</sup> ; un travail de dentelle, en somme.... Une superposition, une rencontre, couche sur couche ; et, à travers les porosités du tissu, le sens paraît : « *Il y a un joli vent. Tout seul il ne veut rien dire, mais quand des voix hollandaises se poseront dessus, alors il sera hollandais*<sup>286</sup> »...

Il coupe, démêle, étire ses éléments. Il les enchaîne, les entremêle, les confronte ; il fragmente, étape nécessaire pour « *ne pas tomber dans la représentation*<sup>287</sup> ». Il mêle, superpose, joue de la verticalité du montage ; c'est une voix monophonique qui va se fixer sur le *fil*, ou bien s'accrocher à la *bulle*... Une autre *bulle* se mélange à un *fil*, puis deux, puis trois simultanément ; la matière glisse sous ses doigts et le radiographe façonne, construit son récit.

Il mélange, il agence, il coud ; il opère... Il opère, oui ; mais quoi ? Quelle est donc cette matière qu'il va manipuler au bout de son scalpel ? Du son, du sens, oui – du son pour en faire du sens ; de la couleur dans du noir et blanc... Mais alors pourquoi cette abstraction autour des dimensions, pourquoi toujours compliquer ? « *Essayons de tout faciliter, c'est beaucoup plus simple comme cela* », déclarait Jean-Philippe Smet<sup>288</sup> il n'y a pas si longtemps... C'est qu'en agençant ces éléments, en mélangeant « *de la*

---

<sup>285</sup> Qu'ils soient véritables ou virtuels, ces outils sont les mêmes.

<sup>286</sup> PARANTHOEN Yann, propos tenu dans un film de COMPAIN Thierry, *Le tailleur de sons*, 1990.

<sup>287</sup> BRESSON Robert, *Notes sur le cinématographe*, *Op. cit.*, p. 93.

<sup>288</sup> Propos tenu par Jean-Philippe Smet au cours de l'émission de France 3 *Ce soir ou jamais*, le 18 mai 2009 à 23h50.

*mono dans de la stéréo*<sup>289</sup> » – ou dans de la multiphonie –, non seulement se confrontent des espace-temps tout à fait hétérogènes (Cf. 4-2.1 *Compressions et dilatations de l'espace sonore*), mais se mesurent aussi des écoutes totalement différentes ; l'écoute dirigé d'une monophonie fixée, ou bien celle proposée d'une multiphonie actualisée... C'est une voix du « off » ou une voix de l'intime, un cri au lointain ou un arbre qui tombe, un train qui siffle ou une vague qui déferle...

Et mélanger ces perspectives, c'est faire cohabiter simultanément des éléments dans lesquels non seulement l'anamorphose de l'espace n'est pas la même, mais aussi celle du temps. Aussi le mixage est l'étape déterminante quant à l'adoption de la dimensionnalité finale du programme : si un point monophonique est placé dans la *bulle* multiphonique, alors il devient partie intégrante de cette *bulle* ; l'ancienne monophonie conserve sa profondeur ponctuelle figée, mais elle acquiert une nouvelle profondeur dimensionnelle.

De la monophonie à la multiphonie, les dimensions évoluent, ouvrent une perspective, un relief, ou au contraire concentrent une intention, focalisent dans une direction... Du ponctuel, l'espace peut en un instant devenir bidimensionnel, pour aussitôt se resserrer sur la seule latéralité. Il peut envelopper le point d'ouïe de l'auditeur, puis, progressivement, défaire un à un les plis du paquet, comme Cécile Le Prado l'esquisse dans *Secrète Lisboa*<sup>290</sup>. « *On ne peut guère comprendre Lisbonne (...), si l'on a pas serré au plus près leur goût invétéré pour l'emballage*<sup>291</sup> », confie-t-elle au cours du documentaire. *Secrète Lisboa*, ville mystère qu'il va falloir dévoiler... Ou peut-être pas, mieux vaut rester dans l'impression, le flottement, le vague... à l'âme évanescence d'une cité, d'où émerge, çà et là, une voix, une rivière, un fado. Le papier se déchire et nous entraîne dans ses ruelles, au plus profond des méandres de l'imaginaire, de la mémoire ; car tout est souvenir et tout est présent à la fois. La multiphonie nous encercle parfois, nous immergeant dans un monde étrange, mêlé de musiques et d'ambiances ; poésie. Alors, elle se rassemble, et se contracte en une voix, puis deux, puis trois... Elle vient condenser en monophonie l'essence de cette parole-

---

<sup>289</sup> PARANTHOEN Yann, carnet accompagnant son documentaire *Le phare des Roches Douvres* (1995), *Op. cit.*, p. 6.

<sup>290</sup> *Secrète Lisboa*, documentaire radiophonique de Cécile Le Prado, réalisé par Gilles Mardirosian et mixé en *LtRt* par Michel Créis, France Culture, 2003.

<sup>291</sup> Propos extrait de *Secrète Lisboa*, *Ibid.*

mot, de cette parole-ville, de cette parole-chair ; c'est un souvenir d'ascenseur ou une histoire de sorcière, c'est aussi un mouvement de droite à gauche ou d'avant vers l'arrière. Jouant sans cesse de plusieurs dimensions, l'espace enfle, puis se contracte : on dirait qu'il respire...

Cinquante-septième minute, la stéréophonie s'ouvre et nous offre une nuée, une bouffé de voix, mêlées, entremêlées, qui fusionnent avec l'espace en une nébuleuse musicale. Et ce « avec » l'espace est fondamental, puisque précisément l'espace constitue un personnage à part entière du documentaire, si ce n'est son principal protagoniste.

Nous comprenons alors mieux pourquoi Cécile Le Prado ne cesse de comprimer et d'étirer cet espace ; le point d'ouïe proposé est perpétuellement remis en question – une voix se déplace dans l'espace, une autre apparaît en fondu ; « *encore un souvenir du précédent voyage qui s'évanouit, confie-t-elle, une impression très forte, presque mystique dans une salle du monastère, réduite au bout du micro à une illustration sans intérêt. C'est sans doute la précipitation qui est en cause. Je ne devrais jamais oublier de prendre le temps de me poser, de me rendre perméable au paysage*<sup>292</sup> ». Elle recompose, elle s'affranchit de l'illustration par une réinterprétation des liens entre ces histoires et ce lieu. C'est un jeu des réverbérations, des langues, mais aussi des mouvements ; parce qu'à travers la cité, « *Lisbonne, ville atténuée dans une brume pâle*<sup>293</sup> », c'est aussi cet espace représenté qu'elle questionne, son point d'ouïe qu'elle interroge.

*Secrète Lisboa* ; ici plus vraiment question de cohérence ou non du relief créé, Cécile Le Prado rompt complètement avec l'espace de représentation « réaliste ». Les sons existent, mais vivent leur vie dans un autre monde, un univers à mi-chemin entre le rêve éveillé et la perception consciente... Diffusivité de l'ambiance, ou mouvements « surround » rapides, l'espace-ville, ce formidable personnage, insaisissable, fuit l'écoute ; il faut le saisir au vol, l'attraper tout comme lui-même enserre l'auditeur. « *Il y a, de fait, une jouissance de l'emballage, également partagée entre l'acteur et le spectateur, parce qu'un rapport très étroit s'établit entre le temps vécu et le temps*

---

<sup>292</sup> Propos extrait de *Secrète Lisboa*, *Ibid.*

<sup>293</sup> Propos extrait de *Secrète Lisboa*, *Ibid.*

*perçu...*<sup>294</sup> » Mélange des dimensions, mélange des espace-temps, la ville se dessine au passé et au présent.

#### 4-3.2 Dimensionnel et ponctuel, vers un autre espace sonore ?

*Point trait point. Trait point point. R. D. Phare des Roches Douvres...* Les éléments se mêlent, les matières, les espaces mais également les temporalités ; si la perspective de Yann Paranthoën devient *granuleuse* lorsqu'il mélange points monophoniques et écrans stéréophoniques (Cf. 3-2.2.4 *Stéréographie, perspectives d'une scène frontale*), elle devient *nodale* lorsqu'il confère à ces points un positionnement sur le *fil*. Ainsi, elle ne se contente pas de nouer l'oral et l'action, mais elle offre simultanément plusieurs perspectives – parfois de la même personne – qui se répondent, cohabitent dans le même espace de diffusion. « *Nous entendons naturellement comme Picasso peignait*<sup>295</sup> », écrit Francis Wargnier à propos de la perspective inverse, mais nous pourrions tout aussi affirmer cela en écoutant un montage vertical d'éléments disparates ! Les perspectives multiples associent des perceptions différentes et les recomposent dans une nouvelle anamorphose ; ce point d'ouïe est impossible, mais il écrit. Il traduit des choix éthiques, esthétiques, ontologiques...

Lorsque ma grand-mère parle de sa propre grand-mère, un dédoublement s'opère : sa voix du souvenir, française – monophonique – vient s'imprimer sur une séquence stéréophonique où elle retrouve le patois de son aïeule. Les deux scènes évoquent le même épisode, mais les enregistrements sont distants de près d'un an.

La superposition des deux séquences crée une double lecture de l'événement rapporté, mais une double lecture par la même personne. Aussi, viennent se chevaucher deux temporalités, deux anamorphoses, deux espaces, mais également deux langues.

L'utilisation de deux procédés – *monophonie et stéréophonie* – permet non seulement de différencier les deux séquences, mais également de créer une perspective *spatiotemporelle* particulière ; le récit ne se passe pas dans la stéréophonie ou dans la monophonie, ni même dans les deux en même temps, mais dans *l'intervalle*, entre les éléments, comme si un lien se nouait dans l'espace.

<sup>294</sup> Propos extrait de *Secrète Lisboa, Ibid.*

<sup>295</sup> WARGNIER Francis, « Le document sonore, du paysage au fait de société », *Art. cit.*, p. 167.

La monophonie dans la stéréophonie, ou la stéréo dans la multiphonie ; le résultat final est hétéroclite, étrange... Ainsi, tout comme certains tableaux cubistes, qui contractent des distorsions de l'espace-temps, des aberrations se forment et apparaissent à l'auditeur. C'est un point comprimé qui s'avance et parcourt l'anamorphose, une stéréophonie qui s'abat sur l'arrière, une voix en haut d'un phare qui fixe un nœud dans l'espace... Un nœud, oui, une perspective *nodale* ; c'est-à-dire parcourue de nœuds où se concentre l'essence du récit. L'espace de diffusion est alors traversé de-ci, de-là de petits morceaux de ce *tissu nodal* au travers desquels il vit ; et ce *tissu nodal*, c'est également le « *centre nerveux du myocarde dont dépend l'excitabilité du cœur*<sup>296</sup> »...

À la fin du documentaire, il se produit un épisode assez douloureux, que j'ai conservé en partie parce qu'il est la raison pour laquelle j'ai voulu aborder ce sujet : ma grand-mère - voix monophonique - évoque brièvement les raisons de son rejet du marais. C'est un moment délicat, que j'ai eu du mal à laisser au montage ; j'en ai d'ailleurs beaucoup enlevé, je ne voulais pas que le propos devienne malsain et ne prenne trop de poids par rapport au reste.

Toujours est-il qu'il s'agit du seul moment dans lequel on peut entendre ma voix, tout au fond de la profondeur ponctuelle. Quand je l'ai inséré dans le montage, je me suis demandé si c'était véritablement ma place, et si je ne devais pas plutôt me situer « derrière » le point d'ouïe de restitution. Cela crée une perspective vraiment étrange, car je suis dans le hors-champ monophonique - et donc frontal - alors que durant tout le documentaire on ressent ma présence comme venant de l'arrière. C'est à la fois extrêmement lointain et tout proche ; cela se joue dans l'échange, la distance... C'est un moment difficile.

---

<sup>296</sup> Définition de « nodal », Grand Robert de la langue française, 1985, p. 775.

#### 4-3.3 De la perspective nodale à l'hétérotopie radiophonique

Boules de son, boules de nerfs... ou tissus, toiles, fils ; la perspective *nodale* dessine cet espace où le récit émerge, où il prend vie. Lieu de l'improbable, c'est une ville qui respire ou une voix du souvenir qui renaît au contact du paysage ; des nœuds se forment, c'est-à-dire des relations spatiotemporelles qui se tissent entre des éléments hétérogènes et en catalysent le sens, l'essence. Les voix monophoniques de Yann Paranthoën décollent – travaillent – son « fond de toile » stéréophonique ; dans le *Phare des Roches Douvres*, « *il y a assez d'espace pour s'éviter*<sup>297</sup> », mais les voix monophoniques – et l'ensemble de la construction sonore – s'entremêlent pour donner lieu à la rencontre. Parfois au contraire, « *insulaire dans une étendue de silence*<sup>298</sup> », la voix se détache, les paroles s'espacent... Mais justement, elles *s'espacent*, c'est-à-dire qu'elles rencontrent un espace vide dans lequel leurs moindres résonances prennent sens ; elles s'articulent par rapport à ce vide, et le récit se noue entre ces points humains, infiniment compacts dans l'immensité solitaire de l'espace sonore.

Un lieu, virtuel, impossible... un trajet ponctué de fragments de réel, de traits d'émotion. Retour en Australie – *Going back* – retour aux sources... Nous prenons le train et le *continuo* parlé ; mais pas de façon *sérielle*, écoutant l'un puis l'autre : ce retour s'effectue au cœur même de la relation entre les paysages balayés et ces voix. Le raccord est *spatial atemporel*, une césure de l'espace où glisse le temps (Cf. 3-2.3.1 *Cadrages relatifs et interactions des valeurs de plan*), mais pas seulement, il appelle également une rencontre de cette temporalité particulière avec l'espace-temps de l'auditeur. Le nœud se forme et condense le voyage, l'interrogation... « *Tout objet est prismatique, tout sujet est nomade*<sup>299</sup> ». Et cet espace sonore lui-même s'évade, puisque arrive l'instant où d'un *train vers l'Ouest* le récit s'élanche sur *le train d'ondes* ; il s'envole dans l'espace radiophonique.

---

<sup>297</sup> Propos extrait du *Phare des Roches Douvres*, documentaire sonore de Yann Paranthoën, Ouïe Dire / France culture, 1995.

<sup>298</sup> NOISEAU Etienne, *Op. cit.*, p. 26.

<sup>299</sup> FARABET René, *Bref éloge...* *Op. cit.*, p. 92.

Et c'est alors que, s'actualisant au sein de la multiplicité sensible des espaces de réception (Cf. 2-1.3 *La logosphère*), cette perspective *nodale* se conjugue à la diversité imprévisible de la logosphère. Ainsi, l'espace radiophonique – à la fois singulier et multiple – intègre ce *tissu nodal*, fait de creux et de bosses, de compressions et de dilatations, de respirations et de couleurs. « *C'est un espace "hétérotopique" – qui n'est pas un lieu de nulle part, mais un espace "autre", un lieu taillé dans le réel, et cependant un peu comme une "réserve", à part, et dont la structure interne serait tout à fait singulière, un lieu possible d'impossibles rencontres par exemple : un lieu où l'on peut coudre et découdre à volonté le tissu du réel...*<sup>300</sup> » Les lieux se mêlent, s'interpénètrent, se conjuguent ; un à un, les auditeurs prennent part à cet espace – personnel et partagé – pour confronter leurs rêveries au tissu sonore : un train d'ondes, une oreille – des milliers – et l'espace radiographique devient radiophonique.

---

<sup>300</sup> FARABET René, *Bref éloge... Op. cit.*, p. 88.

## 5 Conclusion

L'auditeur tourne le bouton, ou bien l'enfonce, peut-être même l'effleure-t-il... D'un geste, il convoque le sonore, anamorphose d'un monde réduit – réel augmenté – puis il s'installe, ou vaque à diverses occupations ; ça y est, le voilà « connecté » à l'espace radiophonique, les sons lui parviennent, à lui de commencer la cueillette. Une voix par-ci, un train par là... D'une oreille rêveuse, baladeuse ou attentive, l'auditeur parcourt l'espace ; il s'échappe, s'évade... Mais pas tout à fait, « *nous ne sommes pas dans un art de la fuite, de l'absence*<sup>301</sup> » ; s'il s'évade, c'est pour suivre le radiographe.

Pas à pas, celui-ci le mène, le guide dans l'espace, lui proposant un point d'ouïe sur le monde. Doucement, il l'entraîne dans une scène impossible, un lieu où le récit se noue et se dénoue, un réel si accentué qu'il devient fiction<sup>302</sup>... Alors le radiographe tire de sa palette une monophonie, deux stéréophonies... De l'une il dirige, de l'autre il suggère ; et, à partir d'un *point d'ouïe*, il désigne des *points d'écoute* où se concentre le récit. D'un geste, il capte, saisit, capture ; d'un trait, il polarise le réel – le modifie, le *documente* –, jouant de l'attention pour y glisser de l'intention.

Radiographie, jeu d'anamorphoses... Du *fil* stéréophonique à la *bulle* multiphonique, le point d'ouïe, sans cesse réinterrogé, s'élève au-dessus de l'auditeur et bouleverse les rapports d'énergies. Profondeur, dimensions : l'instrument évolue, l'écriture aussi, ajoutant *l'épaisseur* à la *latéralité*. S'esquissent alors de nouveaux espaces, de nouvelles perspectives : l'*immersion* et le *relief cohérent*. Pourtant, plus que de raviver l'illusion, cette *bulle* augmente, décuple les possibles ; elle offre ainsi au radiographe une nouvelle corde à son arc, un nouveau « tissu de réel » pour sa

---

<sup>301</sup> FARABET René, *Bref éloge ... Op. cit.*, p. 35.

<sup>302</sup> « *Quant au genre qui, pour moi, est quintessentiellement radiophonique : le film sonore (ou, d'un réel poussé à l'extrême, naît la fiction), il me semble qu'il se fait, malheureusement, moins. Il y a des documentaires, des paysages sonores, des idées vêtues de somptueux habits sonores... mais très peu de films radiophoniques* », MORTLEY Kaye, interview accordée à Phonurgia Nova, <http://www.phonurgia.org/kaye1.htm>

construction d'une *perspective nodale*. Scène de glissements – aberrations topographiques, conjugaisons d'espaces – le sonore se construit et actualise son récit dans l'espace de chaque auditeur ; scène sensible, scène multiple, car « *c 'est [aussi] un train d'ondes qui sépare l'émetteur du récepteur. (...) C'est là qu'on découvre sa bande : on voit si ça décolle ou si ça ne décolle pas...*<sup>303</sup> » Radio-graphie, radio-phonie ; une écriture, cent mille écoutes...

---

<sup>303</sup> PARANTHOEN Yann, *Propos d'un tailleur de sons*, *Op. cit.*, p. 23.

## 6 Bibliographie

### OUVRAGES :

#### Sur la radiophonie :

- ARNHEIM Rudolf, *Radio*, Van Dieren, Paris 2005, première édition Faber & Faber, Londres 1936.
- BRECHT Bertold, « Théorie de la radio », *Sur le cinéma*, L'arche, Paris, 1970.
- DEHARME Paul, *Pour un art radiophonique*, Le rouge et le noir, Paris, 1930.
- DELEU Christophe, *les anonymes à la radio*, De Boeck, Bruxelles, 2006.
- FARABET René, *Bref éloge du coup de tonnerre et du bruit d'ailes*, Phonurgia Nova, Arles, 1994.
- FORD Charles « Influence du micro sur la dramaturgie du réel » in *Grandeur et faiblesses de la Radio*, Presses de l'UNESCO, 1969.
- MAC LUHAN Marshall, *Pour comprendre les media*, Seuil, Paris, 1964.
- PARANTHOEN Yann, *Propos d'un tailleur de sons*, Phonurgia Nova, Arles, 1990.
- TARDIEU Jean, *Grandeur et faiblesses de la Radio*, Presses de l'UNESCO, 1969.

#### Sur le son :

- AUGOYARD Jean-François & TORGUE Henry, *A l'écoute de l'environnement - Répertoire des effets sonores*, Parenthèses, Marseille, 1995.
- CHION Michel, *Le promeneur écoutant*, Plume, Paris, 1993.
- CHION Michel, *Le son*, Armand Colin, Paris 2004.
- DESHAYS Daniel, *Pour une écriture du son*, Klincksieck, Paris 2006.
- SCHAEFFER Pierre, *Machines à communiquer*, 1. Genèse des simulacres.
- SCHAFER Robert Murray, *Le Paysage sonore*, trad. S. Gleize, J.-C Lattès, Paris, 1979.

#### Sur le cinéma :

- BAZIN André, *Qu'est-ce que le Cinéma ?*, Éditions du cerf, Paris 2002.
- BRESSON Robert, *Notes sur le cinématographe*, Gallimard, Paris, 1975.
- DELEUZE Gilles, *L'image-mouvement*, Editions de minuit, Paris 1983.
- GAUTHIER Guy, *Un siècle de documentaires français*, Armand Colin, Paris 2004.
- MAURO Didier, *Le documentaire*, Dixit, 2003.
- NICHOLS Bill, *Introduction to documentary*, Indiana University Press, 2002.

### Sur la musique :

MICHELS Ulrich, *Guide illustré de la musique, tome 1*, trad. Jean Gribenski et Gilles Léothaud, Fayard, Paris, 1988.

RUSSOLO Luigi, *l'art des bruits – manifeste futuriste 1913*, Allia, Paris, 2006.

SCHAEFFER Pierre, *Traité des objets musicaux*, Seuil, Paris, 1966.

### Sur la peinture :

ALBERTI Leon Battista, *De Pictura*, traduit du latin par Danielle Sonnier, Allia, Paris, 2007, première « édition » 1441.

### Sur la philosophie

BACHELARD Gaston, *Le droit de rêver*, Presses Universitaires Françaises, Paris, 1970.

MERLEAU-PONTY Maurice, *Phénoménologie de la perception*, Gallimard, Paris, 1945.

### Sur le théâtre :

ARTAUD Antonin, *Le théâtre et son double*, Gallimard, Paris, 1964.

### Littéraires :

HESSE Hermann, *Le loup des steppes*, trad. J. Pary, Calmann-Levy, Paris, 1947.

HUGO Victor, *L'art d'être grand-père*, cité par CHION Michel, dans *Le son*, Armand Colin, Paris, 2004.

## ARTICLES :

ALBERGANTI Michel et CRESSARD Armelle, « Expédition en pentaphonie », in *Le Monde*, Dimanche 18 – Lundi 19 mai 1997.

BEAUDOUIN Philippe, « Le transistor et le philosophe : pour une esthétique de l'écoute radiophonique », in *klesis*, juin 2007.

CANONVILLE Christian, « Le chasseur de papillons et le calligraphe », in *Le Son documenté, La revue documentaires* n°21, Paris 2007.

CARMINATI Philippe, « Le Singe Soleil en multicanaux », in *Tonalités*, Communication interne de Radio France, 1997

BONNOTTE Claire, *Le thème des Pèlerins d'Emmaüs dans les drames et les mystères médiévaux*.

DEHARME Paul, « Propositions pour un art radiophonique », in *La NRF*, n° 174, 1<sup>er</sup> Mars 1928

DESHAYS Daniel, « Les territoires du sonore », in *Le Son documenté, La revue documentaires* n°21, Paris, 2007.

OLLIER Claude, « Nagra », extrait du carnet accompagnant *Nagra*, documentaire radiophonique de Yann Paranthoën assisté de Claude Giovannetti, Radio France / INA, 1993.

MARZIO Yves, « Le multicanaux à Radio France », in *Hifi Vidéo Home Cinéma* n°244, juin 1997.

MORTLEY Kaye, interview accordée à Phonurgia Nova, <http://www.phonurgia.org/kaye1.htm>

PARANTHOEN Yann, carnet accompagnant son documentaire *Le phare des Roches Douvres* (1995), Ouïe/dire, 2005.

PARANTHOEN Yann, Entretien avec Catherine Portevin, *Les grandes heures de la radio*, Phonurgia Nova / INA, 1990.

DAVID Philippe, « Le singe soleil, l'aventure du Dolby Surround Prologic » in *La nouvelle REVUE DU SON* n°211, septembre 1997.

WARGNIER Francis, *Le document sonore, du paysage au fait de société*, in *Le Son documenté, La revue documentaires* n°21, Paris 2007.

## MÉMOIRES :

DUPAS Aymeric, sous la direction de Francis Wargnier et de Thierry Lebon, *Multicanal au cinéma : un canal zénithal ?*, ENSLL, 2007.

GOUZER Antonin, sous la direction de Laurent Givernaud, *Procédés automatiques et compatibilité stéréophonique en post-production multicanale radiophonique*, ENSLL, 2002.

HAUG Etienne, sous la direction de Claude Gazeau et de Johanna Gampe, *La fiction sonore en multicanal, contraintes et potentiels du dispositif 5.1*, ENSLL, 2009.

NOISEAU Etienne, sous la direction de Philippe Ohsé, *Le documentaire radiophonique, une approche du réel par le son*, INSAS, 2003.

ROUE Julie, sous la direction de Christian Canonville et de Kaye Mortley, *Traiter de l'intime dans le documentaire radiophonique*, ENSLL, 2008.

SCHUERMANS Magali, sous la direction de Jean-Paul Dessy, *La création radiophonique, entre musique, sons et narration*, INSAS, 2002.

## **THÈSES :**

BAILBLÉ Claude, sous la direction d'Edmond Couchot, *La perception et l'attention modifiées par le dispositif cinéma*, Université de Paris VIII, 1999.

## **CONFÉRENCES :**

DESHAYS Daniel, *Le geste, la matière sonore*, conférence intitulée *La part sonore du cinéma III*, sur le son des films de Johan Van Der Keuken, enregistrée au centre Georges Pompidou, Paris, 2009, disponible sur <http://archives-sonores.bpi.fr>.

FARABET René, Conférence lors du festival Sons de Plateaux, Radio Grenouille, 2008.

GRER, « *Dynamiques contemporaines du documentaire radiophonique* », compte-rendu du séminaire du 31 mai 2008, établi par Joëlle Girard et Christophe Deleu, <http://www.grer2.fr/>, Janvier 2009.

L'HOTEL Jean-Marc, « *Prise de son multicanal... itinérante et centrée* », compte-rendu de l'atelier AFSI du 31 janvier 2009.

## **COURS :**

REGNAULD Hervé, *Le concept d'espace*, cours de Master 2 2004-05 Géographie G.A.S.E, Université de Rennes II, 2005.

WARGNIER Francis, *cours de première année donné à l'ENSLL*, année scolaire 2007-2008.

## **FILMS :**

ARCILA Pilar, *Au fil du son, un portrait de Yann Paranthoën*, 2007.

COMPAIN Thierry, *Le tailleur de sons*, Lézard vert FR3, 1990.

## 7 Œuvres du corpus

### Documentaires radiophoniques :

ARNAUT Robert, CHARREAUX Jacques et SENAUX Guy, *Le singe soleil*, France Inter, 1997.

DAUBY YANNICK et FERAUD Olivier, *Oiseaux de nuit*, documentaire radiophonique de Yannick Dauby et Olivier Féraud, mixé par Christophe Rault, arte radio, 2006.

FARABET René, *Les bons Samaritains*, documentaire radiophonique de René Farabet, France Culture, 1986.

HAUTER Claire, *Exil en Lubéron*, documentaire radiophonique de Claire Hauter, mise en ondes et mixage : Samuel Hirsch, Arte Radio 2008.

KUNTH Anouche, *Les Métropolitaines*, documentaire radiophonique d'Anouche Kunth, réalisé par Lionel Quantin et mixé par Catherine Dereche, France Culture, 2009.

MORTLEY Kaye, *Going Back*, documentaire radiophonique de Kaye Mortley.

PARANTHOEN Yann, *L'effraie*, documentaire radiophonique de Yann Paranthoën, Ouïe / dire, 2000.

PARANTHOEN Yann, *Le Phare des Roches Douvres*, documentaire radiophonique de Yann Paranthoën, Ouïe Dire / France culture, 1995.

PARANTHOEN Yann, *Lulu*, documentaire radiophonique de Yann Paranthoën, assisté de Claude Giovannetti, France Culture, 1988.

PARANTHOEN Yann, *Nagra*, documentaire radiophonique de Yann Paranthoën assisté de Claude Giovannetti, Radio France / INA, 1993 (réalisation 1987).

PARANTHOEN Yann, *Yvon, Maurice et les autres... Et Alexandre, ou la victoire de Bernard Hinault dans Paris-Roubaix 81*, documentaire radiophonique de Yann Paranthoën assisté de Claude Giovannetti, France Culture, 1982.

PARANTHOEN Yann, *Questionnaire pour Lesconil*, documentaire radiophonique de Yann Paranthoën assisté de Claude Giovannetti, France Culture, 1980.

TAURINES Emmanuelle, *L'enjeu du détail*, documentaire radiophonique d'Emmanuelle Taurines, monté et mixé en collaboration avec Etienne Noiseau, Voix Publiques, Marseille 2008.

### Œuvres musicales :

DEBUSSY Claude, *La mer*, pièce musicale de Claude Debussy, 1903-05.

L'HOTEL Jean-Marc, *Mon Mobilart*, production musicale de Jean-Marc L'Hôtel réalisée à partir de paysages sonores enregistrés à HongKong, Tokyo et New York, 2008.

## 8 Annexes

### 8-1 Projet de partie pratique de mémoire

Réalisation d'un documentaire sonore

#### « Une terre d'eau et de sel... »

*(Titre provisoire)*

*« Au marais, la mer c'est le fond de la toile. Toutes les couleurs lui obéissent. Tout le paysage est centré sur elle. » Jean Yole, Le marais de monts, 1939.*

#### 8-1.1 Démarche documentaire

*« Rousille sentait qu'elle était douce à regarder. Une bourrasque souffla sur les ormeaux qui s'échevelèrent, et battirent de leurs branches la toiture de la Fromentière. Les lézardes de la grange, les gouttières, les tuiles, les bouts de chevrons, les angles des murailles sifflèrent tous ensemble. Et la plainte s'en alla, vive et folle, dans le marais. » René Bazin, La terre qui meurt, 1899.*

Étrange espace que le marais nord vendéen, terre humide, ventée, mouvante ; entre stagnation des eaux et violences du vent. Dédale de canaux que l'on parcourrait hier à l'aide de barques appelées yoles ; immenses étendues inondées de l'hiver d'où émergent çà et là un signe de vie, une habitation, un pêcheur d'anguilles.

Espace plat, brut, dont les rares arbres penchés témoignent de l'entière soumission du paysage au vent. Aucun obstacle pour le freiner dans sa course, de la mer à la terre, se faufile entre les roseaux, ondulant la surface des eaux, ricochant sur les clochers des bourgs, et portant en son sein le sonore de tout un monde.

Espace construit, gagné sur la mer, au fil des siècles et à la sueur des Hommes, fiers maraîchins et maraîchines ; mais, espace fragile, menacé par le réchauffement climatique et la montée des eaux.

Enfin, espace sensible, par la multiplicité de ces histoires, de ces traditions, de cet attachement à la terre qu'évoque de manière si juste le roman de René Bazin ; mais, espace disparu.

S'il est trivial de constater que le développement de l'automobile, la construction de routes et la mécanisation de l'activité humaine au XX<sup>e</sup> siècle ont modifié en profondeur le rythme de vie des habitants de ce lieu, leur isolement hivernal, leur mode de communication, il n'en reste pas moins que cette révolution des mœurs s'est accompagnée d'une modification totale et durable du paysage audible du marais. Les réseaux de routes, et bientôt une autoroute, ont remplacé les canaux tortueux, et le vrombissement incessant des moteurs envahit la plaine, sans l'once d'un remord, d'une conscience du sonore. Parlons d'écologie...

Cependant, trêve de constats passéistes et stériles : en 2009, que reste-t-il de l'identité de ce lieu, des personnes qui l'habitent, le vivent au quotidien ? Quelques chansons, un peu de patois, les cloches des églises et le vent ; ce même vent qui balaye les marais et en fait voler le sel ; ce vent qui porte les tempêtes, celles passées et à venir : « Tu verras ma p'tite feuille (*fillette*) », disait sa grand-mère à ma grand-mère, « j'le verrai pas, pis toi non plus tu l'verra p'têt pas, mais un jour l'eau reviendra, reprendra ses droits et tout ici retournera sous la mer. »

Quant à ma grand-mère, suite à un conflit familial, elle ne souhaite plus retourner sur le lieu de son enfance, une ferme au bord du marais. À 80 ans passés, elle

vit à présent seule, dans une maison du bourg, et ne sort presque jamais. Que lui reste-t-il de cet espace, ces histoires, sa culture ? Au cours des enregistrements, j'essaierai de lui faire aborder ces sujets, de m'approcher avec elle de son souvenir, je tenterai, en conservant une certaine pudeur, de capter cet espace-émotion, cet espace-rejet.

J'irai également à la rencontre d'autres habitants de ce lieu, qui y ont grandi, ou qui y ont aimé... J'espère qu'ils me feront partager quelques instants de leur quotidien, leurs réactions et leurs histoires liées à ce pays, ce paysage, cette écoute. J'ai conscience que la dimension quasi ethnologique de ce travail m'éloigne du sujet initial de mon mémoire, à savoir « l'écriture de l'espace dans le documentaire sonore », et que je ne suis pas rompu à ce type d'exercice. Néanmoins, au cours de recherches préliminaires à la réalisation de ce documentaire, j'ai eu l'occasion de consulter de nombreux ouvrages traitant de la sociologie, de l'anthropologie, de l'Histoire locale. Ce projet, s'il s'en inspire, ne prétend aucunement avoir de valeur scientifique sur ces points, bien qu'il s'efforce de ne pas les trahir. Par ailleurs, ces recherches et écrits, me permettront d'aborder la question du sonore avec d'autant plus de pertinence qu'ils réfèrent tous à des traditions orales que l'encre à quelquefois bien du mal à saisir. Je fais à ce propos référence aux transcriptions phonétiques de patois qui ne sont parfois pas même lisibles par des personnes l'ayant parlé toute leur vie.

Ces lectures m'ont aussi permis d'en apprendre davantage sur les mythes et légendes du marais. Il serait facile de les utiliser telles quelles, usant de leur pouvoir intrigant comme le ciment d'une identité falsifiée et d'un folklorisme peu scrupuleux. La Vendée, considérée souvent comme une terre de mystères, est fréquemment taxée d'obscurantisme, de pays arriéré. Du reste, il me semble que certains de ces « ouï-dire », soient dignes d'intérêt, non pas pour leur véracité, dont je ne saurai être juge, mais pour ce qu'elles disent de cette culture orale, des gens et de leur rapport spirituel à la nature qui les entoure. L'une d'elles, rapportée par Jean Loïc Le Quellec (docteur de l'université de Paris I en Anthropologie-ethnologie-préhistoire) dans son ouvrage *La Vendée Mythologique et Légendaire* (voir bibliographie) est également très riche en descriptions sonores :

« Henri Pitaud a publié en 1982 le récit suivant, que lui avait autrefois rapporté un vieux journalier de Sallertaine surnommé Jeannite : « *Il y a plus de soixante-dix ans... ma mère et moi remontions le chemin de Morandières, laissant sur notre gauche la Pierre Levée. La route qui va à St Urbain n'existait pas encore, et le pont des Bouillères n'était point bâti. On passait l'étier sur une grosse planche... Un soir... lendemain de Toussaint, sur le chemin de retour... la noirté nous surprit. Il faisait déjà bien sombre lorsque nous passâmes l'étier sur la planche de Bouillères... Pour quelle raison ma mère, qui connaissait pourtant la mauvaise réputation de ce chemin, m'y entraîna-t-elle ce jour-là au lieu de faire le tour par les Quatre-Moulins ? Je ne sais. Mais... nous n'avions pas fait vingt mètres que dans cette nuit profonde, et au milieu des hurlements du vent, j'entendis un bruit assourdissant. Une force puissante soulevait les buissons et les arbres sur notre gauche et les passait au-dessus de nos têtes, tel un ouragan prêt à nous jeter à terre... J'étais si petit que, tout au plus étonné mais confiant en la présence de ma mère, je lui demandai : « Dis-moi qui fait ça, maman ? » \_ Elle me ramena contre elle et me murmura : « C'est le vent, mon petit Jeannite ! Fais vite ton signe de croix ! » \_ Et, tout en parlant, elle guida mon petit bras maladroit, pour aussitôt serrer ma main à la broyer, en m'entraînant d'un pas nerveux sur le chemin maudit. Mais plus nous allongions le pas, plus la bête sautait par-dessus nous. A chacun de ses sauts, les arbres semblaient se fendre en deux ; à chaque mugissement la terre s'ouvrait et le vent hurlait plus fort dans cette pluie qui tombait par rafales. J'avais de plus en plus peur, car je sentais la main de ma mère se raidir dans la mienne, et quand je demandais : « Mère, dis-moi ce que c'est ? » , elle ne répondait plus... Au bout du chemin creux, les fourrés s'estompèrent peu à peu. Malgré la nuit et la pluie, il me sembla entrevoir une ombre gigantesque qui une dernière fois sautait et s'engouffrait avec un long sifflement dans le chemin que nous venions de parcourir. Les arbres firent une dernière grimace suivie de ricanements inquiétants, puis la tempête s'arrêta. Seule la pluie ne nous quitta pas jusqu'à notre arrivée à la bourrine. Mon père, inquiet, ouvrit la porte et s'exclama : « Mais d'où venez vous par un temps pareil ? » \_ Comme ma mère ne répondait rien, je levai les yeux vers elle. Dans l'encadrement de la porte, je vis son regard fixe, hébété. Tout à coup je sentis sa main lâcher prise. Elle venait de tomber raide morte ».*

J.-L. Le Quellec, *La Vendée Mythologique et Légendaire*, Geste éditions, 1996, pp. 252-253.

Outre l'aspect éminemment tragique et glaçant du décès de la mère du conteur, c'est le récit sonore qui frappe. La nature qui s'emballe, le vent qui hurle, les arbres qui ricanent... La puissance des éléments qui s'exprime, semant la mort, ou, comme dans le roman de René Bazin, portant l'amour dans sa plainte « vive et folle ». Cette nature de tous les instants, sonnante ses colères et bruissant ses douceurs, sculpte, dans les oreilles et dans les mémoires, une représentation de l'espace sonore tantôt déifiée, tantôt diabolisée, mais souvent révélatrice de liens profonds entre le marais et ses habitants.

Ma démarche, inspirée de *Questionnaire pour Lesconil* de Yann Paranthoën, sera d'interroger les habitants sur leur environnement sonore, afin de mettre à jour leur

rapport au lieu. Elle sera l'occasion de rencontres, un parcours du marais, imaginaire ou réel, avec ces personnes, la plupart étant des proches, qui me diront, je l'espère, leurs endroits préférés, leurs souvenirs d'enfance, en patois ou en français. Quelle langue sera la plus à même de fournir les mots justes pour parler de la symphonie qui les entoure ?

Ces moments pourront prendre plusieurs formes, comme celle d'une veillée, d'une sortie en yole, ou d'une partie de pêche à l'anguille.

### 8-1.2 *Dispositifs envisagés*

À travers des évocations de ces histoires, en français et en patois, je tenterai de reconstruire cet espace, qui appartient désormais à leur souvenir et à mon imaginaire. J'utiliserai un dispositif permettant une captation multicanale afin d'éprouver la nécessité d'une immersion dans un espace de représentation à visée naturaliste, ou de peut-être recréer, à partir de systèmes différents, un espace plus virtuel ; transmettre un lieu qui n'existe plus que dans les projections du fantasme et de la mémoire, vivante dans une langue morte, le *marâchin*.

D'autre part, j'ai d'ores et déjà effectué plusieurs enregistrements préalables à la réalisation de ce document. Depuis plusieurs années, j'enregistre ces lieux en diverses saisons, ce qui m'a permis de constituer une ébauche de signature sonore de ce marais, de la mer qui l'entoure, de la forêt qui le borde. Je possède donc une première matière, un « fond de toile », une couleur avec laquelle débiter mon travail. J'ai par ailleurs déjà enregistré quelques chansons traditionnelles, au sens où elles ne se sont transmises que par l'oral et ne sont référencées dans aucun ouvrage (à ma connaissance).

Ces enregistrements, à l'instar de la démarche de *Questionnaire pour Lesconil*, seront donnés à entendre aux différents interlocuteurs, servant de base aux questions que je leur poserai. Peut-être évoqueront-ils chez eux des sensations, souvenirs ou commentaires qu'ils confieront avec leurs mots, leurs formules, leurs anecdotes. Ce

projet, ébauche, devra alors mettre à jour à la fois le mouvement grâce auquel ils habitent l'espace mais également l'oralité avec laquelle ils lui confèrent sens, poésie et magie. C'est en cela que la problématique du document sonore, et plus particulièrement celle de ce mémoire de fin d'études citée précédemment, rencontre une bonne partie de son intérêt : la question de l'écriture de l'espace sonore, dans un univers où le monde s'est transmis en paroles, expressions, sonorités liées à un environnement fortement marqué, me semble pertinente.

D'un point de vue purement pratique, le système de captation fera l'objet d'une location, l'école ne possédant pas le matériel adéquat. En revanche, la post-production ne posera, à priori, aucun souci de moyens techniques, les installations du troisième étage permettant un montage et un mixage 5.1.

Le système de captation devra présenter les avantages d'être compact et modulable, afin d'adapter ses caractéristiques de compression de l'espace sonore en fonction du lieu de la prise, mais aussi du mouvement des sources par rapport au captant. Il aura également la contrainte d'être de taille modeste, pour ne pas impressionner outre mesure, et de rester maniable dans les déplacements. Le problème de la protection anti-vent sera également un critère essentiel.

La réalisation de ce sujet me semble s'articuler pleinement avec la problématique générale de ce mémoire de fin d'études, notamment en ce qui concerne l'expression de la multiplicité des espaces qui composent le *paysage sonore* du marais, entre stagnation et mouvement. Elle rencontrera également des questions d'ordre plus technique, comme par exemple, celle de la directivité d'une captation multicanale dans un milieu où l'horizon plat laisse le vent décider du chemin que le son prend.

Deux versions de mixage seront produites, l'un « original » en 5.1 discret, en tenant compte des contraintes techniques d'une éventuelle diffusion via la radio numérique ; et une version stéréophonique « réduite », afin d'éprouver la cohérence, l'intérêt et la pertinence, jusqu'à la nécessité ou non de l'utilisation du multicanal pour traiter ce sujet.

### 8-1.3 Sources, bibliographie indicative

#### Études sociologiques :

- Jeanne Favret-Saada, *Les mots, la mort, les sorts*, Gallimard, 1985
- Jean Yole, *Le malaise Paysan*, Centre Vendéen de recherches historiques, 1929
- Jean Yole, *La population et l'habitation rurales*, Centre Vendéen de recherches historiques, 1932
- Jean Yole, *La Vendée*, Centre Vendéen de recherches historiques, 1936
- Jean Yole, *Le Marais de Monts*, Centre Vendéen de recherches historiques, 1939
- Jean-Christophe Moncys-martel, *Vivre au pays maraîchin*, Pardès, 1983

#### Études Linguistiques :

- Charles Mourain de Sourdeval, *Premier dictionnaire du patois de la Vendée*, Centre Vendéen de recherches historiques, 2003 (première édition 1847)
- Lars-Owe Svenson, *Les parlers du Marais Vendéen*, Göteborg : Romanica gothoburgensia, 1959
- Bujeaud, *Chants et chansons populaires des provinces de l'Ouest*, Marseille : Laffitte reprints, 1980 (pr.ed. 1866)
- Joseph Le Floc'h, *En Bretagne et Poitou, Chants populaires du Comté nantais et du Bas-Poitou, recueillis entre 1856 et 1861 par Armand Guéraud*, FAMDT, 1995
- Sylvain Trébucq, *La chanson populaire en Vendée*, Marseille : Laffitte reprints, 1978 (pr.ed. 1896)

#### Etudes historiques :

- Alain Gérard, *D'une Grande guerre à l'autre : la Vendée, 1793-1914*, Centre Vendéen de recherches historiques, 2002
- Michel-Pierre Luminais, *Observation sur l'histoire naturelle des îles de Bouin, de Noirmoutier et de l'île d'Yeu et des marais qui les environnent*, adressées le 4 germinal de l'an VIII (25 mars 1800) à La Réveillière-Lépeaux, publiées dans M. Gruet, Jean-Michel Audéon, « Documents curieux et anecdotiques pour servir à

*l'histoire de Challans* », in Société d'Histoire et d'études du pays Challandais, n°2, 1989

- Gilles Perreaudeau, « *L'invention du Marais nord-vendéen* », in Société d'Histoire et d'études du pays Challandais, 1999

### **Études portant sur la mythologie locale :**

- Jean Loïc Le Quellec, *La Vendée Mythologique et légendaire*, Geste, 1996
- Claude Bugeon, *Contes et légendes de l'Île d'Yeu*, Editions du petit véhicule 1999

### **Romans :**

- René Bazin, *La terre qui meurt*, Grand caractère, 1899
- Jean Yole, *La dame du bourg*, Centre Vendéen de recherches historiques, 2000
- Jean Drouhet, *Les œuvres de Jean Drouhet, Maître apothicaire à Saint Maixent, 1660-1673*, publié par Alfred Richard, Poitiers, 1878

### **Films :**

- Jean Vallée, *La terre qui meurt*, 1936
- Films des productions *Cinévie* (association locale)

#### 8-1.4 *Choix du système de captation*

Comme je l'ai précédemment évoqué, cela fait à présent près de trois ans que j'enregistre ces lieux, au cours desquels j'ai utilisé différents systèmes, la plupart stéréophoniques. J'avais donc de la matière très hétéroclite : quelques ambiances enregistrées au couple ORTF, certaines au couple MS, d'autres captées avec le système H2 de Zoom. J'ai donc effectué deux choix ; d'une part, je souhaitais expérimenter d'autres matières, d'autres recompositions de l'espace, comme celles proposées par les dispositifs multiphoniques ; d'autre part, je souhaitais jouer du contraste en mêlant au prises multiphoniques des enregistrements de voix monophoniques. Je devais donc choisir deux systèmes, l'un monophonique, l'autre multiphonique.

Pour le premier, je décidai d'adopter un système fiable, simple et disponible à l'école, afin de ne pas occasionner de trop importantes dépenses, réservant la plupart du budget à la location du second dispositif. Ce système monophonique devait servir à enregistrer des voix des personnes que j'allais rencontrer, que je souhaitais enregistrer en proximité. Je choisis donc un microphone Schoeps CMC équipé d'une capsule MK5, que j'utiliserai en application cardioïde ; ainsi qu'un Nagra 4-2 que je commence à bien connaître et dont je savais qu'il ne me ferait pas défaut. Par ailleurs, le fait d'enregistrer sur bande magnétique m'intéressait également car je voulais associer l'idée de compression de l'espace en un point, à celle d'une couleur apportée par l'enregistrement magnétique. Je souhaitais que cette monophonie soit mise en évidence, par sa nature spatiale mais aussi par son traitement analogique.

Le choix du dispositif multiphonique fut plus complexe : j'avais une première contrainte qui m'interdisait les systèmes de trop grande taille, car ils auraient été intransportables et ingérables en « conditions de direct ». Donc exit les arbres DECCA et autres OCT. D'autre part, ces dispositifs fondés sur une stratégie d'immersion me semblaient moins adaptés au sujet que ceux basés sur un relief cohérent. Je ne cherchais pas nécessairement une sensation de largeur, mais un travail des perspectives. Il me restait donc les dispositifs plus compacts, comme le double MS, ou encore le double

ORTF utilisé sur le tournage du Singe Soleil. Je ne fis pas de tests comparatifs de ces deux systèmes, mais j'étudiai le mémoire d'Antonin Gouzer<sup>304</sup> qui en comporte une étude approfondie. Toutefois, j'allais me décider, lorsque je découvris l'ambiophonie...

L'ambiophonie, et plus particulièrement le système de prise de son Soundfield ST 350 retinrent mon attention, car ils permettaient d'envisager la construction de l'espace d'une manière radicalement différente des autres systèmes de prise de son multiphoniques. Au lieu de capter un champ acoustique, à partir d'un point de la scène (un point d'ouïe), l'ambiophonie captait d'abord un point d'ouïe, pour ensuite reconstituer ce champ acoustique.

Le choix de l'Ambisonic s'imposa pour deux raisons ; d'une part il était le seul à pouvoir recomposer le champ acoustique en totale liberté, de sorte qu'il puisse mettre en évidence les effets d'anamorphose de la stéréophonie et du multicanal. D'autre part, il permettait d'explorer des mouvements « impossibles » : des travellings et panoramiques virtuels en post-production. Le contraste avec la monophonie était alors intéressant, car il opposait une totale liberté de traitement à une matière beaucoup plus figée.

---

<sup>304</sup> GOUZER Antonin, sous la direction de Laurent Givernaud, *Procédés automatiques et compatibilité stéréophonique en postproduction multicanale radiophonique*, ENSLL, 2002.

## 8-2 Dossier de presse du Singe Soleil

### 8-2.1 Présentation par le service technique de Radio France

#### Matériel utilisé :

##### Prise de son multicanaux

- 2 couples de micros Schoeps ORTF, capsules MK5 directivité cardioïde, séparés ou fixés sur une barrette AKG, avec boules anti-vent B20 ou W20.
- 2 magnétophones HHB Portadat PDR 1000 TC, synchronisés par un générateur de Time Code.
- 2 perchettes " poignée " de reportage.
- 2 ceintures d'accus (7 heures d'autonomie).
- 1 casque SONY avec un boîtier permettant d'écouter l'un ou l'autre magnétophone.

##### Prise de son voix narratrices

- 1 couple de micros séparés Schoeps, capsules MK5 directivité cardioïde, placés sur une barrette AKG (angle entre les 2 micros : 45°)

##### Montage

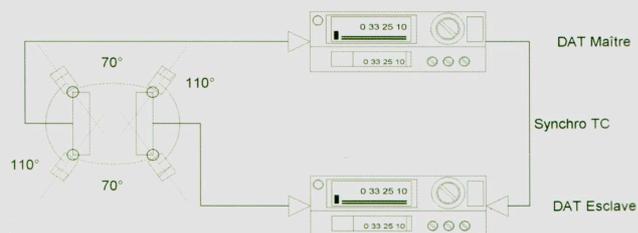
- 1 station PRO TOOLS
- 5 enceintes Cabasse modèle SKIFF
- 1 console Yamaha D2R
- 2 magnétophones HHB Portadat PDR 1000 TC synchronisés.

##### Mixage

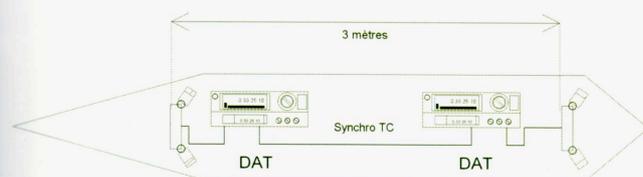
- 1 console Yamaha D2R
- 1 station PRO TOOLS
- 5 enceintes Cabasse modèle SKIFF
- 1 caisson subbasse Cabasse
- 1 magnétophone numérique 8 pistes DA 88

#### Les techniques de prise de son :

- Le système 2 couples ORTF, dos à dos (le plus utilisé), capsules MK5 directivité cardioïde formant 4 couples (2 avec un angle de 110° et 2 avec un angle de 70°).

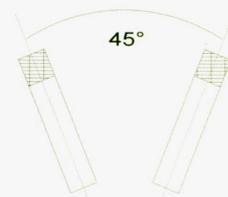


- Le système 2 couples DRTF distants, capsules MK5 directivité cardioïde; exemple : l'enregistrement sur la pirogue (3 mètres), l'enregistrement de la chute de l'arbre (30 mètres).



- Le système couple DRTF, capsules MK5 directivité cardioïde (angle 110°). Ce système permet lors du mixage, par un certain type d'affectation sur la console des différentes sources, de placer les sons soit devant, soit derrière l'auditeur. Modulé au même niveau sur les enceintes (gauche et droite), situées à l'avant et l'arrière, le son est entendu au dessus de l'auditeur central.

- Le système 1 couple de micros Schoeps séparés, capsules MK5 directivité cardioïde (angle 45°).



Nous vous proposons une promenade dans la forêt des Abeilles, au cœur du Gabon, inexplorée par l'homme jusque en 1984. A cette date les chercheurs du Laboratoire de Primatologie et de Biologie évolutive de CNRS ont découvert dans ce lieu unique au monde, une nouvelle espèce de singe, le Singe Soleil. C'est à sa recherche que nous partons en votre compagnie car vous n'écoutez plus les échos d'un reportage, mais vous faites réellement partie de l'expédition. Bon voyage !



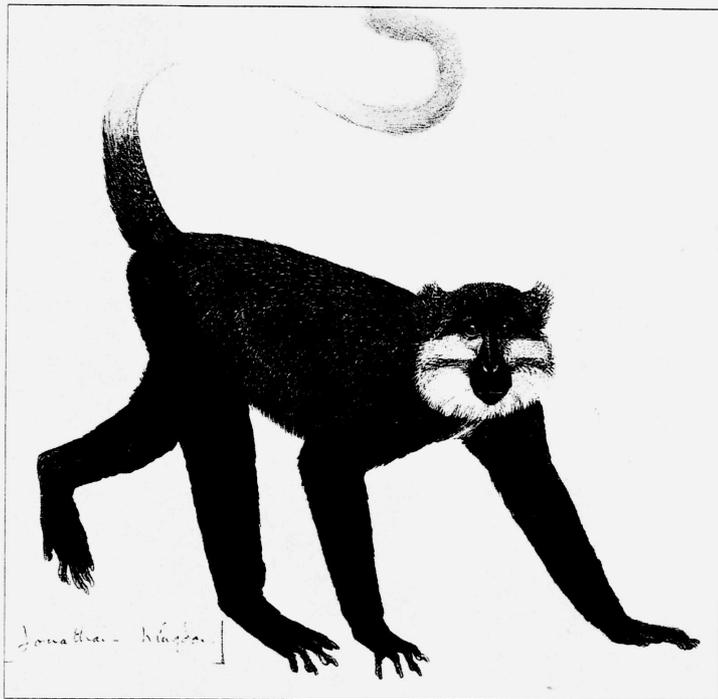


REPORTAGE

# LE SINGE SOLEIL

## L'aventure du Dolby Surround Prologic

Quand les équipes de Radio-France tentent des expériences sonores, elles mettent tout en œuvre pour atteindre le résultat escompté. Une expédition a donc été montée, voici quelques mois afin de réaliser un reportage sonore en Afrique. Cette aventure en Dolby Surround Prologic se situe au cœur du Gabon, dans la forêt des Abeilles, inexplorée par l'homme jusqu'en 1984. A cette époque, un département spécialisé du CNRS y a découvert une espèce de singe inconnue jusqu'alors, appelée "singe soleil", d'où le nom de cette expédition, dépayssante à plus d'un titre. Elle a été diffusée récemment en modulation de fréquence sur France Inter.



La réalisation de projets, dans une grande structure telle que celle de Radio France nécessite une organisation sans faille : le Singe Soleil a donc mobilisé les hommes de terrain, mais aussi le service de la maintenance, doté de techniciens très compétents, un studio de production, (la cellule 319), durant près d'un mois, sans parler de l'aval des responsables de départements concernés, le financement du projet, etc. Sur ce dernier point, un effort de promotion aurait été souhaitable, afin de toucher le public le plus large... Radio France utilise une

partie de ses moyens pour la recherche sonore. Contrairement à une idée reçue, la Grande Maison ne dilapide pas l'argent du contribuable. Radio France semble moins exposée que

### Un voyage sonore féérique dans la forêt des Abeilles

d'autres administrations à la guerre des quotas. On le suppose par le sérieux avec lequel la réalisation du Singe Soleil a été menée : il s'agit donc autant d'une prouesse technique que d'une véritable synergie inter-

services ayant pour but la diffusion radiophonique d'une émission en Dolby Surround Prologic. La stéréophonie binaurale étant parfaitement maîtrisée, pourquoi ne pas, en effet, créer

un espace sonore sur 360° ? De part le monde, et notamment aux Etats-Unis, de semblables expériences ont été menées, mais généralement à partir d'audiogrammes prêts à diffuser. L'intérêt de l'expérience réussie

de Radio France réside dans la conception du document sonore du début à la fin, en créant même un outil de prise de son à la terminologie adaptée : ainsi, l'utilisation de 4 microphones en simultané se nomme désormais "4 x 4" et l'enregistrement en milieu hostile, "TTT" pour "Travail Tout Terrain", ce qui impose des options adaptées...

**LE MATERIEL** choisi pour cette expédition devait répondre à de nombreux critères dictés par le milieu ambiant, peu propice, en effet, à la prise de son. L'équipement lourd a été écarté

au profit d'appareils portables et compacts. Pour enregistrer en quatre pistes numériques sur le terrain, le Nagra D, en dépit de ses excellentes caractéristiques techniques, présentait un poids trop important pour cette opération et un coût très élevé en cas de casse. De plus, personne ne l'avait encore testé dans ces régions équatoriales, chaudes, humides, boueuses, qui diffèrent singulièrement de l'environnement de nos contrées et des plateaux de cinéma, domaine de prédilection (même si ce n'est pas le seul) du Nagra D.

Le choix de l'enregistreur s'est donc porté sur non pas un, mais deux magnétophones DAT portables, quatre têtes, très réputés dans l'audio professionnel, les HHB PRD 1000, déjà utilisés dans de pareilles conditions par Jacques Charreaux, l'un des acteurs de cette expédition. Ce DAT est la version professionnelle d'une base grand-public de chez Aiwa (filiale à 100% de Sony), largement améliorée, avec entrées/sorties symétriques et surtout la possibilité de rajouter sous le DAT un module de synchronisation de type "Time code", permettant à l'un des deux enregistreurs, le maître de piloter l'autre, configuré en esclave, afin d'obtenir une synchronisation parfaite des quatre canaux, comme s'ils avaient été enregistrés sur un seul magnétophone 4 pistes. Les deux HHB génèrent, grâce à leurs batteries rechargeables, des alimentations-fantômes qui utilisent les embases XLR des entrées pour microphones, afin d'alimenter en 48 volts continus les capsules électrostatiques et les préamplificateurs de ces derniers : il s'agit de quatre Schoeps munis de capsules MKS protégées par des bonnettes anti-vent w20, bien que les lieux de prise de son arpentés par la petite équipe de Radio France ne soit pas trop exposée au vent, dans une forêt dont la canopée culmine à plus de 40 mètres. Ces micros sont montés en deux couples ORTF identiques, les deux capsules de l'avant et leurs

homologues arrière étant orientés conformément à un angle de 110°. Vous aurez donc pu en déduire qu'il existe un angle de 70° entre les micros latéraux, par exemple entre l'avant-droit et l'arrière-droit, voir la photo ci-contre. Ces deux couples, fixés sur barettes AKG se montent soit sur un seul support, soit sur deux perchettes, facilitant leur éloignement, comme pour la prise de son effectuée dans la pirogue voguant sur les rapides de l'Ogooué : Guy Senaux, l'ingénieur du son, assis à l'avant, tenant le couple frontal, le deuxième se trouvant vers le milieu de l'esquif. L'humidité ambiante atteint 90% dans cette région de l'Afrique, ce qui a entraîné quelques problèmes pendant les prises de son : malgré les valises Pelicace fournies par David Sadoun, le responsable de la maintenance, et la présence de sacs de Silicagel (gel de silice), l'un des deux DAT a montré, à huit reprises, son aversion à l'égard de l'importante hygrométrie de l'air quasi-saturé. Il a fallu, à chaque



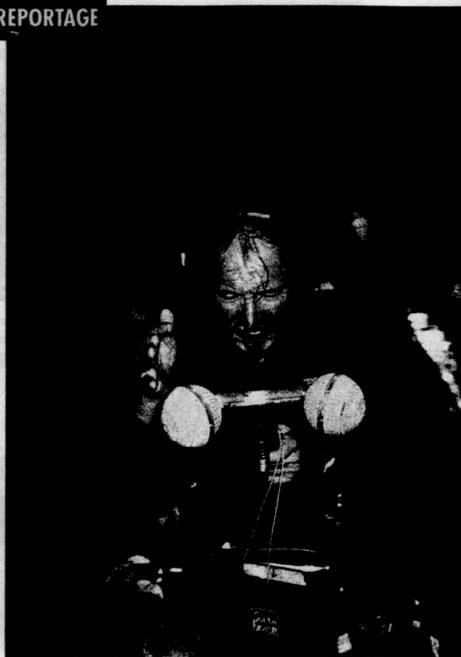
Les deux HHB PortaDAT PRD 1000 et leurs modules de synchronisation *time-code*. Les quatre micros Schoeps sont montés sur un seul support pour la prise de son 4 canaux.



De g. à d. : Jacques Charreaux, producteur, Guy Senaux, chef opérateur-son et Patrick Deshayes de la société Leroy Gabon (bois).



REPORTAGE

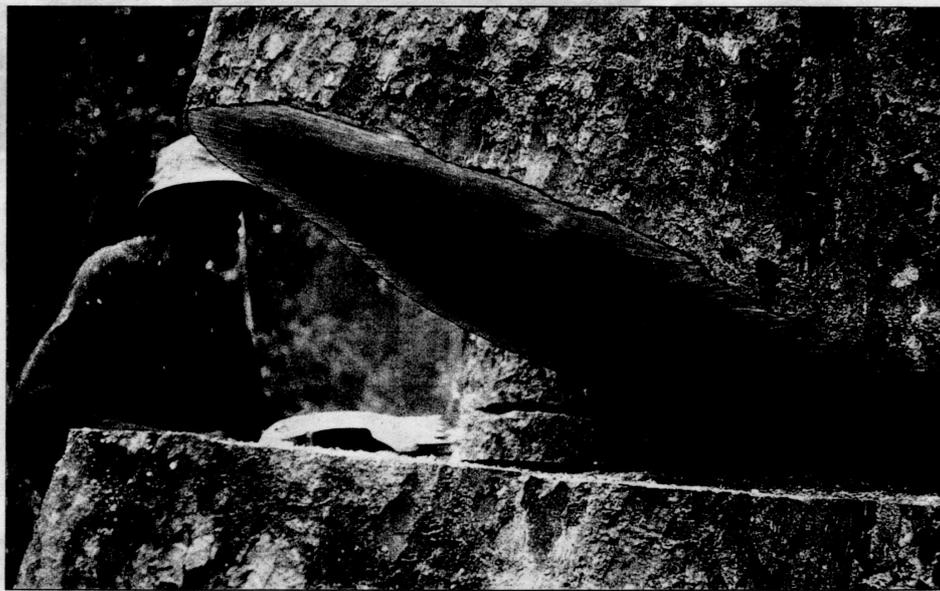


fois, ouvrir la housse pour le laisser "sécher" de 5 à 8 minutes. Les capsules MK5 aussi ont eu à pâtir de l'humidité qui provoquait des craquements audibles sur les enregistrements. Le soir, les capsules étaient séchées à la chaleur d'un réchaud ou d'un sèche-cheveux, lorsqu'un groupe électrogène était disponible. L'énergie électrique nécessaire au fonctionnement des deux HHB est stockée sur deux ceintures de batteries au cadmium-nickel, afin d'obtenir, dans le meilleur des cas, une autonomie de 7 heures, sachant que le milieu humide de la forêt des Abeilles ne favorise pas la charge des accumulateurs qui dépasse rarement les 50%...

**Guy Senaux en pleine prise de son "4 x 4" dans la pirogue. L'autre couple de micros se trouve derrière cet ingénieur du son passionné par son travail... et à la passion communicative. Le câble coaxial vert sert à la synchronisation entre les DAT.**

**Cet okoumé de plus de 30 mètres de haut tombera dans un bruit infernal, bien plus dramatique que celui, froid et nasillard, de l'inexorable progression de la tronçonneuse...**

**LE MIXAGE** a nécessité tout d'abord le transfert des bandes DAT sur les disques durs d'une station de travail Digidesign, qui, sur une base d'ordinateur compatible PC, des périphériques (convertisseurs analogique/numérique et numérique/analogique Digidesign) et du logiciel Pro Tools a permis le montage des différentes séquences sur lesquelles nous reviendrons plus loin. En plus des quelques difficultés liées au mixage du point de vue purement technique, Guy Senaux, Philippe Carminati, Robert Arnaud et Emmanuel Geoffroy se sont aperçus que les transitions "cut", ce qui signifie "brutales" sur du son stéréophonique deviennent encore plus violentes en multicanaux. Cette constatation sur fond de psychoacoustique a donc débouché sur la préparation des séquences et de leurs transitions de manière à ne pas désorienter l'auditeur. Séquence par séquence, Philippe Carminati a procédé au montage de chaque élément sonore, de son placement dans le temps et l'espace,



grâce à l'utilisation d'une console numérique Yamaha 02R reliée au Digidesign Pro-Tools. Détail étonnant, la multi-diffusion d'un même signal monophonique provoque une montée du son au-dessus de l'auditeur, alors que les sons différenciés restent à hauteur d'oreille : la psychoacoustique n'a pas fini de nous surprendre... Les transferts finaux ont été routés sur un magnétophone numérique 8 pistes Tascam DA88 (branche professionnelle de TEAC) fonctionnant sur cassettes vidéo de type Hi8. Six pistes seulement sont utilisées, pour l'enregistrement des voies avant-gauche, avant-centre, avant-droite, extrême-grave, arrière-gauche et arrière-droite, à partir des 16 pistes préparées sur le Pro-Tools. Un deuxième mixage aura lieu, afin de réaliser la version multicanaux en numérique sur 6 pistes et la version surround Prologic sur 4 pistes. Cette opération finale doit être accomplie d'une seule traite, la moindre erreur conduisant inévitablement Philippe Carminati à reprendre le transfert du début : la version finale du "Singe Soleil" durant une petite heure, on imagine mal, en effet, l'apparition d'un problème à la cinquante-huitième minute...

**LES MASTERS** de cette aventure sonore en 3 dimensions sont donc au nombre de deux : la version en 6 canaux discrets et celle en Dolby surround Prologic, matricée sur deux canaux, pour pouvoir être diffusée sur le support stéréo de France-Inter en modulation de fréquence. Il ne s'agit pas d'un signal stéréo, mais de son matricé en "LtRt" soit "Left total, Right total" compatible mono et stéréo, duquel les décodeurs Dolby surround Prologic des auditeurs extraient les quatre canaux habituels (avant-gauche, avant-centre, avant-droit, et surround mono). Dans cette configuration, l'extrême-grave est tiré des quatre canaux, il ne s'agit donc pas d'une voie indépendante, contrairement au for-



Ci-dessus : Pierre Lavoix, responsable de la recherche à Radio France.



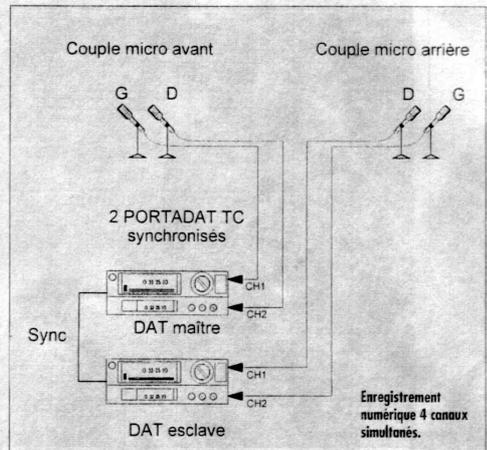
De g. à d. : Emmanuel Geoffroy devant les DAT HHB, Guy Senaux à la Yamaha 02R, Robert Arnaut, et Philippe Carminati sur la station de travail Digidesign Pro Tools.

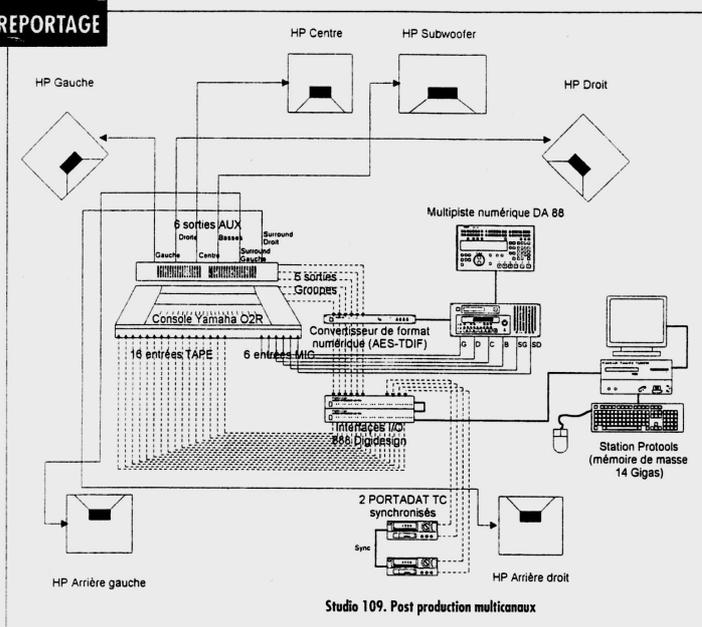


Guy Senaux, Robert Arnaut et Philippe Carminati devant la Yamaha 02R, recevant 6 pistes de modulation d'un magnéto numérique 8 pistes Sony PCM 800, clone du Tascam

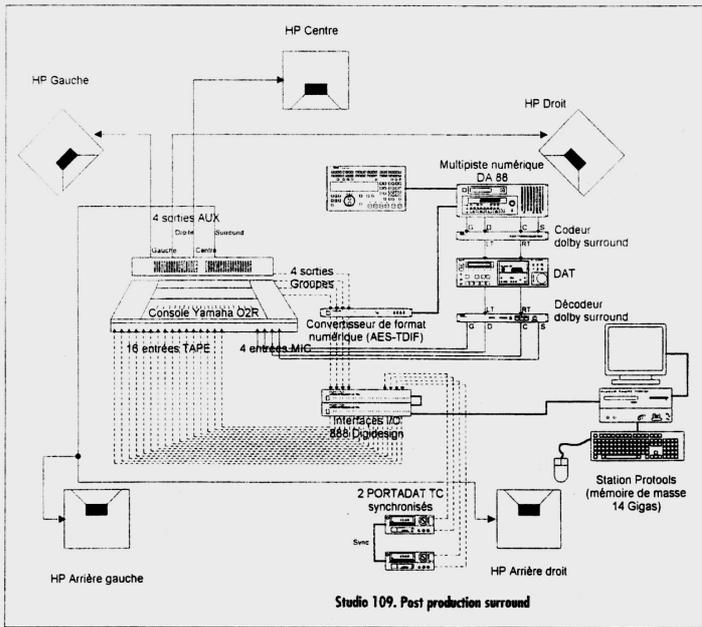
mat 6 canaux, appelé 5.1, le 1 signifiant la présence du canal spécifique d'extrême-grave.

**LA FORET DES ABEILLES** en plein Paris ? C'est l'impression que nous avons eue en allant écouter ce merveilleux documentaire sonore à Radio France, accueillis par les différents intervenants déjà cités, et invités par Pierre Lavoix, le responsable de la recherche et des projets spéciaux de Radio France. Après une rapide présentation de Robert Arnaut, les lumières furent éteintes et l'on ne vit plus que les ombres fantomatiques des enceintes Cabasse Galion alimentées par des blocs mono AM 1000 de la





Studio 109. Post production multicanaux



Studio 109. Post production surround

marque, et renforcées dans le grave par un caisson Cabasse Etna. Le "voyage sonore" commença donc. Treize tableaux sonores se succèdent, enchaînés adroitement, avec, ici et là, quelques commentaires qui servent de liens aux différentes séquences. Tout commence par la prise de son du train transgabonais, comme si l'on y était, avec un savant équilibre entre les sons intérieurs et extérieurs, la sensation d'espace, les mouvements, les petits bruits détaillés qui apportent un certain naturel que l'on aura loisir de savourer tout au long de ce documentaire particulièrement réussi. Les sons provoqués par le vent dans la végétation et les cris des animaux sont restitués avec beaucoup de relief. L'adaptation de l'ingénieur du son au milieu sonore ambiant est tout-à-fait stupéfiante, dans ce volet de l'aventure, tout comme dans la descente en pirogue de l'Offoué, au crépuscule sur cet affluent de la rivière Makandé est tout simplement féérique : le plat-bord de la frêle embarcation surplombe de seulement 5 centimètres la surface de cette eau peuplée de crocodiles. On aurait presque l'impression d'entendre la nuit tomber doucement sur les cimes boisées dominant la rivière de 30 à 40 mètres. L'abattage d'un okoumé de 30 mètres à la tronçonneuse est aussi un moment important, l'arbre n'en finit plus de se coucher sur le sol, avec un grand fracas qui sollicite durement le caisson de grave. Le grumier, immense camion aux roues de plus de deux mètres de diamètre emportera ses 35 tonnes de bois acheminé plus tard par voie fluviale. Le singe soleil fait une apparition dans ce voyage sonore sans images projetées, mais parfaitement imaginées par les auditeurs. Cet univers est tellement envoûtant que l'on se sent désorienté quand la diffusion prend fin. Une excellente expérience... à renouveler !

Philippe David

## 8-3 Systèmes de prise de son multiphonique

8-3.1 « La captation de son multicanal » *Cahiers techniques de tapages*

« LES CAHIERS TECHNIQUES DE TAPAGES »

# La captation de son multicanal

## PREAMBULE

Ce travail sur les Techniques de Prises de Son Multicanal<sup>(1)</sup> liées à l'Image est issu d'une réflexion avec des preneurs de son, des monteurs son, des mixeurs<sup>(2)</sup>.  
Son but est de mettre l'eau à la bouche de nos collègues, mais aussi de tenter une clarification sur les méthodes et de proposer des solutions pour leur mise en œuvre. Ce document n'est pas un mémoire de fin d'études mais plutôt une tentative d'ouverture d'un certain nombre de portes, jusque là fermées.

Nous sommes partis d'une idée simple :

« Dis-moi quelle est ta post-production, je te dirai ce que tu peux expérimenter comme système de captation ».

ou formulé différemment :

« Donne moi les conditions de diffusion, de mixage et de montage ainsi que les moyens alloués et je te dirai quel type de micros tu pourrais utiliser ! »

L'idée n'est pas de faire un comparatif scientifique afin de savoir si tel micro est supérieur à tel autre ; nous n'en avons ni les moyens, ni le temps. Nous avons juste rassemblé les points de vue de nos pratiques personnelles. Le but est de maîtriser la chaîne de fabrication, car l'utilisation de nos prises de son s'inscrit (sur le plan professionnel) dans un processus.

C'est donc, un objet assez ouvert puisqu'il devrait pouvoir s'enrichir de l'apport et de l'expérience des uns et des autres.

En espérant avoir collecté un certain nombre de clefs, ouvrons les portes.

<sup>(1)</sup> Multicanal s'entend comme l'utilisation simultanée de plusieurs fois « un canal » et non pas de la somme de ceux-ci. Nous emploierons donc ce terme de façon invariable : diffusion multicanal, des micros multicanal etc...

<sup>(2)</sup> Groupe de travail initié à Tapages, par Olivier Binet et Jean Marc L'Hôtel avec Klaus Blasquiz, Thierry Lebon, François De Morant, William Lamonica et une aide précieuse de Yvan Maucuit et Philippe Vandendriessche.

## Menu

- I. INTRODUCTION
- II. ENJEUX
- III. DE L'INTÉRÊT DE LA DIFFUSION MULTICANAL
- IV. LA PREMIERE DES QUESTIONS : LE CHEMINEMENT DE LA POST-PRODUCTION
  - A. LE STUDIO DE MIXAGE SOUHAITE RECEVOIR DES FICHIERS « DISCRETS »
  - B. LE STUDIO DE MIXAGE SOUHAITE PRENDRE EN CHARGE LE DÉMATRIÇAGE OU LE DÉCODAGE DES FICHIERS
  - C. PRODUCTION DE « FLUX »
- V. LE CHOIX DES MICROS
  - A. LES MICROS DISCRETS NON COINCIDENTS
    - 1. LES COMPACTS
      - a. L'HOLOPHONE
      - b. DOUBLE AB ET CROIX IRT
      - c. MAIS QU'EST-CE QUE L'ON FAIT DU CANAL CENTRAL ?
    - 2. QUAND DANS LA FAMILLE : ON N'ARRETE PAS DE GRANDIR ...
      - a. L'ATMOS 5.1
      - b. L'ARBRE DECCA/DPA
      - c. L'OCT 1
      - d. L'OCT 2
    - 3. LE KFM 360
  - B. LES MICROS COINCIDENTS
    - 1. LES MICROS MATRICES : LE DOUBLE MS
    - 2. LES MICROS CODES : LE SOUNDFIELD ST 350 ET L'AMBISONIQUE
- VI. L'EPINE DANS LE PIED
- VII. CONCLUSION
- VIII. REFERENCES

## I. INTRODUCTION

La norme de diffusion multicanal, et en l'occurrence le 5.1 récemment associé à la HD pour la télévision, a fait naître chez les producteurs quelques questions dont celle-ci qui a été à la base de notre travail :

« Maintenant que nous devons diffuser en 5.1, conseillez-moi le micro 5.1 le mieux adapté pour y arriver ? »

La première réaction à cette question était de se dire que, comme par le passé, il n'était pas nécessaire d'avoir des enregistrements faits avec un micro stéréo pour fabriquer un programme stéréo, il n'est pas plus nécessaire d'avoir des micros multicanal pour faire du 5.1. Mais il faut reconnaître que l'apport de prises de sons stéréo ou multicanal, en particulier pour les ambiances, enrichit réellement le travail du montage son. Alors, même si un micro multicanal ne s'impose pas pour toute captation à diffusion multicanal, à quel moment est-il pertinent ?

[\(Retour au menu\)](#)

## II. ENJEUX

On assiste aujourd'hui à plusieurs mouvements :

1. Le Développement historique du format 5.1 au cinéma (puis peut-être 7.1): mais avec la contrainte majeure de pouvoir faire entendre à un maximum de spectateurs les qualités d'un son spatialisé.
2. Le Développement de la télévision HD : les diffuseurs qui escomptent un plus en terme de qualité d'image, vont être amenés également à proposer (on espère) un plus en terme de qualité de son. Les contraintes concernant pour l'instant les canaux de transmission et obligent pour « passer » les 6 signaux, un codage en Dolby E, mais le standard 5.1 semble définitivement pérennisé.
3. Le Développement du DVD : certes pour l'instant la capacité des supports oblige à utiliser le plus souvent des formats compressés mais la facilité de pouvoir proposer plusieurs types de mixage (stéréo /AC3 / DTS) et plusieurs langues, est réelle et semble à elle seule, exiger la production de mixages multicanal si l'on veut justifier le fleurissement des enceintes dans les salons des particuliers.

Si tous ces éléments concourent à un essor du son multicanal ; il n'est pas sûr, pour autant, que les attentes de chacun des secteurs soient identiques.

De même ; et c'est l'objet de ce document, les pratiques, et donc la réflexion sur la chaîne de production (gestion complète), ne sont pas exactement similaires dans les 3 domaines.

Dans ce vaste cercle, nous ne tentons pas de réinventer l'eau tiède. Nous cherchons juste à mettre à jour les enjeux et les possibilités des différentes solutions pour la captation d'évènements sonores en multicanal quand celle-ci est liée à l'image.

Des études et comparatifs plus poussés, ont déjà été effectués par le passé :

- Comparaison de quelques [systèmes multicanal](#) à l'AES en 2000
- Considérations générales sur la prise de son multicanal Joerg Wuttke à l'AES en 2000
- Le mémoire de Benjamin Rudio sur le [le son surround](#) en 2002 pour la SAE
- les [séances d'écoutes](#) et les [réflexions](#) de l'AFDERS en 2002 et 2003

Nous tenterons dans un premier temps de discuter la pertinence d'une prise de son « réaliste », c'est-à-dire la possibilité de capturer les éléments d'une réalité et ce, à l'aide d'un microphone principal, face à la possibilité d'une recreation sonore totale en post-production.

En effet, nous sommes le plus souvent des preneurs de sons « itinérants » et notre réalité quotidienne est que nos outils doivent être compacts, transportables et rapides à mettre en œuvre.

Parce que dans notre travail, le transport, voire le déplacement micro à la main est notre réalité.

Parce que le fait d'être lié à l'image nous oblige souvent à être invisible, aussi bien pour le téléspectateur (la caméra) que pour le spectateur.

Parce que si on ne veut plus entendre la ritournelle : « on attend encore le son », il va falloir être aussi invisible dans notre mise en œuvre.

Nous partons avec 2 éléments :

- la prise en compte du caractère non-régulier du standard 5.1 qui, en privilégiant la stabilité de la scène frontale, rend délicat par le grand écart entre HPs la réalisation d'images fantômes stables sur les cotés et à l'arrière.
- et également, le fait, que, comme pour la stéréo, le goût actuel est plutôt d'avoir une sensation d'enveloppement, donc de privilégier les systèmes non coïncidents qui ont pour remède à l'irrégularité de la diffusion en 5.1, une tendance à prendre des dimensions de plus en plus importantes.

[\(Retour au menu\)](#)

### III. DE L'INTÉRÊT DE LA DIFFUSION MULTICANAL

Nous ne répondrons pas à toutes les questions que soulève l'approche d'un son multicanal, mais au moins nous les poserons:

- Q : est-ce que cela à un sens de plonger le spectateur dans un espace sonore cohérent alors que l'écran est devant lui ?
- Q : est-il pertinent de placer des informations sonores significatives sur les côtés et à l'arrière ?
- Q : est-ce possible d'être réaliste avec une disposition de haut-parleurs non-régulière ?
- Q : n'est-il pas préférable d'avoir 2 zones distinctes l'une à l'avant et l'autre à l'arrière ?
- Q : est-ce important de tenter de capter avec un certain « réalisme » un univers multidirectionnel ? Une recreation virtuelle en post-production, ne serait-elle préférable ?

Comme on le voit, un vaste débat...

Dans la recherche d'une plus haute définition du son, l'augmentation des points de diffusion (passer de 2 à 5 enceintes) permettra aux composantes latérales et arrière du son de ne pas s'ajouter aux informations sonores des 2 HP de face, ce qui permet une plus grande « lisibilité » en éclaircissant l'image stéréophonique. Tout comme l'élargissement des effets au mixage, rend ce qui est au centre plus compréhensible.

Augmenter le confort d'écoute est une chose. Augmenter le plaisir d'écoute en est une autre, encore moins contestable. Ce n'est pas parce qu'une bonne prise de son mono vaut mieux qu'une mauvaise en stéréo que l'on va s'interdire de chercher à réaliser une bonne prise de son en stéréo. Être enveloppé par une ambiance sonore nous paraît, un véritable saut qualitatif. L'idée d'un bain sonore, dans lequel on barbotte, semble pour l'instant, une image assez juste. Notre envie est de placer le spectateur à un endroit précis pour qu'il puisse ressentir le lieu comme si il y était. Doit-il être réaliste ou inventé ?

Ce sont certainement les critères économiques qui le diront. La captation d'ambiances raccords n'a jamais été remise en cause en stéréo ; malgré l'importance des sonothèques disponibles, elle sert toujours de trame lors du mixage.

En multicanal, enregistrer la véracité d'un lieu, en prendre son empreinte sonore sera toujours un point de départ même lors d'une recreation totale. Si la vraisemblance est une des composantes du plaisir d'écoute, alors le souci de la cohérence doit guider notre captation.

Même si nous disposons d'outils pour une spatialisation : processeurs pour un positionnement en 3D, réverbérations artificielles ou pan-pots, il nous faut quand même de la matière première. C'est un peu comme en cuisine ; la réalisation d'un très beau plat dépend bien souvent de la qualité des ingrédients de base.

Aujourd'hui, avec l'engouement pour les processeurs à convolution, la captation des signatures sonores de nos lieux de tournages, va peut-être même devenir une obligation. Car reprendre des IR (réponses impulsionnelles) existantes, c'est bien, mais fournir nos propres IR, c'est encore mieux. C'est là, une belle ouverture pour, allécher nos producteurs, s'il fallait encore le faire, sur l'intérêt de s'occuper sérieusement de captations multi canal sur nos tournages. La convolution, bien que liée à notre propos est néanmoins un domaine à part. La lecture de l'excellent article « [Viva la Convolution !](#) » écrit par Wolfen dans AudioFanzine en 2005 en est une très bonne approche.

Et puis, très prosaïquement, si notre métier de preneur de son de directs persiste ; c'est bien parce que cela demeure plus rapide et donc moins cher que de refaire toute une création en post-production. Donc toute démarche qui fera gagner du temps de post-production devrait être bienvenue.

De ce point de vue, on peut noter que les méthodes de travail ne sont pas identiques dans les 3 univers que nous tentons d'appréhender : « cinéma », « flux » et « documentaire ». La méthodologie « cinéma » de recréer 2 blocs cohérents ne se préoccupe pas forcément de recréer une ambiance réaliste alors que « flux » et « documentaire » se rejoignent plutôt sur leur volonté de capter des espaces réalistes.

[\(Retour au menu\)](#)

#### IV. LA PREMIERE DES QUESTIONS : LE CHEMINEMENT DE LA POST-PRODUCTION

Assurer une captation est une chose. S'assurer que tout cela arrivera à bon port et que nos sons seront traités comme ils le devraient, en est une autre. Le choix de tel ou tel système de captation n'a de sens que si l'on a les moyens de suivre la chaîne jusqu'au bout. L'objet de ce document est donc de tenter de réaliser un inventaire des difficultés que l'on rencontre lorsque l'on veut amener à bien, un projet avec prise de son multicanal.

##### A. LE STUDIO DE MIXAGE SOUHAITE RECEVOIR DES FICHIERS « DISCRETS »

Argument : le studio de mixage coûte cher ; ce n'est ni le lieu ni le moment pour effectuer un travail de montage. La fabrication de fichiers monophoniques, puis la constitution des fichiers discrets, nous semble être assimilable à du montage son. Or si nous sommes dans une logique « broadcast » ou « docu », le métier de monteur son a disparu, il va y avoir une charge de travail supplémentaire à effectuer. La question est de savoir : qui va le prendre en charge ?

Nous sommes partis de 2 présupposés :

Le premier est que : en l'absence d'un monteur son, c'est sûrement la personne qui a capté les sons qui est la mieux placée pour décoder ou dématricier suivant les systèmes choisis, les fichiers et surtout c'est la seule personne capable de pouvoir valider la cohérence du travail fait.

Le deuxième est que : étant donné qu'individuellement nous allons être amenés à nous équiper: « pourquoi dépenser plus pour avoir moins bien » (comme dit Jean-Marc Duchenne). Donc, pour ce faire, nous sommes partis à la recherche d'un logiciel de montage et mixage permettant le travail en multipistes, simple, en évolution, acceptant les plug-ins VST ; car pour l'instant le [plugin double MS de Schoeps](#) n'est dématricié que par un VST. L'ensemble tournant sous Windows XP de façon à être utilisé par le plus grand nombre.

Or comme nous voulions pouvoir comparer tous les systèmes choisis sur un même logiciel, ces contraintes sont devenues notre point de départ. Notre choix s'est porté sur le [logiciel Reaper](#) de chez [Cockos](#), les utilisateurs de Vegas y retrouvent forcément leurs petits, et ceux de Protools ne semblent pas perdus. Chic et pas cher, il est en constante évolution et c'est pour l'instant, bien plus qu'un programme, cela ressemble à une petite communauté. C'est un magnifique hôte à VST et 64 entrées et 64 sorties... La version 2.0 est arrivée.

On a aussi à sa disposition suivant ses goûts et ses moyens : [Podium](#), [Tracktion](#), [Cubase](#), [Nuendo](#), [N-Track Studio et Bidule ou Audiomulch pour les hôtes VST](#) ... Il faut également souligner le magnifique travail réalisé par Jean-Marc Duchenne sur ses sites : <http://acousmodules.free.fr/> et <http://multiphonie.free.fr/index.htm>, qui nous offre, en plus, les plug-ins de mixage surround pour tous les logiciels qui ne les possèdent pas.

Le plus difficile par la suite a été, comme bien souvent, une suite d'incompatibilités informatiques pour faire travailler de façon stable : -un ordinateur portable – une carte son comportant au moins 6 sorties – des drivers Asio et un système caisson de basses-ampli -enceintes satellites. Cette solution pour l'équipement nécessaire à l'écoute et au « montage » des prises de sons, a l'avantage d'être légère et économique, à défaut de puissance.

**Donc au mixage, 2 options s'offrent à nous :**

- graver les fichiers discrets et les apporter au mixage,
- ou venir avec un portable et sa carte son pour rentrer dans la console. Il est possible de lire les fichiers en direct pour qu'ils soient enregistrés par le système de montage (mais la qualité dépendra de la qualité de la carte son) ou le système de montage viendra se servir dans le disque dur externe (et la qualité dépendra du programme de mixage sur le portable).

De ce fait, plus de problèmes de compatibilité entre les systèmes des studios de mixage et les formats des fichiers sons. Il est donc possible d'aller mixer n'importe où.

[\(Retour au menu\)](#)

## B. LE STUDIO DE MIXAGE SOUHAITE PRENDRE EN CHARGE LE DÉMATRIÇAGE OU LE DÉCODAGE DES FICHIERS

Il se peut que le mixeur pense que c'est plutôt à lui d'effectuer les choix de directivité, de focus et autres possibilités offertes par les programmes prévus à cet effet. Ce en quoi on ne peut pas lui donner tort, étant donné que tout dépend de ce que l'on va mélanger avec.

Le format des sons est :

### en double MS

- solution 1 : fabriquer à « l'arrache » avec la console ou des plugins 1 MS avant et 1 MS AR. le centre, reste à la discrétion de chacun
- solution 2 : travailler avec des VST, et utiliser le [plugin SCHOEPS](#). La version TDM n'existe pas.
- solution 3 : louer pour la séance, [2 modules dématriceurs VMS 5 U de Schoeps](#) ou un [MDMS U](#), qui seront gérés comme des périphériques externes (niveau ligne accepté).

### en Format B

- solution 1 : travailler avec des TDM, et utiliser le plugin [SurroundZone TDM](#); la version de démo est gratuite un mois, après il faut l'acheter
- solution 2 : travailler avec des VST, et acheter le plugin [SurroundZone VST](#). La version de démo ne fonctionne pas
- solution 3 : travailler avec des VST, mais sans investir. On peut, en commençant prudemment, utiliser le [Visual Virtual Microphone VST](#) de David Mc Gruffy et [Angelo Farina](#) et fabriquer le canal sub à l'aide de [Bass Management 1](#) du même A.Farina
- solution 4 : ce même [Visual Virtual Microphone](#) de David Mc Gruffy et A. Farina existe aussi en version .exe et lit très bien les fichiers BWF, avec en plus un exemple 5.1 tout prêt

### 2 autres players sont également possibles

- [BfPlayer](#)
- [AmbisonicsPlayer](#)
- solution 5 : louer, pour la séance, le module hardware [décodeur SP 451](#) de Soundfield qui est géré comme un périphérique externe.
- solution 6 : les possesseurs de Mac OS X pourront, quant à eux, utiliser [les décodeurs B2G](#) de Daniel Courville en version VST ou Audio Unit. Il faudra peut-être installer [SonicBirth](#) pour que cela fonctionne
- solution 7 : les curieux ne manqueront pas d'aller voir les [plug-ins VST de l'Université de York](#)

### en canaux discrets de micros non coïncidents

- pas de problèmes, utilisation habituelle
- Pour les double AB fabrication ou non d'un canal central.

[\(Retour au menu\)](#)

## C. PRODUCTION DE « FLUX »

- Avec post-production

Pas de différence d'avec le paragraphe B, car c'est une situation de mixage. et il est possible de faire tourner seulement pour le monitoring, un Protools, un Pyramix, voire même un Reaper. Avec les drivers Asio les temps de latences sont faibles et restent toujours en dessous des temps de traitements des régies vidéo actuelles. De toute façon, un décodeur de format B [SP 451](#) peut se louer et le dématriceur hard DMS porte la référence [MDMS U](#).

- En situation de direct

Le soft choisi pourra éventuellement tourner pour un décodage en temps réel (avec calcul des temps de latence) mais on préférera les solutions hardware.

Ainsi quelque soit le choix de micros envisagés, nous avons différentes solutions à notre disposition. A nous d'en vérifier la faisabilité. On n'a rien sans rien Et la prise de son multicanal ne peut s'envisager sans un budget supplémentaire. Même si les choix proposés sont relativement économiques, il faut y dépenser du temps donc de l'argent et cet élément sera difficilement perçu à une période où la HD est vendue moins chère que le SD.

[\(Retour au menu\)](#)

## V. LE CHOIX DES MICROS

Même si c'est la première question qui nous vient en tête, c'est le système de post-production qui doit guider notre réflexion et nos choix.

Comme pour la stéréo, on a toujours les inconvénients de ses avantages. Deux visions sont perceptibles : d'un côté ceux qui souhaitent obtenir une sensation d'enveloppement agréable et de l'autre, ceux qui souhaitent obtenir une meilleure localisation du son dans l'espace. En jouant sur les mots c'est plutôt le terme « pouvoir » qui serait à utiliser, plutôt que « vouloir ». Toujours est-il que l'une ou l'autre approche est déjà une nette amélioration par rapport à la stéréo. Pour faire simple les micros non coïncidents (en jouant sur Di (différence d'intensité) et Dt (différence de temps)) donnent une meilleure impression spatiale mais semblent moins performants que les micros coïncidents pour assurer une bonne localisation. Est-ce que l'on parviendra à obtenir une bonne localisation avec 5 enceintes ? Rien de moins sûr. Est-ce pour autant une piste à abandonner ? Sûrement pas ; même s'il semble que l'on doive, pour l'instant choisir entre sensation et précision.

[\(Retour au menu\)](#)

### A. LES MICROS DISCRETS NON COINCIDENTS

Les prises de son en Dt et Di reposent sur ce qui paraît être une évidence : 5 enceintes de diffusion donc 5 micros axés en fonction de l'orientation des HP. De nombreuses recherches, de nombreuses possibilités de configurations mais avec une tendance actuelle à l'élargissement des systèmes car les résultats semblent plus probants en introduisant un retard entre le couple arrière et le système avant. Cette recherche de la décorrélation des signaux avant-arrière, rend, parfois, les systèmes très difficiles à manipuler dans une configuration itinérante. Il n'en demeure que l'éloignement des capsules rend problématique la réduction stéréo sauf à effectuer un mixage spécifique.

[\(Retour au menu\)](#)

#### 1. LES COMPACTS

##### a. L'HOLOPHONE



La tête de 6 PO (19 cm par 15cm) dans laquelle sont placées 7 capsules (en plus des 5 et du Sub, il y a une capsule Top). C'est pour l'instant le représentant de la tendance « compacte » chez les non coïncidents. Comme dit Laurent Givernaud : « il ne repose sur aucune théorie ». Ce n'est pas pour autant que cela ne fonctionne pas. C'est semble-t-il assez « simple » à l'usage mais un peu flou dans le rendu et un peu pincé. Au nom de ce principe de simplicité de mise en œuvre, c'est pour l'instant une direction souvent empruntée par les prestataires pour la télévision française. Un connecteur = un microphone = un canal.

Malgré tout quelques précautions sont à prendre :

- le H2 est câblé L-R-C-Sub-SL-SR et le H4 (son très petit frère qui est enfin arrivé) est câblé L-R-SL-SR-C-Sub c'est détectable grâce au Sub mais parfois on ne l'enregistre pas.
  - la protection anti-vent du H2 appelée par nous « casque de Dark Vador » est carrément pénible à l'usage. Le H4 peut quant à lui être recouvert d'une W 20, et là ça marche.
  - 6 pistes, pour un micro, cela commence à devenir pénalisant en portable. Pour le même encombrement de pistes d'enregistrement on peut s'offrir 2 DMS ou un Soundfield plus un couple, voire 2 micros en format B si l'on n'enregistre pas la composante Z.
  - L'absence de suspension n'est pas trop préjudiciable, vu le manque de graves
- Pour les avantages :
- comme souvent un inconvénient peut se transformer en avantage et le caractère moins précis de la localisation permet de le mélanger assez facilement avec d'autres sources
  - Le H4 de part son très faible encombrement, pourra être installé partout ou une totale discrétion s'impose. Il faudra là également un rouleau de « gaffer » pour « assurer » les connecteurs qui ne sont pas verrouillables. Lors de nos tests la sortie proposée LT-RT ne fonctionnait pas.

[\(Retour au menu\)](#)

#### b. DOUBLE AB et **CROIX IRT**

Comme quoi, les vieilles recettes ne sont pas forcément les plus mauvaises. Avec ou sans arbre Decca / DPA, les couples stéréo sont des systèmes que l'on maîtrise depuis un moment. Et si l'on n'a pas les moyens supplémentaires pour s'offrir des capsules spécifiques et une chaîne de post- production particulière, on peut donner libre court à son ingéniosité. Cette technique semble intéressante parce qu'elle génère 2 images sonores AV et AR, bien localisées. On ne lui reconnaît pas de qualité à fabriquer des images fantômes latérales stables, pourtant dans certains systèmes (**croix IRT** par exemple) l'écartement latéral est le même que l'écartement AR ou frontal. Je pense donc que l'on est plutôt en train de juger notre système de diffusion. Et puis, cette technique peut répondre à l'objection du resserrement de l'image avant, causé par la présence du canal central, si l'on n'injecte rien dans ce canal.

Installer 4 capsules cardioïdes régulièrement espacées, puis en prenant les abaquages, les écarter entre 20 et 27 cm, et l'on se retrouve avec ce qui semble bien être le système de base.

Avant

Pour nos tests, nous avons repris la suggestion de **Pierre Olivier Boulant** (qui lui-même devait le tenir de ...) d'ouvrir un petit peu le couple AR et on a essayé de reproduire sa proposition de

:

Par la suite, au mixage ; si l'on souhaite améliorer les images latérales, l'introduction d'un décalage de temps ou de niveau entre AV et AV, ouvre encore de nombreuses possibilités. En extérieur, il faudra ajouter les bonnettes et un rouleau de gaffer pour solidariser tout cela.

[\(Retour au menu\)](#)

### c. MAIS QU'EST-CE QUE L'ON FAIT DU CANAL CENTRAL ?

Là encore, on se retrouve face à 2 écoles. Y a-t-il un brouillage entre l'enceinte centrale et l'image fantôme créée par les haut-parleurs G et D? Les uns disent que, si le second arrive plus de 20 ms après le premier, il est assimilé à une réflexion. Les autres répondent que l'on se trouve encore en dessous des limites de l'effet d'antériorité. Déjà que l'on manque un peu d'enceintes ; essayons d'en faire quelque chose.

[\(Retour au menu\)](#)

## 2. QUAND DANS LA FAMILLE : ON N'ARRETE PAS DE GRANDIR ...

La diffusion 5.1 posant quelques soucis, pour respecter la théorie des angles de pointage et des distances entre capsules, on tente de plus en plus d'introduire un décalage de temps entre les micros. Alors, de partout chacun reprend ses connaissances sur la stéréo et cherche. Les curieux ne manqueront pas les abaques de [Bernard Lagneil](#). Mais c'est à partir de ce moment là que les systèmes commencent à s'agrandir.

Nous reprendrons parfois, les explications de [Laurent Givernaud](#) puisque l'on commence, un petit peu, à sortir du cadre que l'on s'était fixé car nous n'avons, pour l'instant, pas testé tous ces micros.

[\(Retour au menu\)](#)

### a) [L'ATMOS 5.1](#)



Brauner propose un produit tout en un, composé de 5 microphones à directivités variables et d'un processeur ASM5 (Adjustable Surround Microphone). Les microphones avant sont placés aux sommets d'un triangle rectangle et espacés de 17.5 cm du centre d'enregistrement. Chaque microphone AR est positionné à 60 cm avec un angle de 60° par rapport à l'axe médian. Tout ou presque étant réglable c'est un outil aux possibilités étendues. L'obligation du processeur rend, néanmoins, le système intransportable.

[\(Retour au menu\)](#)

### b) [L'ARBRE DECCA/DPA](#)

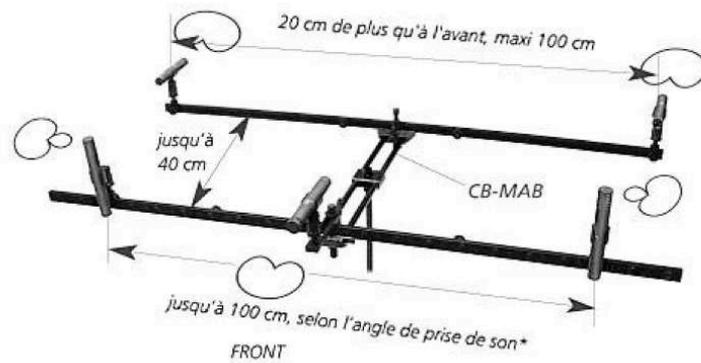
Pour la zone frontale de captation, 3 micros omnis espacés entre eux de 1.5m à 2m. Le fameux triplet. Deux microphones placés à l'arrière servent à alimenter les enceintes arrière. La distance séparant les microphones arrières des avant, permet d'ajuster l'image subjective de la prise de son. Ce système donne de bons résultats quant aux critères de spatialisation et de renforcement de l'image centrale.

Le Fukada-tree est une variante de ce système qui reprend l'agencement des microphones en remplaçant les capsules omnidirectionnelles par des cardioïdes. La localisation est ainsi améliorée au détriment d'une moindre réponse aux basses fréquences inhérente aux capsules directives.



La variante DPA permet , à partir d'un kit de base de mettre en œuvre la plupart des configurations proposées par les « chercheurs ». On peut donc tout tenter , tout tester et en plus on est guidé . Il faudra juste vérifier si l'encombrement et le temps de mise en œuvre sont compatibles avec nos tournages. A noter l'intégration des câbles à l'intérieur du système.

c) **L'OCT 1**



On ne peut pas reprocher à Schoeps de ne pas proposer différents **procédés d'enregistrement**. La solution **OCT** propose pour la captation latérale, 2 capsules hypers à 90° de l'axe éloignées de 40 à 80 cm. Et pour l'avant un cardio, en général. Si la source est placée vers l'avant droit, elle ne sera pas captée par le micro de gauche car on est dans sa zone d'annulation au niveau de la directivité. Ce procédé assure une localisation correcte en frontal, on pourra y associer à l'arrière 2 cardios éloignés de 20 cm de plus que ceux de l'avant et éloignés de 40 cm du triplet avant pour la version simple ou la croix de l'IRT pour améliorer la spatialisation. Comme, il est question de l'éloigner de quelques mètres, on se retrouve avec 2 systèmes et du coup ; on commence à abandonner notre objectif de : « micro transportable »

Reprenons, afin d'en cerner les attentes, ce qu'en disent ses « inventeurs » : « les canaux surrounds doivent être simplement ressentis. Il serait gênant de les percevoir comme sources distinctes, et l'auditeur doit se sentir comme enveloppé par le son »- « capable de produire une illusion relativement crédible ». Et de tenter d'adopter un autre point de vue, consistant à : « remplacer la restitution fidèle de l'original par une sensation de bien-être par l'évènement sonore pour compenser l'absence de direct » et d'ajouter que si la stéréo se caractérise par sa capacité à localiser avec précision des sources fantômes, le son surround doit offrir plus ; comme étendre la zone dans laquelle l'écoute procure du plaisir, moyennant quoi la localisation peut-être moins précise. Et de terminer en se demandant si un bon microphone principal multicanal existe vraiment.

[\(Retour au menu\)](#)

d) **L'OCT 2**

Les abaques du programme **Image Assistant** dans sa version 2.0 conduisent à avancer le micro central de 32 cm par rapport à l'OCT 1. Un **comparatif intéressant** des différents systèmes a été établi sur le site du **projet multi média Verdi**

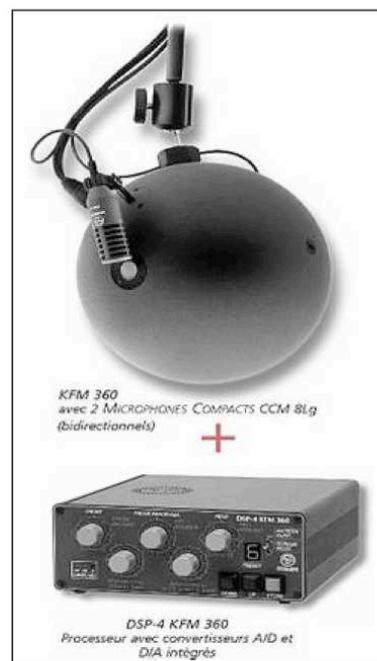


[\(Retour au menu\)](#)

### Le KFM 360

Bruck a commercialisé avec Schoeps, une sphère de 18 cm de diamètre (plus petite que la KFM 6) afin d'y loger de part et d'autre deux capsules bidirectionnelles. Ces deux capsules supplémentaires mixées avec les capsules omnidirectionnelles effleurant la sphère (comme pour du M-S) permettent de créer 4 canaux audio discrets. Le canal central est fabriqué à partir des signaux gauches et droits à l'aide d'un matricage emprunté à l'ambiophonie. Ce microphone nous autorise, comme pour le M-S à modifier les directivités pour modeler le rendu à son goût. Ce micro est à notre disposition depuis une dizaine d'années et produit de très belles ambiances très aériennes. C'est le plus compact dans la famille grands-espaces. Une fois résolu le problème de la suspension, il est presque transportable ([Mode d'emploi](#) du KFM360).

[\(Retour au menu\)](#)



### Résumé

La préférence pour les systèmes non-coïncidents en dit plus sur nos goûts et nos habitudes psycho-acoustiques que sur les systèmes eux-mêmes. La notion de plaisir est aussi une notion culturelle, et il n'est pas étonnant qu'au pays du « couple ORTF » on aime les grandes sensations sonores.

L'image employée par Jorg Wuttke d'une différence comparable à celle entre la bière et le vin, pour expliquer la différence des 2 points de vue (coïncidents /non-coïncidents), peut-être traduite par moi en images visuelles. J'ai, en écoutant les différents systèmes, la même impression qu'en voyant le film de J.J. Annaud : les ailes du courage sous ses 2 versions. En lmax ; je volais par-dessus les paysages. Dans sa version en relief, tout paraissait plus petit mais j'avais l'impression d'être au milieu des personnages.

[\(Retour au menu\)](#)

## B. LES MICROS COINCIDENTS

Je me répète ; mais on a toujours les inconvénients de ses avantages. Certes, les micros coincidents sont compacts, mais du coup ils pâtissent d'une résistance psychologique. Pendant des années, on s'est demandé comment un micro directif pouvait ne pas très allongé et maintenant on se demande si un bon micro « surround » peut-être petit.

Leur taille, leur poids, leur compacité, leurs accessoires et les plug-ins de post-production font que ce sont les seuls micros multicanal à pouvoir être considérés comme « perchables »

Néanmoins pas de surprises ; comme pour la stéréo, le point fort des techniques Di (différence d'intensité) est la bonne localisation, au moins pour les images frontales. Le point faible, et c'est un peu écrit dessus c'est que comme toutes les capsules sont au même endroit, la séparation entre les canaux est assez faible. La source sonore étant captée par tous les micros, si l'on considère un micro cardioïde comme la somme d'un bi et d'un huit, nous captions au moins 50 % du signal de façon redondante. De plus, avec seulement 2 HP à l'arrière, si on n'arrive pas à jouer sur la directivité des micros, l'image spatiale est un peu appauvrie. Ce que l'on arrive à améliorer, en retardant les signaux arrière. Et en théorie, ça ne s'arrange pas lorsque l'auditeur n'est plus au centre du dispositif.

[\(Retour au menu\)](#)

### 1. LES MICROS MATRICES : le DOUBLE MS

C'est la direction la plus empruntée par le cinéma français au nom d'un autre principe de « simplicité ». La chaîne de production ayant mis plus de 10 ans à maîtriser le MS, sans grands bouleversements, elle pourra passer maintenant au **double MS**.

Bien que reposant sur les mêmes fondements théoriques que le Soundfield, le rendu à l'écoute est diamétralement opposé. Autant le rendu du Soundfield pourrait presque paraître plat et sans effet, autant l'impression auditive lorsqu'on plonge ses oreilles au milieu d'un bain de DMS procure des sensations étranges. Le qualificatif de : « **faire tourner les têtes** » peut-être entendu à double sens .Il n'empêche que la zone d'écoute optimale est assez étroite et que des déplacements dans celle-ci entraînent des sensations de déphasage.

**Les avantages sont néanmoins réels :**

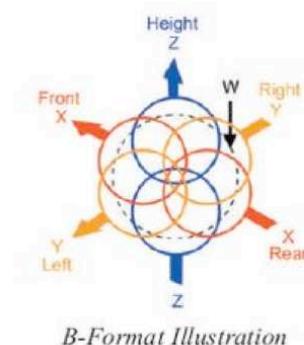
- compatibilité avec la stéréo (elle-même compatible avec la mono)
- possibilité de zoom et de **rotation de l'image sonore**
- compacité en nombre de pistes utilisées, seulement 3 contre 5 pour les micros « discrets »
- compacité en encombrement
- accessoirisation à la hauteur de la réputation de la marque SCHOEPS

Le dématricage peut se faire de façon classique, voire par exemple les tableaux Excel de **Bernard Lagnel**, mais le plug-in donne beaucoup plus de possibilités et une gestion du canal central beaucoup plus fine.

Toujours est-il que ,en général , on reste dans une utilisation très classique de ce procédé d'enregistrement ; à savoir 1 bloc avant et 1 bloc arrière que l'on retarde plus ou moins pour donner une impression d'éloignement

## 2. LES MICROS CODES

### SOUNDFIELD ST 350 et l'AMBISONIQUE



Même si c'est une somme de recherches théoriques ; la question qui nous importe avant tout est : « est-ce que ça marche ? »  
On va commencer, peut-être, par le : « comment ça marche ? ».  
A la suite des travaux d'[Alan Blumlein](#) (1930), puis de [Michael Gerzon](#), puis en ayant fait un passage par la quadraphonie, on se retrouve aujourd'hui avec une tête qui nous délivre 4 signaux.  
L'idée, radicalement différente, est de capturer l'espace sonore à un endroit précis et lui donner ses différentes composantes directionnelles afin de reproduire l'évènement sonore en 3 D. On a donc le codage suivant appelé format B :

- un signal W : la somme des informations sonores
- un signal X : qui nous en donne la composante latérale AV-AR
- un signal Y : qui nous en donne la composante latérale G-D
- un signal Z : qui nous en donne la composante verticale Haut-Bas

Ce codage est fabriqué à la sortie d'un préampli, alimenté par une batterie de type NP1, qui nous délivre non seulement les signaux W-X-Y-Z au niveau ligne, mais qui dispose d'une sortie stéréo sur laquelle on peut jouer sur la directivité des micros ainsi que sur la largeur de notre image. C'est cette sortie qui peut être envoyée en témoin sur les caméras.

C'est en repassant tout cela dans un décodeur : hardware ou software, que l'on recomposera notre scène ; en stéréo, en multicanal sur un plan horizontal en utilisant W, X, Y, ou en multicanal tridimensionnelle en utilisant W, X, Y et Z. Il n'y a donc plus de lien direct entre les systèmes de captations et les dispositifs de haut-parleurs employés. L'approche ambisonique se montre au contraire tout à fait disposée à une restitution "à géométrie variable", tout en ne nécessitant la transmission que de 3 (W, X, Y) ou 4 canaux (*on garde le Z pour effectuer des modifications d'axe du micro*) contre 5 ou 6. Cela représente une ouverture sur tous les développements futurs et nous permet d'utiliser nos captations quelque soit le système de restitution.

Toujours est-il que la diffusion suivant le standard 5.1, n'est pas vraiment sa tasse de thé. Cela fait parti des systèmes irréguliers et les systèmes ambisoniques ne jurent que par les systèmes réguliers. Après quelques recherches on trouve néanmoins plusieurs possibilités de décodage.

En dehors du plug-in [SurroundZone](#) qui lui est payant, mais à qui l'on peut demander beaucoup, c'est du côté de David Mc Griffy , [d'Angelo Farina](#) et du Visual Virtual Microphone que l'on peut se retourner pour faire ses premières expériences en décodage de format B. Il est démontré et confirmé, lire [l'article de Angelo Farina sur la question](#), que les plugin Emigrator de Gerzon est « broken » en 5.1, comme dit [Daniel Courville](#).

Donc avant de s'aventurer comme lui dans un décodage avec 3 plug-ins [B-Mic](#), il est plus simple de commencer avec [SurroundZone](#), [Visual Virtual Microphone](#) ou [Visual Virtual Microphone VST](#). Nous disposons également de : [Décopro de Michael Gerzon](#) qui est payant et de [Wigware Ambisonique Decoder](#) que je n'ai pas réussi à faire tourner (cela me produit 2 sons) et surtout du travail des université York et de Zurich : [l'Université de York](#) et Hochschule für Musik Winterthur Zürich accompagné du [Swiss Center for Computer Music](#).

Les possesseurs de Mac OS X pourront, eux, utiliser [les décodeurs B2G](#) de Daniel Courville en version VST ou Audio Unit. Il faudra peut-être installer [SonicBirth](#) pour que cela fonctionne.

[\(Retour au menu\)](#)

**Avec ces décodeurs nous pouvons jouer sur :**

- le nombre de micros créés, en fait le nombre de HP
- la directivité de ces micros créés, ce qui nous autorise de nombreuses configurations.
- la focalisation
- la position de ces micros recréés. Nous pouvons effectuer des rotations ou changer l'élévation. La composante Z devient nécessaire.
- la gestion du canal de sub

Petite remarque, le fait de pouvoir changer la directivité des micros créés, nous autorise même à transformer le Soundfield en micro à « fortes sensations » en choisissant des directivités en 8 par exemple. C'est une des caractéristiques majeures de ce système : pouvoir reconstituer en post-production, tout type de capsules, tout type de directivités.

A l'écoute ; les résultats sont très satisfaisants, le réalisme est certain. Homogénéité et transparence sont là. Une remarque cependant; nous arrivons à entendre un peu la localisation même en dehors du cercle des haut-parleurs .Peut-être parce que le son arrive sur tous les haut-parleurs en même temps.

En revanche, certaines remarques formulées sur la couleur du timbre de ce micro ne nous semblent pas vraiment fondées. Nous y trouvons nous, équilibre et richesse de graves incroyable. D'ailleurs, à ce propos, si l'on ne veut pas utiliser les coupe-bas lorsque l'on perche, il faudra, si possible, améliorer le système de suspension.

Quelques pistes néanmoins pour le développement futur de notre décodage en 5.1. : Cela se passe parfaitement bien quand les sources sont dans l'axe des HP ; un peu moins bien quand elles sont hors de l'axe. Ce qui curieusement produit un effet secondaire curieux, on retrouve à l'écoute plus d'énergie dans la zone où il y a le moins de haut-parleurs, c'est à dire l'arrière. Il faut donc faire attention à diminuer un peu la puissance dans une diffusion 5.1, vers ces HP Surround tout en essayant de rester cohérent dans la localisation. Il y a une autre piste, mais c'est une option personnelle pour chacun de ramener un peu vers l'avant les enceintes arrière (cf. les articles de Jean-Marc Duchenne et de [Wendy Carlos](#)) ;

Les « objets » en mouvement sont plus difficiles à rendre que les « objets » fixes. Cela dit on « pinaille » parce que les micros coïncidents se font les champions de la localisation.

La technologie ambisonique nous apparaît donc comme le secret le mieux gardé de la planète prise de son. A notre grand étonnement, cette solution est très peu employée en France par les « professionnels de la profession ». Cela tient peut-être à sa réputation d'ésotérisme, et nous avons essayé de l'en débarrasser.

Mais nous ne pourrions constamment invoquer le spectre de Margaret Thatcher ou la puissance des laboratoires Dolby. Voir à ce sujet l'article de [François Gouget](#) publié il y a déjà une quinzaine d'années. Il faudra bien, à un moment, se poser la question de notre capacité à expérimenter de nouvelles approches. La vérité c'est que c'est bien souvent une question de rencontres et d'étincelles qui se produisent ou non.

[\(Retour au menu\)](#)

## VI. L'EPINE DANS LE PIED

Un point demeure délicat dans notre pratique : le monitoring. Pour faire simple ; il semblerait que nous soyons obligés de travailler en aveugle, car jusqu'à présent nous n'avons pas trouvé de solution satisfaisante pour, à l'écoute au casque, se rendre compte des qualités et défauts de nos enregistrements.

Nous ne pouvons, pour l'instant, que mettre sur la table, quelques « trucs » :

Notre point de départ actuel est que : le bon positionnement d'un micro multicanal est sûrement l'endroit où nous aurions placé notre couple stéréo. Donc si nous arrivons à résoudre la question de l'écoute des 2 zones AV et AR, nous avons progressé.

### Pour les micros discrets :

L'affaire n'est pas impossible, quelque soit l'enregistreur on doit pouvoir se fabriquer des paires G-D et AR G-AR D. Donc exit le centre ; mais c'est une problématique qui nous est quotidienne que d'avoir une écoute localisée sur chaque oreille au lieu d'entendre les projections des 2 ou 3 enceintes qui seront devant nous.

### Pour le DMS :

Il semblerait que le Cantar soit assez malin pour fabriquer 2 monitorings MS. Lire à ce sujet la [doc du Cantar](#) V 178 pp 25. Il nous reste néanmoins nos petites mains pour effectuer un 180 ° et écouter ainsi l'arrière.

### Pour le Soundfield :

La sortie stéréo fabriquée par le préampli dispose d'une sortie casque, mais pas de panoramique de rotation pour écouter ce que l'on capte sur les cotés, et les switches « invert » et « end » qui gèrent l'axe du micro ne nous aideront pas dans cette tâche. On cherche toujours compliqué alors que l'évidence mise à jour par Daniel Courville saute aux yeux. Pour avoir une bonne idée, on peut écouter à partir du préampli : soit deux cardioïdes à 180 degrés (donc W et Y pour audition stéréo égale à l'avant et à l'arrière) soit deux supercardioïdes (0,67) à 120 degrés (W, X et Y pour une biais frontal).

Sinon sur l'enregistreur nous écouterons la piste W (somme des informations) pour savoir si la captation est problématique ou la piste X pour estimer la direction, et contrôler le niveau des infra-graves (pour les bruits de perche).

Il demeure que comme toujours, concernant le monitoring, le problème est un peu plus compliqué qu'il n'y paraît. En prise de son itinérante, il nous est impossible de nous affranchir de la source, alors notre volonté d'avoir une maîtrise totale de la situation ... !

[\(Retour au menu\)](#)

## VII. CONCLUSION (provisoire)

Et maintenant qu'est-ce qu'on fait ?

Et bien on va devoir se retrousser les manches, parce que ça ne va pas tomber tout cuit. Chacun doit identifier ses besoins et peut-être rejoindre l'amicale des joyeux utilisateurs du multicanal lié à l'image (toute autre suggestion de nom sera bienvenue). L'idée est que au-delà du partage d'expérience et de la résolution de nos problèmes liés à l'exploitation de nos captations multicanale, nous ayons un lieu avec le matériel nécessaire à la réalisation de notre opération de cuisine. Il sera à ce moment là assez bien vu de pratiquer des « échanges » : de temps, de réalisation, de formation.

[\(Retour au menu\)](#)

## VIII. REFERENCES

Voici quelques publications qui m'ont mis l'eau à la bouche :

- le [mémoire de Daniel Courville](#) qui devait être en culotte courte en 1993
- la [thèse de Jérôme Daniel](#) et surtout sa présentation PowerPoint qui me réjouit. Je me souviens d'un glorieux passé, où c'était du côté des télécoms que la recherche avançait.
- le [site de Frank Ernoud](#) qui nous entrouvre la porte de la 3 D
- déjà cité mais plein de ressources le [site Duanrevig](#)
- les activistes de [Hauptmikrofon](#) qui sont les maîtres de l'OCT
- le [site de Claude Gendre](#) parce qu'il sait se souvenir. De [Rémy Lafaurie](#) en particulier, à qui l'on doit beaucoup
- les sites de Jean-Marc Duchenne, véritables puits sans fin: <http://acousmodules.free.fr/> et <http://multiphonie.free.fr/index.htm>
- Il ne faudrait pas oublier l'[IRCAM](#) qui pratique depuis de nombreuses années et sa [médiathèque](#) majestueuse
- [Le grenier à son](#) pour ses liens de qualité
- La très active bande de jeunes maoïstes d'[Audio Fanzine](#)
- La non moins active bande de professionnels passionnés de [SoundDesigner .Org](#) qui essayent de donner de la tenue à leurs forums.

Septembre 2007

[\(Retour au menu\)](#)

## DERNIERES NOUVELLES

Octobre 2007

On note l'apparition d'une espèce de « dictaphone multicanal » le [H2 de Zoom](#) (curieux d'avoir le même nom que le micro Holophone !) qui enregistre sur 4 canaux avec les 4 capsules internes montées en double XY. Pour moins de 200 euros, l'affaire mérite d'être testée, d'autant que Daniel Courville vient de développer un plug-in, le [Zoom2Five](#), qui permet de transcoder la sortie surround du H2 en format 5.1.

La société [Euphonia](#), présente depuis un moment sur le son 3D, propose une série de plugins au format VST, utilisables sur plateformes Windows et Mac OSX, destinés à manipuler les signaux en situation de production ou de post-production :

- Encodeur A-format vers B-format, très utile pour utiliser le DPA-4
- Outil de manipulation de la matrice B-format (rotation autour de 3 axes, déformation)
- Décodeur B-format vers haut-parleurs (configurations pré-établies dont 5.1 et configurations librement programmables)
- Décodeur B-format vers binaural, pour l'écoute au casque, présentant donc les qualités d'externalisation propre à ce type d'écoute (externalisation : les sons ne semblent plus se former à l'intérieur du crâne, ainsi une source mono ne sera plus entendue en haut du crâne mais sera localisée à sa place autour de l'auditeur, suivant son positionnement dans la matrice B-format).
- Un encodeur B-format sera également proposé, de manière à pouvoir « panoramiser » des sources mono dans un mixage B-format, puisque l'idée sous-tendue par tout le projet est bien celle d'aller vers ce format en raison de sa qualité d'universalité, au risque de lâcher un mot qui fait peur.

Annexes concernant le dispositif « ambisonic » :

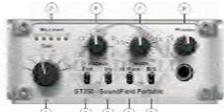
## Annexes

### 3. End Fire

The End Fire mode should be selected when the microphone is horizontally pointed at the sound source (  ← sound source ) as you would with a flashlight. Selecting End Fire maintains the correct three-dimensional perspective in both surround and stereo when the mic is used in the horizontal position.

### 5. Invert

The Invert mode maintains the correct three-dimensional perspective in both surround and stereo when the microphone is suspended upside down above the sound source (  ). Not selecting this mode with the mic suspended will result in the Left/Right width information and Up/Down height information being reversed. It is important to document the status of the Invert switch when making B-Format recordings for later post production





- 1 Balanced mic input - 1/2 pin XLR connector
- 2 Stereo M5's line level outputs - balanced XLR
- 3 Balanced surround outputs (B-Format) at line level - 1/2 pin XLR connector
- 4 Power LED
- 5 DC input on 1 pin XLR

**ST700 SoundField Portable**

**ST700 Control Unit**

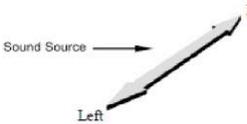
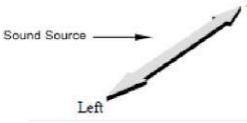
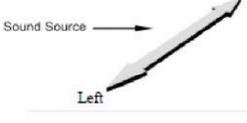
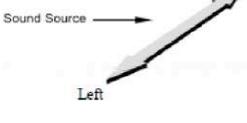
**ST700 SoundField Portable**

**ST700 Control Unit**

**ST700 SoundField Portable**

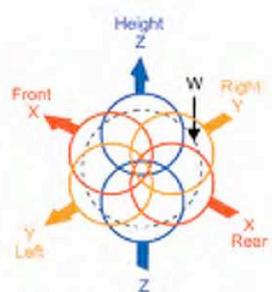
**ST700 Control Unit**

### Orientation Guide

<p>End Switch/Out Inv Switch/Out</p>		<p>Side Fire Mic</p>
<p>End Switch/Out Inv Switch/In</p>		<p>Inverted Side Fire Mic</p>
<p>End Switch/In Inv Switch/Out</p>		<p>End Fire Mic</p>
<p>End Switch/In Inv Switch/In</p>		<p>Inverted End Fire Mic</p>

atelier prise de son multicanal afsi

MID/SIDE (Before)	M = OMNIDIRECTIONAL	LEFT/RIGHT (After)
	30:70	
	M:S	
	50:50	
	M:S	
	70:30	
-----		
	M = CARDIOID	
	30:70	
	M:S	
	50:50	
	M:S	
	70:30	
-----		
	M = BIDIRECTIONAL	
	30:70	
	M:S	
	50:50	
	M:S	
	70:30	



B-Format Illustration

