

ENS Louis Lumière 2010

Mémoire de fin d'études

L'organisation en postproduction
sonore cinématographique

Etude d'une organisation en postproduction sonore par la modélisation

Olivier GUILLAUME

Directeur interne : Jean-Pierre HALBWACHS

Directeur externe : Selim AZZAZI

Rapporteur : Pascal SPITZ

Un grand merci à :

- Jean Pierre HALBWACHS et Selim AZZAZI pour leur soutien constant et leurs précieux conseils.
- Frédéric CHANGENET et Martine CHICAULT qui ont bien voulu jouer avec moi au modélisateur !
- Patrice GRISOLET, pour m'avoir accueilli avec autant de gentillesse et pour tout ce qu'il m'a si généreusement transmis.
- Fabienne BERTHAUD et toute l'équipe du film *Pieds nus sur les limaces* pour m'avoir accepté parmi eux pendant tout ce temps et avoir répondu à mes centaines de questions !
- Mes parents pour m'avoir permis de passer trois années merveilleuses à Louis Lumière.
- Mes camarades de la promotion 2010.
- Sophie pour son immense soutien.
- Mes amis pour m'inspirer au quotidien...

...et tout ce qui m'ont soutenu, accompagné et aidé dans l'entreprise de ce mémoire : Joël RANGON, Catherine GRISOLET, Eric BONNARD, Boris CHAPELLE, Christophe VINGTRINIER, Gabrielle DUMONT, Pierre HERBERER, Selmin NURCAN, Rémy CAYUELA, toute l'équipe de M.O. pour Mot, Florent FAJOLE ...

Table des matières

Remerciements	ii
Résumé/Abstract	viii
Introduction	ix
I PARTIE THEORIQUE	1
1 L'étude d'une organisation	2
1.1 Questionnements et hypothèses	3
1.2 Démarche théorique choisie	3
1.2.1 La théorie des systèmes,	4
1.2.1.1 La théorie proprement dite	4
1.2.1.2 Conditions d'utilisation	5
1.2.2 ... base de la théorie systémique	5
1.2.2.1 Définition	5
1.2.2.2 Domaines d'application	7
1.2.3 Qu'est ce qu'une organisation ?	7
1.2.3.1 Définition	7
1.2.3.2 Les mécanismes d'une organisation	8
1.2.3.3 Les configurations structurelles	8
1.3 La démarche de recherche proposée	9

2	La production cinématographique française	11
2.1	Le processus de conception d'un film	13
2.1.1	Ceux qui font les films	13
2.1.2	De l'idée au tournage	20
2.1.3	De la postproduction à la commercialisation	21
2.1.4	La distribution	22
2.1.5	L'exploitation et la diffusion	23
2.2	Contexte économique actuel de la filière	24
2.2.1	Qui finance les films ?	25
2.2.1.1	La télévision, bailleur de fond du cinéma	26
2.2.1.2	Le CNC, financements publics	26
2.2.1.3	Les SOFICA, financements privés	28
2.2.2	La production	28
2.2.3	La distribution	32
2.2.4	L'intégration verticale aujourd'hui	32
2.3	Organisation sociale et syndicale du travail	33
2.3.1	Pour une gestion flexible de la main d'œuvre : l'intermittence	33
2.3.2	Conventions collectives et syndicats	35
2.4	Pour conclure	36
3	Panorama des organisations mises en place dans la conception d'une bande sonore	37
	<i>Avant propos</i>	37
3.1	Organisation historique du travail, 1920-1950	39
3.1.1	L'apparition du parlant	39
3.1.2	Organisation dominante mondialement : les <i>studios</i>	40
3.1.3	D'où venaient les sons ?	42

3.1.3.1	Le son direct et le micro magique!	42
3.1.3.2	Le <i>dubbing</i>	43
3.1.3.3	Les versions multiples	44
3.1.3.4	Le procédé rythmographique	44
3.1.3.5	Le bruitage	45
3.1.4	Le mixage	45
3.1.5	Déclin du <i>Studio system</i>	46
3.2	Conception de la bande son dans les modes de production issus du <i>Studio system</i>	47
3.2.1	Les départements, héritage du <i>Studio system</i>	47
3.2.2	L'équipe du <i>Sound department</i>	47
3.2.3	D'où viennent les sons?	51
3.2.3.1	Sonothèques	51
3.2.3.2	Looping - ADR	51
3.2.3.3	Le bruitage	52
3.2.3.4	Création sonore : le <i>Sound design</i>	52
3.2.4	Le mixage en équipe	55
3.2.5	Conclusion	56
3.3	Conception de la bande son dans les productions <i>artisanales</i> françaises	57
3.3.1	Réflexion sur le cinéma indépendant et le cinéma d'auteur	57
3.3.2	La Nouvelle Vague et ses embranchements : le culte du son direct (Ère du son magnétique)	59
3.3.2.1	Organisation	59
3.3.2.2	D'où viennent les sons?	59
3.3.2.3	Mixage à l'ère du magnétique	62

3.3.3	L'apparition d'un nouveau visage dans la postproduction sonore : le monteur son (Ère Dolby Stereo) . . .	65
3.3.3.1	Organisation	65
3.3.3.2	D'où viennent les sons?	66
3.3.3.3	Le mixage avec l'arrivée de l'automatisation . .	66
3.3.4	Les modèles mis en place avec l'implantation des technologies numérique (Ère Numérique)	67
3.3.4.1	Organisation	67
3.3.4.2	D'où viennent les sons?	69
3.3.4.3	Le mixage à l'ère du numérique	71
3.3.5	Les tentatives françaises de mise en place de sociétés de postproduction sonore intégrées	72
	Pour conclure	73

II PARTIE PRATIQUE 75

4	Méthode conçue pour l'étude d'une équipe de postproduction sonore sur un film de fiction. Analyse.	76
4.1	Le film et son équipe	76
4.2	L'aventure	77
4.3	Élaboration de la méthode	80
4.3.1	Objectifs	80
4.3.2	Moyens	80
4.3.3	Les méthodes de modélisation approchées	81
4.3.3.1	Modéliser les connaissances des intervenants	82
4.3.3.2	Modéliser les processus	83
4.3.3.3	Les limites rencontrées	84

4.3.3.4	La solution proposée	84
4.3.4	Comment utiliser nos modèles?	85
4.4	Analyse des résultats	86
4.4.1	Qui fait quoi?	86
4.4.1.1	Le monteur son	86
4.4.1.2	Le monteur des directs	87
4.4.1.3	Le bruiteur	88
4.4.1.4	Le mixeur	89
4.4.1.5	Composition de la bande originale	90
4.4.2	La communication au sein de l'organisation	90
4.4.3	Confirmation d'une organisation adhocratique	92
4.4.4	Émergence de connaissances collectives	93
4.4.5	Émergence d'une communauté d'intérêt	95
	Conclusion	95
	Bibliographie	99
	Table des figures	101
	Annexes	102
a.	Les chiffres	102
b.	Les grandes évolutions techniques	113
c.	Les modèles utilisés	115
d.	Planning et Cue sheet	124
e.	Documents de postsynchronisation	128

Résumé

Dans un film, les diverses composantes de la bande sonore ne proviennent pas d'un micro magique qui aurait été placé au beau milieu de l'action ! Ambiances, effets, musiques, voix peuvent être ajoutés et retravaillés à posteriori et créer ainsi cette illusion. Pour cela, des professionnels mettent en œuvre des méthodes de travail en collaboration pouvant être complexes. Selon les époques et les continents, mais aussi selon les budgets, les besoins du film ou les personnalités des réalisateurs, ces méthodes peuvent énormément varier.

L'enjeu de ce mémoire est de tenter, à partir des démarches issues de la théorie systémique et de son application directe, la modélisation, de définir les fonctionnements des organisations, les savoir-faire et les méthodes mis en jeu dans le processus de postproduction sonore au cinéma. L'étude pratique portera sur un long métrage de fiction, *Pieds nus sur les limaces*, pour lequel les différents processus mis en jeu dans la conception de la bande son seront modélisés.

Abstract

In a feature film, the elements of the soundtrack do not come from a magic microphone placed in the middle of the action. Atmosphere, music, effects and lines of dialogue can be added and manipulated during the postproduction process in order to create this illusion. That is why professionals and technicians set up collaborative working methods, which could be complex. Depending on the time, the continent, but also on budgets, film requirements, or the director's personality, these methods can vary considerably.

The aim of this work is to attempt to define the know-how, methods and organization of the sound postproduction process through the systems theory and its application : modeling. The case study will be based on the French feature, *Pieds nus sur les limaces*, for which the sound postproduction process will be modeled.

Introduction

Le cinéma est un art de la modernité. Il se concrétise par un projet de collaboration qui puise ses ressources dans un lien inextricable entre création et argent, et pour lequel les apports d'un effectif important d'individus interviennent dans sa conception. Il est pour cela un art à part.

Né en pleine révolution industrielle, ses modes de production ont énormément évolué depuis. Du cinéma expérimental à la fabrication industrielle Hollywoodienne, un grand nombre de configurations ont été mises en place dans la conception des films. Ainsi, on peut observer différents fonctionnements en termes d'organisation du travail allant d'une production artisanale, avec peu de moyen et peu de personnel, à un travail où les équipes sont nombreuses et où une division poussée des tâches est mise en place, proche des organisations *Tayloristes*. De plus, les méthodes de travail ont évolué au rythme des avancées technologiques et ont amené les techniciens et les artistes à adapter leurs habitudes. Proche de nous, la révolution numérique s'est traduite par une métamorphose de la profession. Dans le domaine particulier de la postproduction sonore cinématographique, phase succédant au tournage, l'apparition de nouveaux métiers, et donc de nouveaux talents venant d'horizons différents, disparition d'autres, éparpillement de la profession, ont été d'inévitables conséquences de ces évolutions.

Comment l'écriture sonore en postproduction est-elle assurée et par qui ? Tel était mon questionnement au départ de ce travail. Il est en effet légitime de se poser la question lorsqu'on regarde les crédits à rallonge des génériques de films américains. Les équipes composant la filière de postproduction sonore y sont souvent hypertrophiées et la nature des postes est impressionnante de diversité ! La supervision de ces équipes étant assurée par une personne appelée *Supervising Sound Editor*, pourquoi donc cette entité, qui semble avoir une place si importante dans l'écriture sonore des

films américains, n'est elle pas présente en France ? J'ai décidé d'investiguer auprès de professionnels du son français sur les raisons de cette absence. Les différents modes de fonctionnement, passés et existants, dans les organisations mises en place dans la conception d'une bande son pour le cinéma, me sont alors apparus comme étant un sujet intéressant à traiter.

Dans notre pays, l'organisation du travail paraît à première vue, extrêmement variable d'un film à l'autre. Elle semble dépendre d'un grand nombre de paramètres dont font partie le genre du film, le budget, les moyens humains, les besoins liés à la mise en scène, les rapports qu'ont les réalisateurs avec leurs interlocuteurs privilégiés (chef opérateur du son, mixeur, monteur son...) pour ne citer qu'eux. Une coordination entre les différents intervenants est forcément opérée mais quelles en sont les modalités ?

Le but de ce mémoire est d'essayer de dégager des *modèles*, c'est à dire des simplifications de l'existant, afin de mieux comprendre ce domaine à la réalité complexe. Il se traduira par une tentative d'éclaircir les rôles, les savoirs et les savoir-faire des professionnels ainsi que les relations qu'ils entretiennent entre eux dans le cadre d'une postproduction sonore sur un long métrage de fiction français dont les caractéristiques économiques sont représentatives d'une part importante de films français produits aujourd'hui.

Comme tout travail de recherche implique une démarche théorique, il a fallu pour cela trouver un moyen concret d'aborder le sujet choisi. Ce travail se basera sur la *systémique*, dont le principal objet d'étude est la complexité elle-même ! Cette démarche est appliquée à des domaines aussi variés que les sciences du travail, les sciences humaines ou encore la biologie afin de donner un éclairage nouveau à l'étude et à la définition des systèmes complexes.

Nous présenterons donc, dans un premier chapitre, les principes théoriques de base en systémique et en organisation du travail qui ont guidé cette étude. Un deuxième chapitre s'attachera à définir précisément le contexte et le processus général de réalisation d'un film en France. Le troisième chapitre proposera un panorama de différents types d'organisations, passés et actuels, mis en place pour la conception d'une bande sonore. Enfin, la démarche systémique passant par la modélisation, nous tenterons de réaliser celle de l'organisation que nous nous sommes proposé d'étudier et d'en analyser les résultats. Cette modélisation permettra de représenter simplement une organisation complexe et dont l'analyse tentera de mettre en lumière

une réelle capacité de travail en collaboration, plus qu'une somme de capacités individuelles. Pour cela, une observation en organisation du travail a été réalisée sur plusieurs mois lors du processus de postproduction sonore du film *Pieds nus sur les limaces* de l'auteur et réalisatrice Fabienne Berthaud. Des entretiens complémentaires avec les différents acteurs ont été effectués. Ces deux moyens de recueil d'informations sont utilisés selon un protocole que nous avons établi et que nous détaillerons dans un dernier chapitre.

Première partie

PARTIE THEORIQUE

CHAPITRE 1

L'étude d'une organisation

Avant Propos

"Le tout est plus grand que la somme de ses parties."

Confucius, vers 500 av. J.-C.

Quel exemple plus parlant qu'un film auquel a participé une multitude de personnes apportant chacun sa pierre à l'édifice ? Leurs compétences sont mises en valeur par le fait que rassemblées, elles servent à construire cette magnifique œuvre de collaboration qu'est un film. Les interactions multiples entre ces acteurs entraînent des situations, des échanges et des rencontres qui sont source de créativité.

La citation de Confucius semble donc s'appliquer merveilleusement bien au cinéma. Je me suis donc intéressé de plus près à la théorie des systèmes qui reprend ce concept, et à un de ses embranchements, la *systemique*. La démarche de la systemique passant par la modélisation, j'ai décidé de mettre en œuvre des modèles et des méthodes basés sur cette théorie qui m'ont servi d'outils pour mon observation en organisation du travail sur la postproduction sonore du film *Pieds nus sur les limaces* de Fabienne Berthaud.

1.1 Questionnements et hypothèses

Le questionnement de base qui m'amène à vouloir traiter ce sujet est de savoir comment s'organise une postproduction sonore en France sans la présence d'un superviseur de la bande sonore. En effet, le directeur de postproduction n'intervenant que sur la partie budget et planning, comment et par qui est conçue l'écriture sonore ? Comment les gens se coordonnent-ils ? Quelles sont les modalités de communication avec le réalisateur ? Comment se repartissent-ils les tâches et que font-ils exactement ? Comment se passent les jonctions entre les différents domaines ? Tout ça dans le but de décrire par la modélisation, et donc la simplification, le fonctionnement de la postproduction sonore mise en place pour un film représentatif de la majorité des productions françaises en terme de budget ¹ et de moyens humains.

Nous considérons que le système "postproduction sonore" est un objet complexe de part l'importance des interactions, des savoirs et des savoir-faire mis en jeu et développés en son sein.

1.2 Démarche théorique choisie

Toute recherche implique une démarche théorique. Celle que j'ai choisie pour aborder mon sujet n'est pas cartésienne dans le sens où elle n'est ni déductive (puisque...donc) ni inductive (généralisation à partir d'un exemple) mais transductive ², afin d'être mieux adaptée au système complexe observé. La démarche théorique choisie qui a servi de base à ce mémoire s'appelle la **systemique**.

1. En effet, les films dont le budget est inférieur à 4 millions d'euros représentent plus de la moitié des films d'initiative française en 2009 (soit 109 sur 182 en 2009, 108 sur 196 en 2008. Voir chapitre 2.

2. La transduction selon Simondon est à la fois réalité de l'être, modalité de connaissance et fondement de toute science de l'être. C'est un moyen de connaissance du système à étudier.

1.2.1 La théorie des systèmes, ...

Les objets dont s'occupe directement cette théorie sont des entités abstraites : les **systèmes**. Un système peut être vu comme [16] :

- quelque chose (n'importe quoi, présumé identifiable)
- qui dans quelque chose (son environnement)
- pour quelque chose (un but, une finalité, un projet)
- fait quelque chose (une activité)
- par quelque chose (une structure, des moyens)
- qui se transforme dans le temps (évolution).

L'approche théorique choisie pour notre étude est justifiable si l'on considère le système en question "postproduction sonore" comme complexe et dont la finalité est celle de la réalisation de la bande sonore d'un film.

1.2.1.1 La théorie proprement dite

Un système est défini comme étant un objet complexe, formé de composants distincts reliés entre eux par un certain nombre de relations. Les composants sont considérés comme des sous-systèmes, ce qui signifie qu'ils entrent dans la même catégorie d'entités que les ensembles auxquels ils appartiennent. Un sous-système peut être décomposé à son tour en sous-systèmes d'ordre inférieur ou être traité comme un système indécomposable, c'est-à-dire comme un système réduit à un seul élément. L'idée essentielle est que **le système possède un degré de complexité plus grand que ses parties**, autrement dit qu'**il possède des propriétés irréductibles à celles de ses composants**. Cette irréductibilité doit être attribuée à la présence des **relations qui unissent les composants**. Les propriétés globales les plus intéressantes d'un système sont celles qui ont trait à son comportement évolutif. On suppose que l'évolution d'un système est conditionnée à la fois par les modifications internes qui peuvent affecter les composants ou les relations *définissantes* et par les interactions qui peuvent s'établir entre le système et son environnement. Au cours de son évolution, un système peut conserver une certaine stabilité ; **il peut aussi se transformer soit dans le sens de la désagrégation, soit dans le sens d'une plus haute intégration**³.

3. inspiré de [14], Article de Jean LADRIERE, *Système (épistémologie)*

1.2.1.2 Conditions d'utilisation

Pour que la théorie générale des systèmes puisse être utilisée dans l'étude d'un objet réel, il faut que l'on puisse établir, entre la théorie et les propositions qui expriment les informations empiriques relatives à cet objet, une correspondance telle qu'elle permette de mettre la théorie à l'épreuve. Il n'est pas indispensable pour cela que l'on puisse définir des « états » empiriques correspondant aux « états » de la théorie. Mais il faut au moins que l'on puisse associer aux « états » théoriques des caractéristiques observables. Cependant, le problème épistémologique le plus délicat est celui de la pertinence de la théorie : dans quelle mesure les informations fournies par celle-ci sont-elles réellement significatives par rapport à l'objet étudié ? La réponse à cette question est évidemment fonction de l'idée que l'on se fait de l'objet, indépendamment de la théorie. **Celle-ci n'est applicable à un objet concret que par l'intermédiaire d'une certaine schématisation.** La limitation du pouvoir de la théorie, c'est très exactement la limitation imposée par cette schématisation. Toute la question est de savoir si celle-ci peut être considérée comme acceptable, par rapport aux problèmes réels que l'on se pose. L'expérience montre que la théorie des systèmes est vraiment féconde (et, du même coup, pertinente) pour l'étude des objets physiques complexes. Mais qu'en est-il de son application au comportement humain et aux phénomènes sociaux ? Ne doit-on pas tenir compte ici des « significations » et ne doit-on pas dès lors recourir à un autre instrument d'analyse ? Il semble bien pourtant que la théorie des systèmes puisse se révéler fort utile dans ce domaine.⁴

1.2.2 ... base de la théorie systémique

1.2.2.1 Définition

"Une tradition d'inspiration cartésienne a longtemps réduit l'explication des phénomènes à l'analyse de leurs unités élémentaires. Le systémisme fait le pari qu'il n'y a d'intelligence possible du monde qu'à condition de saisir les relations que tissent entre elles les différentes parties des ensembles organisés.[14]"

4. inspiré de [14], Article de Jean LADRIERE, *Système (épistémologie)*

La systémique est une méthode qui applique la théorie systémique comme moyen de comprendre un système en se basant sur la théorie des systèmes. L'approche systémique naît dans les années 1940 avec les travaux de cybernétique de Norbert Wiener. Elle bénéficie ensuite d'une formalisation décisive sous l'impulsion du biologiste Ludwig von Bertalanffy qui, en 1968, publie *La Théorie générale des systèmes*. En définissant les systèmes comme des « *ensembles d'éléments en interaction* », L. von Bertalanffy fonde « *une théorie générale qui embrasse large puisqu'elle concerne aussi bien la physique, la biologie, les mathématiques que les sciences de la communication ou encore celles de la société*[14] ».

Selon le sociologue et philosophe Edgar Morin, la théorie des systèmes pose « *les bases d'une pensée de l'organisation* » et la première leçon systémique est que « *le tout est plus que la somme des parties* ». Cela signifie explique-t-il « *qu'il existe des qualités émergentes, c'est-à-dire qui naissent de l'organisation d'un tout, et qui peuvent rétroagir sur les parties* ».

L'approche de cette théorie est globale, holistique, afin d'aborder des sujets complexes dont l'explication restreinte aux éléments qui la compose ne donne pas les résultats escomptés. Pour René Descartes, la recherche scientifique était fondée sur le postulat de la **causalité** : les phénomènes du monde peuvent être décrits par un enchaînement de causalités. Cette démarche est appelée **causale**. Si le phénomène que l'on souhaite observer apparaît comme complexe, cette démarche propose de décomposer à ses composants élémentaires. Cette démarche a fait ses preuves et est à l'origine de grands progrès réalisés depuis plus de deux siècles mais **pour les systémistes**, cette démarche est adaptée à l'étude de systèmes stables, constitués d'éléments en interactions linéaires (lois mathématiques proportionnelles, additives) mais ne convient plus aux phénomènes tels que les systèmes biologiques ou encore les systèmes économiques et sociaux. Pour les comprendre, il faut **analyser l'interaction entre ces différents composants** et ne pas les prendre isolément. La systémique propose donc une approche fondée sur de nouvelles représentations de la réalité, prenant en compte l'instabilité, la fluctuation, le chaos, le désordre, le flou, la créativité, la contradiction, l'ambiguïté, le paradoxe. On va donc représenter ce que l'on ne comprend pas dans un phénomène que l'on cherche à étudier sous l'aspect d'une boîte noire. Cette boîte noire est considérée comme un phénomène actif dont **on connaît le comportement mais non le fonctionnement**. Dans la mesure où l'on peut connaître les informations entrant dans cette boîte noire et que l'on en connaît les réactions, on pourra décrire le système.

Il est à noter que la systémique tend à devenir une science mais ses préceptes ne sont pas unanimement reconnus. Elle ne doit pas se substituer à la démarche cartésienne ou scientifique, bien au contraire, mais donne d'autres grilles de lecture, plus globales, d'une situation.

1.2.2.2 Domaines d'application

Plusieurs courants de pensées partent des principes de la systémique. On trouve des chercheurs se basant sur cette théorie dans les domaines aussi variés que : la biologie (H. Laborit, J. de Rosnay, H. Atlan, Von Bertalanffy), l'économie (F. Perroux, J. Lesourne, R. Passet, G. Donnadiou), la sociologie (E. Morin), l'épistémologie (J.L. Le Moigne, J.L. ermine), **les organisations (Henry Mintzberg)**, la cybernétique (N. Wiener), la théorie de l'entreprise (Jay Forrester), la psychologie avec l'École de Palo-Alto (Gregory Bateson).

1.2.3 Qu'est ce qu'une organisation ?

1.2.3.1 Définition

Henry Mintzberg, spécialiste dans l'analyse des organisations, s'est nourri des pensées du courant systémique pour définir la structure d'une organisation comme : "*la somme totale des moyens employés pour diviser le travail entre tâches distinctes pour ensuite assurer la coordination nécessaire entre ces tâches*[17]". Il répartit la division du travail en deux dimensions : **la dimension horizontale** (peu de tâches répétitives) et **la dimension verticale** (l'exemple le plus connu est la division Tayloriste du travail⁵).

5. L'organisation scientifique du travail (O.S.T), base de la deuxième révolution industrielle au XXe siècle, est une méthode de management et d'organisation des ateliers de production, dont les principes ont été développés et mis en application industrielle par Frederick Winslow Taylor.

1.2.3.2 Les mécanismes d'une organisation

Toujours selon Henry Mintzberg, la coordination des tâches par une organisation peut se faire grâce à cinq mécanismes fondamentaux :

- **l'ajustement mutuel** : coordination du travail par simple communication informelle.
- **la supervision directe** : mécanisme de coordination par lequel une personne se trouve investie de la responsabilité du travail des autres.
- **la standardisation des procédés** : chaque poste de travail est défini en précisant les tâches que l'opérateur doit effectuer (travail à la chaîne).
- **la standardisation des résultats** : spécification de la performance à atteindre.
- **la standardisation des qualifications** : spécification de la formation de celui qui exécute le travail.

Il note également qu'il existe une solution de continuité entre ces mécanismes. Lorsque le travail accompli par l'organisation devient complexe, on passe de l'ajustement à la supervision directe, puis à la standardisation. Il note également que l'ajustement mutuel, naturel dans les situations simples, est inévitable dans les situations très difficiles.

1.2.3.3 Les configurations structurelles

Henry Mintzberg déduit que les mécanismes de coordination tendent naturellement vers cinq types de configurations structurelles. Celles-ci constituent les cinq formes existantes parmi lesquelles on peut classer **toutes les organisations** :

- **la structure simple** : supervision directe, domination du sommet stratégique, division verticale forte.
- **la bureaucratie mécaniste** : standardisation des procédés, division horizontale et verticale forte.
- **la bureaucratie professionnelle** : standardisation des qualifications, domination du centre opérationnel, division horizontale forte, et verticale faible.

- **la forme divisionnelle** : standardisation des produits, domination de la ligne hiérarchique, division verticale forte.
- **l'adhocratie** : ajustement mutuel, projets collectifs, division verticale faible et horizontale forte.

L'aliénation dans le travail mis en scène dans *Les temps modernes* de Charlie Chaplin se retrouve donc dans les configurations où la division verticale du travail est importante alors que l'adhocratie aurait tendance à donner plus de satisfactions personnelles aux travailleurs. La plupart des organisations sont en réalité **hybrides, c'est un mélange dans lequel ces configurations sont plus ou moins prépondérantes**. Nous verrons dans l'analyse de notre partie pratique où se place l'organisation de la postproduction sonore étudiée.

1.3 La démarche de recherche proposée

Afin d'arriver à définir l'organisation que nous nous proposons d'étudier dans notre partie pratique, nous allons essayer d'appliquer la démarche systémique à notre travail qui semble accorder de l'importance aux **relations**, aux **liens** que peut avoir un système avec son environnement.

Dans un premier temps, nous allons donc faire un **travail de recherche sur le contexte économique dans lequel évolue notre système**. Nous allons pour cela définir les différents acteurs et les processus entrant en jeu dans la réalisation d'un film au sein de la production française.

Dans un deuxième temps, nous ferons un panorama des organisations historiques et actuelles afin de comprendre d'où viennent les savoirs, les savoir-faire, les méthodes et les traditions entrant en jeu dans la conception d'une bande sonore pour le cinéma.

Enfin nous réaliserons un **travail pratique d'observation en organisation du travail**. Elle sera faite sur tous les acteurs contribuant à la postproduction sonore du film *Pieds nus sur les limaces*. D'autre part, des entretiens avec chacun des intervenants seront également réalisés. Les informations recueillies seront mis en forme par des outils de modélisation

que nous décrirons. Les modèles permettront une représentation simplifiée de la réalité et une lecture rapide et transversale du fonctionnement de l'organisation.

CHAPITRE 2

La production cinématographique française

Avant propos

En 1937, André Malraux publie un essai intitulé *Esquisse d'une psychologie du cinéma* dans lequel il tente de mettre en évidence une dimension artistique peu reconnue à l'époque et conclut par cette formule devenue célèbre : "*Par ailleurs, le cinéma est une industrie*". Le cinéma s'est en effet développé, dès son origine, dans une logique de compétition entre groupes industriels faisant appel à des technologies onéreuses, en renouvellement permanent, et à une importante main d'œuvre. Contrairement à la plupart des autres arts, le cinéma puise son essence même dans le lien inextricable entre la création et l'argent. Nous croyons que le contexte économique et social joue un rôle déterminant dans les mécanismes mis en place dans la production française. L'argent conditionnant des paramètres de production aussi important que les effectifs des équipes et les temps de travail sur un projet, nous avons jugé bon d'éclaircir le contexte économique actuel du cinéma français.

L'objectif de ce deuxième chapitre sera donc de tenter d'identifier les caractéristiques de la production cinématographique française en nous posant la question de qui fait le cinéma d'aujourd'hui, comment, et dans quelles conditions.

Nous essaierons d'y répondre en identifiant dans une première partie les principaux intervenants de la filière cinématographique qui interagissent tout au long du processus de conception d'un film. Dans un deuxième temps, nous définirons les étapes de la réalisation d'une œuvre cinématographique. Puis, nous tenterons de donner un éclaircissement sur le contexte économique actuel dans lequel s'inscrit le cinéma français. Enfin, nous chercherons à établir le cadre social et syndical dans lequel évoluent ces professionnels, artisans et artistes qui font le cinéma d'aujourd'hui.

2.1 Le processus de conception d'un film

2.1.1 Ceux qui font les films

Les producteurs

" Le métier de producteur, c'est réunir de l'argent auprès de certains organismes financiers et puis, en se débrouillant plutôt bien, essayer d'en garder un peu pour soi, une fois qu'on a remboursé les autres "

Patrick Sobelman, producteur chez Agat Films¹.

Le producteur est à la fois le **maître d'ouvrage** (responsabilité financière) et le **maître d'œuvre** (responsabilité artistique)². Il l'heureux **propriétaire des négatifs et des droits d'exploitations**. Ses tâches principales sont de piloter la conception du projet et de monter un plan de financement. Il doit également aider le réalisateur dans l'écriture du scénario, le choix des acteurs, des lieux de tournage et de l'équipe. Il gère les relations avec les différents intervenants (metteurs en scène, dialoguistes, techniciens, . . .), lui conférant un rôle d'intermédiaire.

C'est l'employeur officiel, via son entreprise de production, du réalisateur, des techniciens et sous-traite avec les industries techniques lorsque sa structure de production n'est pas intégrée verticalement (cf. 2.2.4). La place privilégiée de l'*auteur* en France implique que le réalisateur ou le chef monteur ont souvent le pouvoir de décider avec qui ils veulent travailler (choix des monteurs son, du mixeur, du bruiteur etc.).

1. propos recueillis par Isabelle Coursin et Jean-Philippe Renouard, *Vacarme*, 2002

2. Le producteur est « la personne physique ou morale qui prend l'initiative et la responsabilité de la réalisation de l'œuvre. » (L132-23 du code de la propriété intellectuelle) et « prend personnellement ou partage solidairement l'initiative et la responsabilité financière, technique et artistique de la réalisation de l'œuvre et en garantit la bonne fin » (Décret n 2001-609 du 9 juillet 2001 (art.2-1-4))

Selon les structures de production, ses implications sur plusieurs projets en parallèle font qu'il est parfois obligé de déléguer certaines tâches et responsabilités à d'autres producteurs de l'entreprise, il fait donc appel à un **producteur exécutif** et à un **producteur délégué**.

Le producteur délégué

" Un producteur délégué, c'est quelqu'un qui garantit à tout le monde, aux équipes techniques, artistiques et financières, qu'à la fin, il y aura un film, qui sera sur un support diffusable. Il travaille en amont en suscitant ou recevant des projets, il les lit, les accompagne, réunit des financements, mène à bien toutes les opérations qui amènent à la réalisation du film ; et en aval, parce qu'il protège les intérêts de tout le monde, y compris les siens - il assure que le film sera exploité, montré, diffusé dans les meilleures conditions possibles. "

Patrick Sobelman, producteur chez Agat Films et Ex Nihilo³.

D'un point de vue légal, le producteur délégué est donc responsable financièrement et juridiquement de la bonne marche du projet. Il assume la responsabilité financière au nom de l'ensemble des producteurs et exerce donc son pouvoir au nom de tous. Il constitue également l'enveloppe qui sera gérée au tournage par le **directeur de production** et en postproduction par le **directeur de postproduction**.

Le producteur exécutif

*" Le producteur exécutif doit mettre en œuvre la stratégie mise au point par le producteur délégué. "*⁴

Le producteur exécutif⁵ est engagé et est sous l'autorité du producteur délégué. C'est un exécutant qui n'a sur le film, ni responsabilité juridique,

3. propos recueillis par Isabelle Coursin et Jean-Philippe Renouard, *Vacarme*, 2002

4. Cf. Compter rendu entretien Gabrielle DUMONT du 3 Mai 2010

5. Il est important de ne pas confondre le poste d'*Executive producer* dans la production anglo-saxonne qui correspond en France au poste de producteur délégué. L'équivalent anglo-saxon du producteur exécutif est le *Line producer*

ni responsabilité financière sur le film. Son rôle est d'établir les liens entre le producteur délégué, le régisseur général et l'équipe de réalisation. Il est engagé pour la bonne marche financière de la production du film.

Le directeur de production

Son rôle est de préparer et gérer le tournage en fonction des budgets et des délais établis. Pour cela, il définit les besoins en personnel (artistique et technique), constitue l'équipe de tournage en collaboration avec le réalisateur et le producteur, négocie les rémunérations et les contrats de travail conformément au droit du travail et des conventions collectives (cf. 2.3.2), et veille à résoudre tout problème relatif à l'organisation du travail et du personnel pendant le tournage. Il négocie également avec les prestataires techniques tous les moyens matériels liés au tournage et à la postproduction :

*"Puisqu'il n'est pas souvent possible pour le directeur de post-production d'être sur le projet dès la phase de préproduction, le directeur de production négocie en amont certaines prestations de postproduction qui seront précisées et renégocier plus tard par le directeur de postproduction"*⁶

Son statut est celui de technicien salarié (intermittent du spectacle) et n'a pas d'intéressement financier sur le succès du film.

Le directeur de postproduction

"Traffic cop at the intersection of art and commerce"

Robert Bennedetti

Comme le directeur de production, le directeur de postproduction est un technicien salarié par la société de production. Il remplace ou est sous l'autorité du directeur de production.

6. Cf. Compter rendu entretien Gabrielle DUMONT du 3 Mai 2010

Son travail est de coordonner les équipes créatives et techniques lors de la phase de postproduction. Il est l'intermédiaire entre le producteur et l'équipe de postproduction mais aussi entre les membres de la postproduction elle-même. Il doit donc faire en sorte que, dans chaque département, chacun doit être à sa place au bon moment et avec le matériel adapté à son travail. Il doit également avoir des qualités humaines développées pour pouvoir faire face aux différentes attentes des techniciens et artistes et assurer une bonne harmonie entre eux.

En France, cette responsabilité incombait traditionnellement au chef monteur, le rôle du directeur de production prenant fin peu après le tournage. Avec la croissante complexité des outils de postproduction et la rapidité de leur évolution, il est apparu la nécessité d'avoir une personne dévolue entièrement à ce poste, et ainsi, décharger les chefs monteur de fonctions qu'ils ne pouvaient plus assumer.

Qui sont les auteurs ?

"La question du droit d'auteur ne s'est pas posée dès la phase d'invention du cinéma. D'abord considéré comme une curiosité scientifique, les problèmes de propriété intellectuelle concernent d'abord les appareils. Ils relèvent alors de brevets d'invention. Mais les programmes ne sont eux aucunement protégés. Le cinéma est considéré à ses débuts plus comme un divertissement que comme une forme d'expression artistique à part entière : aucun droit intellectuel n'est revendiqué pour des créations ne durant que quelques minutes et dont le contenu est la plupart du temps rattaché à de l'actualité, des faits historiques ou à des succès de café-concert[11]."

1907, afin d'assurer le renouvellement des créations, les productions cinématographiques vont emprunter aux registres de la littérature et du théâtre. Une série de procès pour plagiat a lieu en France opposant écrivains et auteurs dramatiques aux professionnels du cinéma. Les tribunaux sont forcés de reconnaître le caractère d'œuvre des films et aboutit ainsi la reconnaissance à leur statut d'œuvre (convention de Berne, 1908). Il a fallu ensuite un long combat des réalisateurs pour exiger des protections équivalentes à celles assurées pour les écrivains et les musiciens.

La conception française du droit d'auteur fût finalement définie par la loi de 1957. Cette loi statue que seules trois personnes physiques sont considérées comme auteur : **le réalisateur, le scénariste et le compositeur de la musique originale**. Si le film est une adaptation d'une œuvre littéraire préexistante, les auteurs de cette œuvre sont présumés coauteurs du film. La présomption simple pour ces personnes les font co-auteurs de l'**œuvre de collaboration** (voir 2.1.1) sans qu'elles aient besoin de le prouver.

En France, l'auteur bénéficie de droits moraux, perpétuels⁷ et inaliénables⁸, et de droits patrimoniaux⁹. Les titulaires des droits d'auteur bénéficient donc d'un pourcentage négocié au départ avec le producteur sur le revenu de chaque support de diffusion.

Puisque il n'y pas de droits sans devoirs, l'auteur est donc logiquement soumis à des obligations : celle de délivrance¹⁰ et celle de garantir au producteur l'exercice paisible exclusif des droits liés à l'œuvre cédée¹¹. Les contractants diffuseurs et producteurs ont, quant à eux, l'obligation, vis-à-vis des auteurs, d'assurer la diffusion de l'œuvre¹².

La pratique veut qu'une partie des sommes générées par la future exploitation soit avancée aux ayants droit. En définissant les auteurs, la loi exclue de ce statut des catégories de personnes participant à la création du film. Des associations professionnelles, comme aujourd'hui celle des chefs opérateurs, revendiquent la reconnaissance légale de leur contribution à la création par une rémunération des futures exploitations des œuvres.

Dans le système anglo-saxon du copyright, l'auteur est rémunéré une fois pour toute lors de réalisation de l'œuvre et ne dispose ni de droits moraux, ni patrimoniaux. Le producteur qui finance la réalisation a le pouvoir de choisir la forme définitive de l'œuvre à présenter au public et est libre de bénéficier de la totalité des revenus de l'exploitation [12]. C'est le fameux *final cut*

7. Ils survivent à l'auteur

8. L'auteur ne peut pas céder ses droits moraux

9. La rémunération de l'auteur doit être **proportionnelle** au montant des bénéfices des œuvres reçues par le public pour la durée de protection de l'œuvre. Cette durée est définie depuis 1997 à **70 ans** après la mort de l'auteur.

10. L'œuvre doit être conforme à ce qui a été décidé avec le producteur. Article 122-10 du code de la Propriété intellectuelle

11. Article L132-26 du code de la Propriété intellectuelle

12. "L'éditeur est tenu d'assurer à l'œuvre une exploitation permanente et suivie et une diffusion commerciale, conformément aux usages de la profession." L132-12 du code de la Propriété intellectuelle.

du producteur. **En France la version définitive est juridiquement établie d'un commun accord entre réalisateur et producteur.**

Œuvre individuelle, collective ou de collaboration ?

Une œuvre cinématographique est le fruit d'un travail collectif, même s'il se peut qu'une seule personne soit à l'initiative du projet. Le droit français a ainsi défini qu'une œuvre cinématographique était une **œuvre de collaboration**.¹³

L'œuvre de collaboration est la propriété commune des auteurs et s'étend jusqu'à la **soixantième année** suivant la mort du dernier vivant des collaborateurs. Ils doivent exercer leur droit d'un commun accord à l'exception du :

- **droit patrimonial** qui doit être exercé d'un commun accord avec également les co-auteurs.
- **droit moral**, chaque auteur peut, indépendamment des autres, faire valoir ce droit.

Ainsi une personne morale ne peut être en aucun cas être coauteur d'une œuvre de collaboration. En effet pour prétendre à la qualité d'auteur, l'œuvre de l'empreinte doit être marquée de la **personnalité** de son auteur.

Une œuvre cinématographique n'est donc pas une œuvre collective qui est définie comme : *l'initiative d'une personne physique ou morale qui l'édite, la publie et la divulgue sous sa direction et son nom et dans laquelle la contribution personnelle des divers auteurs participant à son élaboration se fond dans l'ensemble en vue duquel elle est conçue, sans qu'il soit possible d'attribuer à chacun d'eux un droit distinct sur l'ensemble réalisé*¹⁴.

13. "Est dite de collaboration l'œuvre à la création de laquelle ont concouru plusieurs personnes physiques.

L'œuvre de collaboration est la propriété commune des coauteurs. Les coauteurs doivent exercer leurs droits d'un commun accord. En cas de désaccord, il appartient à la juridiction civile de statuer. Lorsque la participation de chacun des coauteurs relève de genres différents, chacun peut, sauf convention contraire, exploiter séparément sa contribution personnelle, sans toutefois porter préjudice à l'exploitation de l'œuvre commune." Article L113-3 du Code de la propriété intellectuelle.

14. L113-2 du code de la Propriété intellectuelle.

Les acteurs et artistes

Les acteurs, malgré l'importance de leur participation artistique et de leur rôle dans le succès d'un film, ne bénéficient pas du statut d'auteur/co-auteur. Cependant, ils ont le statut des droits voisins qui leur donne un droit moral au respect de leur interprétation et à une rémunération pour les diffusions télévisuelles et vidéos, pendant **50 ans** à compter de la première diffusion. Le montant de ces droits et la hauteur du cachet est défini par des contrats négociés et contrôlés par les *agents d'acteurs*.

Les Techniciens

Les techniciens doivent s'assurer de la bonne marche technique du projet. Ils relèvent du système de l'intermittence du spectacle (cf. 2.3).

Il est à noter que le réalisateur est considéré comme un technicien. Il reçoit donc un salaire au même titre que n'importe quel technicien, qui s'ajoute, s'il est aussi auteur, aux avances de droits d'auteur et aux rémunérations proportionnelles perçues ultérieurement. Leur importance dans l'économie et le succès potentiel d'un film justifie des rémunérations élevées (cadre).

Jusqu'au 24 Juillet 2009, une **carte professionnelle** était délivrée par le CNC sur des critères de diplômes ou d'expérience professionnelle dont devaient être titulaires les principaux collaborateurs de création d'un film. **Cette obligation a été supprimée.** Établie à l'origine par le régime de Vichy pour écarter les Juifs et les ennemis politiques, la réglementation a subsisté pour renforcer la formation professionnelle et défendre l'emploi des techniciens français.

2.1.2 De l'idée au tournage

Un film est avant tout initié par un auteur. Un producteur décide alors de prendre le projet en main et achète les droits du livre, de la pièce existante ou bien demande à un scénariste de travailler ou retravailler un sujet. Une fois l'écriture du scénario amorcée, le producteur décide de faire réaliser le film et engage alors la phase de **développement**. Les acteurs sont pressentis pour les rôles principaux, le scénario est retravaillé avec le réalisateur choisi et avec la collaboration éventuelle de co-scénaristes. Cette étape peut amener à des réécritures successives du scénario afin d'en améliorer la dramatisation, la clarté, les personnages, et afin de satisfaire et les financiers, et les auteurs. Le coût du projet est ainsi affiné permettant au producteur délégué de monter l'ensemble du financement avec ses partenaires.

Lorsque l'essentiel du financement est réuni, le producteur engage la phase de **préproduction** pendant laquelle des repérages sont organisés pour les tournages en décors extérieur et un *storyboard* est conçu.

Une fois cette étape préparatoire accomplie, le **tournage du film** peut enfin commencer ! Il n'est pas nécessaire de rappeler que le cinéma est un art extrêmement consommateur de temps et de ressources humaines. Les tournages en sont une preuve évidente, les équipes rassemblées peuvent atteindre sur un plateau 50 à 100 individus. Chaque plan tourné demande une longue préparation de direction d'acteurs, de décors, de lumières, de cadrage. C'est la période où les coûts sont les plus élevés donc les jours de tournages sont limités au maximum afin de réduire les coûts.

Un parfait mais trop rare contre-exemple de cette rationalisation économique est le film du producteur Henri-Georges Clouzot *L'enfer*¹⁵. Il avait pour ce film un budget illimité du fait qu'il expérimentait des techniques en collaboration avec les plus grands laboratoires de l'époque. Des responsables de grands studios américains ayant eu vent de ce projet ont alors donné carte blanche à Clouzot pour poursuivre ses expériences innovantes. Malheureusement ce film n'a jamais pu voir le jour ...

15. DVD *L'enfer* de Georges Clouzot, édition des César 2010.

2.1.3 De la postproduction à la commercialisation

"A movie is made three times : once when it is written, again when it's shot, and a third time in postproduction. "

Francis Ford Coppola¹⁶

La phase de postproduction comprend l'ensemble des tâches permettant, à partir des éléments fournis par le tournage, d'aboutir à un film commercialisable et diffusable. Les matériaux image et son créés par les acteurs, preneur de son, chefs opérateurs (...) et réalisateur pendant les courtes semaines de tournage sont dérushés et combinés avec de nouveaux éléments créés en postproduction : musique, effets sonores, effets visuels. C'est généralement la plus longue des trois phases de la production.

L'étape majeure de cette phase est le **montage**¹⁷. Elle consiste à retenir les meilleures prises de chaque plan et à les assembler. La durée de montage est variable : si le réalisateur reste fidèle au scénario du tournage elle sera plus courte, si au contraire le réalisateur utilise le montage pour *réécrire* l'histoire (ce dont il a parfaitement le droit !) l'étape peut être longue et coûteuse.

Un exemple célèbre est Pialat : « *C'est au montage que Pialat trouve les solutions et les significations qui n'existent pas a priori dans le script comme si le tournage avait produit quelque chose de plus vrai que la vie, dont le sens (un des sens possibles) ne pouvait être révélé qu'après coup.* »¹⁸

Des processus, plus ou moins parallèles, sont aussi engagés pendant la phase de montage : **montage des directs, montage son, postsynchronisation, effets spéciaux, bruitages, composition de la musique originale.**

Enfin, les travaux de **mixage** de la bande son et d'**étalonnage** viennent conclure l'étape de conception du film. Il est à noter qu'à ce stade, les investissements financiers dans le développement, la préproduction et le tournage

16. Propos recueillis par Robert BENNEDETI dans *Creative postproduction*, p.1 [7]

17. "Ce qui est beau dans le cinéma, ce sont les raccords, c'est par les joints que pénètre la poésie." Robert BRESSON, dans *Notes sur le cinématographe*.

18. Michel Sineux, dans *Maurice Pialat, l'enfant sauvage*, éd. Lindau, 1992, Page 145.

ne sont encore compensés par aucune recette. Pour cela, l'étape de postproduction est délicate car elle arrive à un moment où déjà beaucoup d'argent a été dépensé et les budgets souvent dépassés. Il est de la responsabilité de la production de gérer ces investissements afin d'équilibrer au mieux les budgets durant les différentes phases de conception du film.

Une formule assez simple concernant le rapport entre le temps, l'argent et la qualité du travail fourni [1] est :

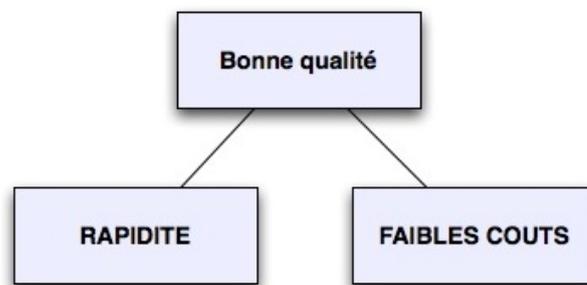


FIGURE 2.1: *Le triangle impossible!*

Cette formule signifie qu'un travail de qualité exécuté rapidement sera forcément soit cher et rapide, soit économique mais long. On ne peut pas avoir les trois!

2.1.4 La distribution

La distribution se substitue au producteur quand le film est terminé. Son rôle est d'assurer la programmation du film en salle et de financer sa promotion. Les distributeurs versent alors une somme d'argent, **le minimum garanti**. Une fois ce minimum garanti remboursé avec les recettes d'exploitation, elles sont partagées. Les producteurs doivent donc convaincre les distributeurs du *potentiel public* du film et des perspectives de retours financiers que l'argent investi dans l'acquisition de droits d'exploitation générera.

Les frais d'édition d'une société de distribution sont liés aux dépenses de fabrication des copies du film (35mm et DCP) et de promotion¹⁹. Les doublages, traductions et sous titrages du film en langue Française sont également à sa charge.

2.1.5 L'exploitation et la diffusion

L'exploitation aujourd'hui correspond à deux activités principales : la **programmation** de films et la **concession** (confiseries, boissons, popcorns etc.). Contrairement aux recettes guichet, les recettes du marché des concessions n'ont pas à être partagées avec les autres agents de la filière.

Pour garantir que les différents intervenants qui exploitent le film disposent chacun d'une fenêtre temporelle d'exclusivité auprès du public, une chronologie a été établie. Elle définit l'ordre et les délais dans lesquels les diverses exploitations d'une œuvre cinématographique peuvent intervenir. L'idée de cette chronologie est apparue avec la Télévision, dans les années 1960, afin de lutter contre une baisse constante de la fréquentation des salles de cinéma.

- t = 0 : sortie en salle de cinéma.
- t = 4 mois : sortie en DVD et VOD.
- t = 10 mois : sortie sur les chaînes *premium* (Canal +, TPS star, ciné cinéma première, « pay TV »).
- t = 22 mois : Chaînes qui co-produisent.
- t = 34 mois : autres chaînes de TV ; « free TV ».

Anecdote : La fin du système et la mort de RKO

Une technique employée par les studios Américains à l'époque du *Studio system* était le *block booking*, une technique commerciale consistant à vendre

19. Achat d'espaces publicitaires (affichage, presse et internet) ; fabrication des films annonces et des *teasers* ; promotion via les émissions de télévision ; frais des attaché de presse qui sont indépendant de la société de distribution et dont le rôle est de vendre le film à la presse ; organisation des interviews et des Junket (sorte de conférence de presse avec les stars du film, généralement dans des hôtels luxueux) avec les membres de l'équipe du film ; organisation des projections de presse (généralement entre 5 et 10 pour un film) ; diffusion sur les plates formes de VàD comme *Canalplay* ou *Universciné*.

leurs films par lot. Un lot standard était de 5 films dont généralement un seul était réellement attrayant, le reste était un mélange de films de qualité douteuse et de films de *série B*. Cette pratique a été interdite le 4 mai 1948 par la cour suprême des États-Unis²⁰

2.2 Contexte économique actuel de la filière

Avertissement

Les chiffres présentés dans cette partie proviennent du dernier Bilan du CNC 2009. Les conséquences de la crise financière de 2009-2010 ne seront donc pas visibles dans cette analyse mais elle pourra au moins donner une approximation des moyens mis en jeu dans l'industrie cinématographique en 2008 - 2009 qui, dans notre cadre, suffira à nous donner un aperçu de l'économie globale dans laquelle se trouve la filière. Nous trouverons en *annexe a.* les statistiques qui ont servi à cette étude.

Contexte général

La conjecture actuelle révèle une des caractéristiques économique principale du cinéma : le cinéma est une activité contracyclique, à contre courant des grands cycles économiques. En effet, si les résultats des films en salle sont excellents, c'est en partie dû à l'importante inertie des mécanismes entrant en jeu dans la réalisation d'une œuvre cinématographique et au fait que le cinéma est un loisir refuge en temps de crise !

Un bon indicateur utilisé par les professionnels de la postproduction pour jauger l'activité du secteur est l'état de santé des loueurs de matériel de tournage ! Si peu de films se tournent, les gens de la postproduction

20. <http://www.thehollywoodreporter.com>

peuvent donc s'attendre à une période difficile dans les 6 à 12 mois qui arrivent. C'est le cas au moment où j'écris ces lignes...

En 2009, le CNC annonçait d'excellents résultats : les salles de cinéma ont réalisé près de 200 millions d'entrées, l'un des meilleurs scores depuis la crise de l'industrie cinématographique des années 1980 et la part de marché des films français (45,4%) contre le cinéma Américain (44%) est à son plus haut niveau depuis 1984. Sur un total d'environ 600 films qui sortent chaque année en France, 200 sont des films français. En ce qui concerne les investissements dans la production cinématographique, il atteint un total de 1,5 Milliard d'euros d'investissements dont 1,25 milliard sur les films d'initiative française. "*Ces chiffres confirment une tendance lourde : les investissements dans les films d'initiative française ont plus que doublé en dix ans*²¹".

Une tendance à la bipolarisation est observée depuis plusieurs années. D'un côté, les films à très gros budget, les *blockbusters* qui sont financés sans trop de problèmes par des grandes sociétés intégrées (*Pathé, Europa Corp, Warner, Gaumont*) et par les chaînes de télévision, et de l'autre les films à tout petit budget (1 à 2 millions d'euros) qui trouvent rarement leur public. Entre les deux, il y a ce que l'on appelle « *les films du milieu* ». Ce sont des films souvent d'auteurs, difficiles à financer, avec une ambition artistique et du potentiel commercial (ex : *Enter the void* de Gaspard Noé 13 millions d'euros, *Welcome*, 9 millions d'euros).

2.2.1 Qui finance les films ?

Les investissements des sociétés françaises de production ne financent en réalité qu'environ **un tiers du budget total** de production. Elles obtiennent 10% des financements nécessaires de leurs partenaires coproducteurs étrangers. Les diffuseurs apportent 38,4% des investissements (Pré-achats TV 24,6%, distributeurs salles 12,1% et éditeurs vidéo 1,7%). La télévision est donc venue prendre la place des à-valoir des distributeurs salles défaillant puisque la fréquentation s'est déplacée petit à petit d'un support vers l'autre. Les soutiens automatiques et sélectifs du CNC apportent environ 10%. Enfin les SOFICA (Sociétés de Financement Collectif) fournissent

21. Citation de Véronique Cayla, directrice générale du CNC.

des avantages fiscaux, notamment par le crédit d'impôt, à leurs souscripteurs, ajoutent les 3% restant.

2.2.1.1 La télévision, bailleur de fond du cinéma

La participation des chaînes de télévision dans le financement des films en France est très importante. Elles ont même l'obligation d'investir au moins 3% de leur chiffre d'affaire dans le cinéma français, ce qui représente environ 150 M€ par an. Les chiffres varient assez peu selon les années. **On peut affirmer que le financement des chaînes de télévision dans le cinéma français tourne autour de 30% des financements globaux.**

2.2.1.2 Le CNC, financements publics

Historiquement, sous le régime de Vichy, l'organisme COIC (Centrale de l'organisation de l'industrie du cinéma) est créé sous l'impulsion du Maréchal Pétain. La majorité des films de l'âge d'or du cinéma français sont tournés à cette époque. C'est du cinéma de pur divertissement proposé aux Français pour fuir la dure réalité de leur quotidien mais n'est ni antisémites ni homophobes. A la libération, le COIC devient le CNC qui contrôle désormais l'avance sur recette qui avait pour but pendant l'occupation de "moraliser" le cinéma. Son statut est aujourd'hui celui d'un établissement public à caractère administratif doté d'une autonomie financière.

"Le C.N.C. assure plusieurs missions d'ordre à la fois réglementaire, économique et culturel, qui font que rien de ce qui concerne le cinéma ne lui est étranger. Il a la responsabilité de la réglementation du cinéma et de son contrôle. Il assure la tutelle administrative de l'ensemble des organismes publics s'occupant de cinéma : Unifrance Film pour la promotion du film à l'étranger, le Festival international du film de Cannes, la Fondation européenne des métiers de l'image et du son (Fémis) pour la formation des jeunes cinéastes, la Cinémathèque française, le Médiateur du cinéma pour la conciliation des litiges... Au niveau financier, le C.N.C. gère les subventions de l'État et les crédits du fonds de soutien à l'industrie cinématographique, ce dernier étant essentiellement alimenté par les contributions des

*taxes additionnelles prélevées sur les billets de cinéma, la vidéo et le chiffre d'affaires des chaînes de télévision . Ces moyens d'intervention ont permis au C.N.C. de mettre progressivement en place un arsenal d'aides extrêmement complet et diversifié, qui couvrent aussi bien le cinéma au sens strict que l'audiovisuel et les industries techniques. La préparation et la production d'un film, sa diffusion ou son exploitation relèvent à la fois d'aides sélectives (qui, comme l'avance sur recettes, sont attribuées en fonction d'un jugement sur les projets) et d'aides versées automatiquement si certains critères sont satisfaits. Le C.N.C. remplit également une fonction au niveau industriel; il contrôle les financements et les recettes du film, opère la centralisation des informations issues de l'exploitation, et tient un registre public de l'ensemble des contrats de productions auxquels donnent lieu les films. Au niveau culturel, enfin, il assure des missions de conservation, de promotion et d'aide à la diffusion du cinéma français : soutien aux documentaires et au cinéma non commercial, dépôt légal, conservation des films. "*²²

Ces missions ont pour but de maintenir le public des salles ; d'assurer la pluralité de la création cinématographique et audiovisuelle et garantir l'identité culturelle de la France, notamment par rapport à la concurrence des œuvres américaines. Le CNC gère le compte de soutien financier de l'état aux industries cinématographiques. Les crédits destinés aux actions du CNC s'élèvent à 543 millions d'euros dans le budget 2008 dont l'essentiel provient du compte de soutien, soit 528,5 millions d'euros. Les recettes du compte de soutien proviennent principalement de la taxe sur le prix des places de cinéma et de celle prélevée sur le chiffre d'affaires des éditeurs et distributeurs de services de télévision. Le compte est également alimenté par la taxe sur les ventes et locations de vidéogrammes et de V&D (Vidéo à la demande).

On distingue donc deux types de financement public du CNC. **Le soutien automatique** qui est l'ensemble des capitaux des comptes ouverts au CNC par les entreprises de production et dont la vocation est d'être réinvestis dans la production de leurs nouveaux films. **Les aides sélectives** sont quant à elles destinées aux petites entreprises dont l'activité favorise la diversité de l'offre cinématographique en salles.²³

22. <http://www.cnc.fr>

23. Bilan CNC 2008

2.2.1.3 Les SOFICA, financements privés

Les Sociétés de financement de l'industrie cinématographique et de l'audiovisuel (SOFICA²⁴) constituent des sociétés d'investissements destinées à la collecte de fonds privés consacrés exclusivement au financement de la production cinématographique et audiovisuelle. Les SOFICA sont créées soit à l'initiative de professionnels du cinéma et de l'audiovisuel, soit à celle d'opérateurs du secteur bancaire et financier.²⁵

2.2.2 La production

La production cinématographique européenne de long métrage est réalisée en majorité par des sociétés de dimension modeste, dont le nombre en activité peut être estimé **entre 800 et 1000** selon les années. Les structures de production en studio réalisant un gros volume de films, caractéristique de l'industrie hollywoodienne, sont peu répandues en Europe. Beaucoup de petites sociétés n'ont qu'une existence épisodique et ne sont créées que pour les besoins d'un film précis.

Aujourd'hui, un tissu hétérogène de sociétés de production essaye de bâtir des projets afin de convaincre des partenaires financiers. A défaut, les producteurs doivent s'orienter vers une activité plus **artisanale**. Les investissements, n'ayant pas la certitude d'aboutir à un film suffisamment diffusé, mettent en danger économique la structure à chaque film. La sanction de la réception critique et en salles conditionne alors la diffusion ultérieure en télévision et en DVD et donc décide de l'amortissement du film.

En France, 164 sociétés différentes produisent les 196 films d'initiative française agréés en 2008. Le secteur de la production française est donc très peu concentré. *EuropaCorp* est la société la plus active en 2008 avec 7 films d'initiative française produits dont le devis moyen s'élève à 33,65 M€ et allie donc un niveau élevé de production en nombre de films et en budget moyen. *Agat Films et Cie* a produit 5 films dont le devis moyen s'élève à 4,06 M€. Cinq sociétés ont produit 4 films chacune. Il s'agit de *Fidélité Films*,

24. Les SOFICAS agréées pour investissements en 2009 sont : A + Image, BPI 10, Cinéimage 4 Site internet de Cinéimage, Coficup 4, Cofinova 6, Cofanim 2, Europacorp, La Banque Postale Image 3, Soficinéma 6, UGC 2, Uni Etoile 7, Valor 8.

25. <http://www.cnc.fr>

Gaumont, Les films d'ici, Les films du Poisson, Mille et Une Productions. Six sociétés ont produit chacune 3 films : *Alter Films, Cipango, F comme Film, Galatée Films, Nord Ouest Films* et *Thelma Films*. Enfin, 26 sociétés ont produit 2 films et 125 sociétés ont produit un seul film en 2008. Les investissements français dans la production atteignent pour la première fois en 2008 un milliard d'euros. En 2009, les investissements totaux reculent de 26,3% par rapport à 2008. Cette baisse des investissements s'explique, "pour une part seulement, par la surchauffe atypique" de l'année 2008 où trois films - les deux "Arthur" de Luc Besson et le documentaire "Océans" de Jacques Perrin- avaient capté à eux seuls 180 millions d'euros. Car au-delà, "l'ensemble des sources de financement est en recul en 2009", note le Centre. Pour dynamiser la production française, le CNC a versé, en 2008, 72 M€ d'aides automatiques aux producteurs. Cet argent est utilisable pour un prochain film par les sociétés de production pendant 5 ans.

Budget alloué à l'écriture du scénario

En 2009, les dépenses d'écriture (sujet, adaptation et dialogues) concentrent 38,0 % des droits artistiques, soit 3,1 % du total des coûts de production. Parmi les dix films ayant le plus investi en 2009 sur ce poste, figurent trois adaptations (une de bande dessinée, une de roman et une de théâtre) mais si l'on exclut ces dix titres, les dépenses d'écriture ne captent seulement que 2,4 % des coûts totaux.

En Juin 2000, un groupe de travail présidé par le producteur Charles Gassot pour le CNC, a mis en évidence une importante faiblesse dans la manière dont sont utilisés les budgets sur les productions européennes vis à vis des phases d'écritures du scénario. Aux États-Unis, au contraire, la phase d'écriture et de réécriture des scénarios est plus longue et implique des sommes investies importantes représentant en moyenne 10% du budget de production.²⁶⁾

Premiers et deuxièmes films

Le nombre de films produits par an par une société de production n'est pas le seul indice de la capacité de renouvellement créatif en production.

26. Rapport Gassot [11]

Le CNC rend compte de l'entrée de nouveaux cinéastes dans le domaine du long métrage de fiction. Le nombre de premiers films progresse pour atteindre 77 films, contre 74 films en 2008 soit plus d'un tiers (37,8%) du nombre total. Les premiers et deuxièmes films représentent 62,6 % des films d'initiative française. La France a donc un système extrêmement accueillant pour les nouveaux talents.

Cependant, cette profusion de premiers films traduit également une sanction immédiate des échecs économiques et critiques. Beaucoup de nouveaux cinéastes ne feront qu'un seul film. Il est donc important de regarder le nombre de deuxièmes films qui traduit mieux l'entrée de nouveaux cinéastes dans le "circuit". En 2008, 31 deuxièmes films représentent 15,8% du total des films d'initiative française. Ainsi, **la moitié des nouveaux réalisateurs ne continueraient pas dans le métier**. Les premiers films ont également l'avantage pour les sociétés de production de coûter moins cher et donc de privilégier des productions dont les effectifs humains et les moyens matériels sont moindres.

Coût moyen de production

La somme totale des investissements financiers dans la production déclarée par les producteurs permet de déterminer la valeur moyenne des budgets. Après une diminution dans les années 70, ce coût moyen a augmenté depuis les années 80 en faisant plus que doubler. En 2009, le coût moyen des films d'initiative française s'établit à 5,73 M€ et marque un resserrement des devis de production de 5,88 % par rapport à 2008.

Cette moyenne dissimule néanmoins une grande disparité entre les films qu'il est nécessaire de prendre en compte. Cette disparité entre les budgets de production induit une économie très différente entre les films et donc des répartitions des moyens qui auront naturellement des conséquences sur la structure d'organisation du travail mise en place.

En traversant l'atlantique, on peut s'apercevoir que les budgets sont environ 10 fois supérieurs. En effet les majors diffusent environ 200 films chaque année dont le devis moyen est d'environ 50 M€ sur 520 longs métrages produits.

Il n'y a bien entendu pas de corrélation entre l'importance du budget et la qualité des films produits. Il n'existe pas non plus de corrélation entre investissements en production et succès public. L'histoire du cinéma raconte autant d'échecs de films à gros budget que de succès de films à budget modeste. L'économie de la filière est en effet bâtie sur l'inégalité des agents économiques, il y aura donc toujours ces succès inattendus qui contribueront à la dimension mythique et magique du cinéma.

Les dépenses en moyens techniques

En 2009, **43,1% des dépenses en moyens techniques sont affectées à la postproduction des films**. Cette part est en réalité supérieure si l'on inclut les effets spéciaux et autres travaux numériques. Ces derniers sont en effet comptabilisés dans le poste « autres prestations », qui représentent 14,3 % des dépenses en moyens techniques en 2009²⁷.

Par rapport à 2008, le poids des moyens techniques est globalement plus fort pour les tranches intermédiaires de coût (entre 1 M€ et 2,5 M€ et entre 4 M€ et 15 M€) et plus faible pour les tranches extrêmes (moins de 1 M€ et plus de 15 M€ de coût).

Les travaux de postproduction sonore sont effectués à l'étranger pour 17 films d'initiative française (14 en 2008, 15 en 2007). La Belgique (10 films) est le principal pays de localisation de ces travaux. En France, les principaux intervenants du secteur sont le groupe *Quinta Industries* (les auditoriums de Boulogne et Joinville, *SIS*, *Cinéstéréo*), les sociétés du groupe *Téléto* (*Auditel*, *Jackson*), *Cinéphase*, *Digital Factory*, *Dovidis*, et *Poly-son*. Des auditoriums français ont également participé à la production de 17 films à majorité étrangère (10 films en 2008, 16 films en 2007).

Les dépenses en moyens humains

Les dépenses en personnel sont extrêmement importantes car si l'on exclue les dépenses pour les acteurs (12,9 %), **ils atteignent presque la moitié des coûts de production**. Nous en verrons les raisons dans la partie suivante(2.3).

27. Voir annexes.

2.2.3 La distribution

La diminution rapide de la fréquentation des salles, due aux changements des modes de vie après la Seconde Guerre mondiale et à l'apparition de la télévision, a fragilisé les distributeurs. Mais les plus importants d'entre-eux restent des interlocuteurs dominants, tant vis-à-vis des petits producteurs que des exploitants indépendants. Pour les plus grosses productions, ils continuent d'intervenir de manière décisive en préachats.

Une des difficultés importantes du secteur aujourd'hui réside dans une offre toujours plus abondante de films. Pour exister sur le marché, les films nécessitent des dépenses de distribution en constante progression. Les chiffres du CNC montrent que les frais d'édition depuis 2002 ont augmenté de 150 %!

Les sociétés de distribution de taille moyenne (*Pyramide, Losange, Diaphana, Haut et Court, Wild Bunch...*) souffrent de cette concurrence acharnée pour l'acquisition des films et des incertitudes des résultats en salles. Les solutions adoptées par la plupart de sociétés de distribution connaissant ces difficultés sont de diversifier leur activité pour ne plus compter que sur les recettes provenant de l'exploitation des salles. Elles s'engagent donc dans une stratégie d'intégration verticale en finançant des productions, en créant des filiales de ventes internationales ou des sociétés d'édition DVD pour leurs films.

Aussi chaque film réalise ses entrées sur une période de plus en plus courte. Dans les années 1960, un film effectuait sa carrière en salle sur deux ou trois ans, dans les années 1970, il réalise 80% des recettes dans les quatre premiers mois d'exploitation, en 2002, 80% dans les quatre premières semaines!

2.2.4 L'intégration verticale aujourd'hui

Définition Larousse : *contrôle ou absorption par une entreprise d'une ou de plusieurs autres entreprises placées à un niveau différent de la filière concernée, tendant à la maîtrise des approvisionnements ou à celle du marché. (S'oppose à intégration horizontale.)*

Des sociétés françaises comme *UGC*, *Europacorp*, *Gaumont et Pathé* sont des sociétés dites intégrées, c'est à dire qu'elles ont en leur sein plusieurs pôles de l'industrie cinématographique : Production, distribution, exploitation. Ce modèle structurel est extrêmement puissant car il permet d'avoir le contrôle total sur un film. Cette stratégie est utilisée depuis longtemps au sein de la filière cinématographique afin de sécuriser en amont ou en aval l'approvisionnement ou la distribution.

L'exemple de *Europacorp* permet de montrer les avantages d'une telle organisation. Les financements d'un film sont réunis comme pour n'importe quel film, auprès des partenaires financiers cités précédemment. Cependant, au lieu de dépenser cet argent chez des prestataires extérieurs, *Europacorp* le reverse en partie dans les différents pôles de sa société : auditoriums de mixage, salles de montage, studios de musique, étalonnage numérique, etc.

2.3 Organisation sociale et syndicale du travail

2.3.1 Pour une gestion flexible de la main d'œuvre : l'intermittence

Ce statut permet aux professionnels des secteurs du cinéma d'alterner des périodes travaillées et des périodes non travaillées. Ils sont indemnisés par l'institution nationale publique *Pôle emploi*, résultat de la fusion des établissements publics administratifs ANPE et ASSEDIC. Ce régime diffère du régime général en termes d'assurance chômage.

La plupart des travailleurs de l'industrie du cinéma sont indépendants, *free-lance*, ils sont donc en quelque sorte leur propre entreprise.

Le statut d'intermittent du travail est une exception française. Dans la plupart des autres pays, aucune terminologie spécifique n'apparaît et ces travailleurs rémunérés sous forme d'honoraires ont un simple statut d'indépendant beaucoup moins favorable.[11].

Ce statut a pris son essor suite à la privatisation de l'audiovisuel dans les années 1980. Les chaînes ont alors transformé abusivement un système adapté à des professions atypiques en dispositif auxiliaire de leurs productions, permettant des rémunérations à la tâche. Les prestations versées aux intermittents au titre de l'allocation chômage sont passées de 80 millions d'euros en 1984 à 952 millions en 2002! Les intermittents du spectacle liés à l'industrie cinématographique sont regroupés par l'annexe 8 (techniciens) et 10 (artistes) de l'assurance chômage. En 2005, on comptait 125.808 intermittents du spectacle, dont 66 600 artistes, les autres étant techniciens, cadres (réalisateurs, metteurs en scène, directeurs de production), ou ouvriers²⁸.

Outre le besoin de flexibilité, il est essentiel pour un employeur de tisser avec des artistes et des techniciens expérimentés des liens qui dépassent le cadre d'un engagement ponctuel sur un projet et qui déboucheront ultérieurement sur le réengagement des plus compétents. Le mécanisme incitatif, qui est assez fort pour consolider l'engagement réciproque entre employeur et employé et assez souple pour préserver la flexibilité de l'embauche, est un mécanisme à la fois **salarial** et **réputationnel**.

En termes salariaux, il est courant de noter l'existence de taux de rémunération élevés chez les travailleurs intermittent. La première explication est qu'il s'agit de compenser l'irrégularité du travail par des sur-rémunérations, préférables pour l'employeur à une hausse des coûts fixes qu'entraînerait la souplesse du système d'embauche. Une autre explication à l'existence des salaires élevés est le fait qu'une entreprise de production va utiliser ce moyen afin d'inciter ses employés à fournir le niveau d'effort adéquat.

La réputation constitue le deuxième mécanisme d'incitation. Dans un univers professionnel où les habituels signaux institutionnels de compétence (diplômes) n'ont qu'une valeur secondaire, la réputation constitue un mode d'information sur les aptitudes du personnel tout à fait déterminant pour les employeurs.

28. <http://www.rue89.com>

2.3.2 Conventions collectives et syndicats

La création des conventions collectives date du 25 mars 1919 mais n'ont été appliquées qu'à partir du Front Populaire en 1936. La convention collective est un texte réglementaire définissant chacun des statuts des employés d'une branche professionnelle, après une négociation passée entre les organisations représentant les employeurs et celles représentant les salariés (syndicats). Elle vient compléter les dispositions du code du travail pour chaque métier. Elles ont été créées dans le but d'ajuster l'application des lois selon les spécificités de chaque métier (pénibilité du travail etc.). Elle permet au travailleur d'avoir un cadre permettant de garantir des conditions de travail et un revenu minimum.

Les conventions collectives qui s'appliquent aux entreprises sont fonction de leur activité principale. Cependant, dans tous les cas, le droit du travail s'applique. La nomenclature des activités française (code NAF) permet d'identifier la convention collective qui s'applique à l'entreprise. Sa mention sur les bulletins de salaire est obligatoire. L'industrie cinématographique regroupe les conventions collectives suivantes :

5911 C : Production de film pour le cinéma

5912 Z : Postproduction de films cinématographiques, de vidéo et de programmes de télévision

5913 A : Distribution de films cinématographiques

5914 Z : Projection de films cinématographiques

5920 Z : Enregistrement sonore et édition musicale.

En France, il existe trois types de représentation syndicale : les syndicats côté "salariés" et intermittents, les syndicats côté employeurs, et un organisme de partenariat, l'UNEDIC. Ce dernier est une association loi 1901 qui a pour mission de négocier entre les partenaires sociaux (patronat et syndicats) et de gérer les cotisations patronales et salariales.

Les syndicats côté **employeurs** sont : APC (Association des producteurs de cinéma), UPF, API (Association des producteurs indépendant dont font partie UGC et Gaumont), APFP, SPI (Société des producteurs indépendants dont Agath films).

Les syndicats de **salariés** sont : SNTPCT, CGT, CFTC, FO. Le seul syndicat pour représenter près de 500 industries techniques de la création est la FICAM.

2.4 Pour conclure

La production cinématographique française est une des plus importantes au monde. Les films d'initiative française sont financés principalement par des organismes publics et par la télévision. La participation financière des sociétés de production et des organismes privés est donc minoritaire. De plus, l'organisation de la filière est extrêmement fragmentée en sociétés de production de taille modeste, indépendantes des grands groupes (Majors). Les films produits ont donc des budgets majoritairement faibles.

Le personnel technique et artistique étant la principale source des dépenses, la mise en place d'effectifs importants est donc réservée à une minorité de gros projets.

Aussi, la structure, elle aussi, éclatée des industries techniques, et donc des professionnels, ne semble pas favorable à la mise en place d'esprits d'entreprise, d'esprits d'équipe, d'autant que l'organisation sociale du travail, favorisant le statut de *free-lance*, entraîne une concurrence importante entre les techniciens. Celle-ci peut être malheureusement la cause de grands maux comme, par exemple, la détention de savoir.

La postproduction sonore, comme toute autre branche de l'*artisanat* cinématographique français, n'arrive donc que rarement à des configurations en structure simple (cf. 1.2.3.3), à l'image de l'industrie cinématographique Hollywoodienne (cf. 3.1.2), qui nécessiteraient une division poussée des tâches. Les expériences de travail en groupe des professionnels de ce secteur semble donc relativement limitées et une organisation artisanale dans laquelle la supervision et la sur-supervision n'apparaît donc pas vraiment nécessaire à priori. Cependant, les questions qui animent ce mémoire demeurent : comment les gens travaillent dans la postproduction cinématographique française ? Qui la dirige d'un point de vue artistique ? Quels sont réellement les rôles de chacun ? La prochaine partie essaiera de mettre de faire un panorama des modèles d'organisations dans la conception d'une bande sonore et tentera ainsi de voir un peu plus clair sur l'organisation du travail au sein d'une postproduction sonore.

CHAPITRE 3

Panorama des organisations mises en place dans la conception d'une bande sonore

Avant propos

La démarche de recherche historique sur les différentes organisations, savoir-faire et méthodes mis en place en postproduction sonore au cinéma est un travail passionnant mais sans fin. Ils sont en effet fortement liés aux contextes de production, aux cultures et aux méthodes particulières à chacun. Le but de ce chapitre est donc de présenter quelques références importantes dans le domaine qui ont marqué et marquent encore le quotidien des professionnels du son. Pour cela, nous avons structuré cette partie selon des facteurs d'évolution (techniques, culturels, ...) que nous avons jugés importants. Nous garderons à l'esprit tout au long de ce chapitre que les méthodes et organisations dans le travail sont liées non seulement aux structures de production, à l'époque et à ses évolutions technologiques mais aussi aux besoins de mise en scène, aux budgets, à la culture, à la personnalité de l'auteur et à son rapport privilégié avec certains interlocuteurs. De plus, même si cette étude est fortement axé sur les métiers du son au

cinéma, il est important de ne pas perdre de vue que la bande son n'est pas conçue pour elle-même, comme si le son est un élément que l'on travaille indépendamment des autres constituants du film. L'élaboration de la bande son doit s'inscrire naturellement dans une conception d'ensemble.

Nous allons donc étudier dans une première partie le fonctionnement des studios de cinéma à l'ère du *studio system* (1920-1950). Nous présenterons quelques problématiques qui sont apparues avec le cinéma parlant ainsi que les solutions apportées. Nous verrons que certaines sont d'ailleurs encore d'actualité!

Puis, nous allons essayer de dégager le fonctionnement des organisations anglo-saxonnes héritant de ce mode de production et ayant **une influence mondiale**. Cette influence peut s'expliquer par deux raisons principales. Premièrement, le cinéma de *studio*¹ a une *visibilité* mondiale et les membres des équipes sont largement mis en lumière lors de la sortie des films, participant ainsi à la fabrication de légendes. Lors de succès au *box-office*, les différents intervenants du film, du régisseur au réalisateur, du perchman au *Sound designer*, se retrouvent sous les feux de la rampe et leur travail admiré. Par exemple, des films cultes comme *Star Wars* ou *Appocalypse Now*, qui ont accordé un soin particulier dans l'élaboration de la bande son, ont ainsi suscité le désir de *faire du son* chez nombre de réalisateurs et techniciens de tous les horizons. Deuxièmement, les outils développés par les anglo-saxons sont adaptés à **leurs** méthodes de travail. Or, ces mêmes outils sont ceux que l'on retrouve dans les studios de mixage et stations de montage **partout dans le monde**. Les techniciens les utilisant s'adaptent donc implicitement à ces méthodes.

Parce que la majorité de la production cinématographique mondiale ne se fait pas selon des modes de production de *studios* mais dans des cadres plus familiaux, où les budgets, les effectifs et les besoins en effets spectaculaires sont moindres, nous allons voir dans une troisième partie quels sont les fonctionnements des organisations développés dans des modes de production plus *artisanaux*. Ce cinéma porte le nom, selon les époques et les continents, de cinéma indépendant, cinéma d'auteur ou cinéma d'avant-garde. Nous présenterons quelques unes de ces configurations en tenant compte des contraintes qui lui sont propre. La difficulté de cadrer ce type de production est qu'il semble que comme dans *Fight club*, " la règle c'est qu'il n'y a pas de règles " !

1. On pense ici principalement aux productions Hollywoodiennes.

3.1 Organisation historique du travail, 1920-1950

3.1.1 L'apparition du parlant

A travers les âges et les continents, l'histoire du cinéma a connu différents types d'organisation dans sa chaîne de production en s'adaptant à des techniques en constante évolution ainsi qu'à de nombreuses révolutions des esthétiques et des genres. Un bouleversement représentatif de ces multiples changements, touchant à la fois aux dispositifs techniques, aux savoir-faire et aux méthodes de travail est **l'apparition du cinéma parlant**. Le premier film parlant qui fait date dans l'histoire du cinéma est *The Jazz singer* de Alan Crosland, produit par la firme américaine Warner Bros en 1927. Car si avant, le cinéma n'a jamais été silencieux², *The Jazz singer* propose pour la première fois aux spectateurs de voir *et* d'entendre jouer un acteur. L'ère du cinéma parlant dans laquelle nous sommes encore aujourd'hui vient de voir le jour...

Les contestations de ce *nouveau* cinéma furent virulentes au point qu'un groupe de grands réalisateurs de l'époque (Chaplin, Murnau, ...) ont non seulement continué à faire des films muets, mais se sont opposés violemment à cette nouvelle tendance qui changeait radicalement le rendu esthétique des films et les habitudes de travail de tout le monde, du tournage à la projection en salles. La liberté de mouvement que pouvaient avoir les caméras au temps du muet est mise à mal par la nouvelle nécessité de prendre le son sur les plateaux de tournage. Les caméras sont donc emmitouflées dans des matériaux absorbant afin d'atténuer leurs bruyants ronflements qui rendent les tournages en extérieur pratiquement impossibles³ et **enracine le cinéma dans les studios**.

2. Le premier film sonore date de 1895 pour lequel Edison synchronise son phonographe et son kinéscope. Depuis 1904, des programmes d'actualités alliant images, et commentaires audio, sont diffusés dans les salles.

3. Il existait néanmoins des « camions son » pour les tournages extérieurs qui constituaient de véritables studios d'enregistrement mobiles et fournissait l'énergie électrique et le synchronisme aux caméras grâce à un groupe électrogène.

Le travail de quelques ingénieurs en télécommunication de la compagnie Western Electric (filiale de l'*American Telephone and Telegraph*), en mettant sur le marché le procédé d'enregistrement et de diffusion du son synchrone *Vitaphone*, allié à l'invention de la lampe Triode par Lee De Forest⁴, changea donc à jamais la face du cinéma. Ce procédé a finalement vite été remplacé à la fin des années 1920 par un système toujours d'actualité aujourd'hui qui est le son sur **film optique**⁵.

Les conséquences économiques de ces innovations sont immédiates car il s'agit désormais d'équiper les salles de systèmes de diffusion sonore, mais aussi de fournir aux studios du matériel de captation et de traitement du son. Les investissements sont donc plus lourds et le coût des films fait un bond ! Des systèmes de production s'inscrivant dans une pensée industrielle du cinéma et où **tous les paramètres doivent être maîtrisés et rationalisés** voient le jour. Ce système est le *Studio system*.

3.1.2 Organisation dominante mondialement : les studios

«On ne vous demande pas de penser ; il y a des gens payés pour cela, alors mets toi au travail !»

Frederick Winslow Taylor, à un ouvrier...

Le *Studio system* est le plus ancien mode de production cinématographique. Il est lié à des sociétés de distribution, intégrant en leur sein des studios de production, un secteur de distribution et un secteur d'exploitation. Les *modes de fabrication* de ces films consistent à employer, sous des contrats à long terme, des équipes de scénaristes, de réalisateurs et de leurs auxiliaires. Parmi les premières, la *Star Film* de Méliès, en 1896, finance ses films, les tourne et les exploite. Tel était le cas de la *Gaumont* en France, de la *Lux* en Italie, de la *U.F.A.* en Allemagne ou des compagnies qui dominaient Hollywood.

4. L'amplification d'un signal électrique par une lampe triode a en effet permis d'avoir une puissance nécessaire pour diffuser un signal sonore à assez fort niveau pour la diffusion dans une salle de cinéma.

5. A la fin des années 1920, une technique d'enregistrement optique du son sur un film photographique, le Fox Movie Tone, permet de faire du montage sur l'image et le son en coupant et collant les bouts de pellicule

L'apparition du son a donc eu comme principale conséquence économique de concentrer la production dans des structures intégrées du fait de l'importance des moyens nécessaires pour la réalisation d'un film. La production est devenue vite **parfaitement planifiée, budgétée et standardisée** aussi bien aux Etats-Unis qu'en Allemagne, en Grande Bretagne, en France ou en Union Soviétique [4]. *L'organisation scientifique du travail*⁶ s'imisce donc jusque dans la production cinématographique s'inspirant des concentrations industrielles en vigueur à l'époque. Aux Etats-Unis, ce système s'est développé de 1920 à 1950 marquant l'**âge d'or** du cinéma américain.

"On entend par Studio system le moyen de production et de distribution de films répandus à Hollywood des années 1920 jusqu'au début des années 1950. Cette période est communément appelée l'âge d'or du cinéma américain. A cette époque, les grandes firmes Hollywoodienne essayaient de rationaliser économiquement la production d'une cinquantaine de films par an, écrits par des scénaristes sous contrat puis tournés par des cinéastes recevant parfois le script quelques jours avant les prises de vue, et étaient congédiés en cours de tournage si les rushes n'étaient pas satisfaisant.[12]"

Ces méthodes ont été reproduites un peu partout dans le monde et de "*nouveaux Hollywood*" voient le jour [4]. Les régimes totalitaires ont adopté ce genre de structures, à cette réserve près que l'État y détenait le monopole de financement des films et que le *Parti* décidait de leur diffusion. En union soviétique par exemple, pour contrer le cinéma Hollywoodien, le ministre du cinéma Boris Choumiatsky décide de faire construire d'importants studios.

"Les organes dirigeants russes du cinéma approuvaient, selon un plan de production, un certain nombre de scénarios, puis les projets de films, avant de contrôler minutieusement le travail des cinéastes pour autoriser la diffusion.[12]"

En 1929, la société française *Pathé-Natan* reconstruit les studios *Cinéromans* à Joinville qui furent rapidement baptisés par la presse "*Le Hollywood*"

6. L'organisation scientifique du travail, base de la Deuxième Révolution Industrielle au XXe siècle, est une méthode de management et d'organisation des ateliers de production. Les principes sont développés et mis en application par Frederick Winslow Taylor.

Français"⁷. Cependant, la centralisation de la production cinématographique n'a jamais vraiment pris et reste en majoritairement décentralisée, artisanale, divisée en sociétés de petite et moyenne taille. Alors que Hollywood produit 500 films par an et est comparé à "une usine d'automobile"[4], la France en produit environ 130. Néanmoins, l'industrie cinématographique française de l'époque, sans croupir sous le modèle de l'*organisation scientifique du travail Taylorien*, se portait plutôt bien et son endurance face au géant Américain et au systématisme de sa production était un sujet récurrent dans la presse spécialisée. En voici un exemple :

*"Our cinema (production in particular) is in a state of anarchy. There exist nearly as many companies as there are films produced. Each film is an adhoc endeavor(une affaire à part). Each member of the crew is hired as needed, by the week, day, or hour. These collaborators often have not worked together before, and, in order better command them, a self-appointed leader puts them to work by pitting them against one other."*⁸

Loin de ces géants industriels, des nations plus petites n'étaient pas en reste : si au Danemark la *Nordisk*, fondée en 1906, disparut en 1929, sa rivale suédoise, la *Svensk Filmindustri* produira les œuvres d'Ingmar Bergman jusqu'en 1969.

3.1.3 D'où venaient les sons ?

3.1.3.1 Le son direct et le micro magique !

Nous parlions dans notre résumé d'un certain micro magique, à cette époque, c'était bel et bien de ce micro d'où provenaient tous les sons composant la bande sonore ! En effet, il n'existait pas à l'époque de moyen de les mélanger après le tournage. *"Il était seulement possible de faire des*

7. L'industrie du cinéma, Henry Hamelin, 1954

8. *"Notre cinéma (la production en particulier) est dans un état d'anarchie. Il existe presque autant de compagnies que de films produits. Chaque film est un cas particulier. Chaque membre de l'équipe est embauché au besoin, à la semaine, au jour, à l'heure. Ces collaborateurs n'ont souvent jamais travaillé ensemble, et, dans le but de mieux les diriger, un leader autoproclamé les montent les uns contre les autres."*J.G. Auriol, *L'importance des compagnies dans le cinéma*, Pour vous no. 280, 1934 [4]

*collures dans le négatif sonore pour assembler les différentes séquences du film. Pendant quelques années on vit donc des **orchestres entiers** installés tant bien que mal dans le décor au milieu des fils et des câbles, derrière la caméra.*"[9]"

Pendant les premières années du cinéma sonore, les **bruiteurs** étaient également sur le plateau de tournage ! Ils accompagnaient les scènes d'effets sonores en tout genre. Cette façon de faire a duré jusqu'en **1931**, date marquant l'apparition des **premiers mixages** qui ont mis définitivement (et heureusement !) fin à cette méthode de travail.

Chez *RKO*, dans les années 1930-1940, l'organisation du travail était encore plus divisée qu'ailleurs. Clem Portman, chef du département son, n'appréciait pas que les ingénieurs du son aient toujours la même équipe. Les assistants de plateau se reportaient donc à un planning journalier sur lequel était inscrite leur affectation. Un film pouvait donc avoir un perchman différent à chaque jour de tournage [3] !

3.1.3.2 Le *dubbing*

Pour les producteurs, rentabiliser ces nouveaux films sonores devient compliqué, d'autant que les mauvais chiffres d'exportation ont rapidement mis en évidence que tout le monde ne parlait pas la même langue ! La fin des cartons pratiques à traduire signifiait pour eux l'arrêt des traductions faciles. Il fallait donc trouver une nouvelle méthode pour qu'un film puisse être adapté en plusieurs langues en vue de son exportation vers l'étranger.

Dès 1929, des recherches sur des techniques de doublage sont en cours. Des productions américaines se risquent aux premiers **dubbing**. Il s'agit de remplacer la voix d'un acteur par une autre, dans la langue du pays où le film est exploité mais cette solution est mal reçue. Voici comment Rémy Garrigue, éditorialiste de *Ciné-Miroir* accueille le film *Désemparé* de Georges Bancroft :

"Pourquoi donc dans son dernier film, Désemparé, ne remporte-t-il pas le même succès auprès de ses admirateurs ? Parce que Georges Bancroft s'était mis à parler en français et que cette

voix, au lieu d'ajouter quelque chose à la compréhension de l'action, y jetait comme une fausse note"⁹.

3.1.3.3 Les versions multiples

Au début des années 30, les studios n'enregistrèrent que peu de films doublés avec cette méthode. Le sous-titrage, prenant une trop grande place sur l'image à l'époque, ne satisfaisait pas non plus les spectateurs. Une solution employée par les Majors entre 1929 et 1934 fut de faire **des versions multiples**. La procédure était la suivante :

"Une équipe américaine ayant bouclé un film. Le décor était conservé. L'équipe des acteurs français (ou d'un autre pays, mais la communauté française fut la plus importante à Hollywood de 1929 à 1932) prenait possession du décor sous la direction d'un metteur en scène français. Ce dernier devait se contenter la plupart du temps, de reproduire à l'identique les plans tournés dans la version américaine[10]¹⁰ "

Au total, 33 films ont été tournés dans ces conditions particulières aux Etats-Unis. La MGM fut la compagnie ayant le plus investi dans ces productions (14 films) suivie de Warner Bros (7 films) puis Paramount (6), enfin RKO (3) et Fox (3)[10]. Le coût exorbitant d'équipes d'acteurs étrangers et du double tournage des films explique la fin des versions multiples qui a eu au moins le mérite d'exister !

3.1.3.4 Le procédé rythmographique

Les techniques de doublage ont continué d'évoluer malgré ces tentatives ratées. En France, dans les années 1940, est développé un système permettant d'obtenir des résultats satisfaisants pour le public et confortables pour les acteurs.

9. Rémy Garrigues, "Les mystères de la synchronisation, Ciné miroir, mai 1931

10. A ce sujet, lire les réactions de Claude Autant-Lara qui se fit rabrouer quand il voulu modifier les gags des versions françaises des productions MGM avec Buster Keaton dans *Hollywood Cake-Walk* de Henri Veyrier.

Le texte d'une scène à doubler ou à postsynchroniser est écrit à la main sur une bande rythmo 35mm. Cette rythmo est alors projetée directement sur l'image en auditorium et permet aux acteurs d'enregistrer leurs lignes de dialogues en lisant un texte dont la synchro labiale est quasiment parfaite. Ce procédé a été exporté au Canada dans les années 1960 et est toujours utilisé aujourd'hui dans ces deux pays¹¹ !

3.1.3.5 Le bruitage

Dans les années 30, il était devenu possible aux bruiteurs d'enregistrer les sons après le tournage, en studio. Les principes ont assez peu changé depuis. Il s'agit d'enregistrer synchrone à l'image tous les bruits provoqués par les acteurs : pas, présences, manipulation d'objets, etc. Le nombre de pistes enregistrables étant très limité à l'époque faisait que souvent, plusieurs bruiteurs travaillaient en même temps.

Deux tendances apparaissent à cette époque. En France, les bruitages sont enregistrés parfaitement synchrone à l'image afin qu'il n'y ait pas de remontage derrière. La prise de son est également faite pour qu'il y ait le minimum d'opération au mixage. Aux Etats-Unis, les bruitages étaient enregistrés à l'image mais le synchronisme n'était pas un facteur déterminant car ils étaient systématiquement remontés. De plus, *"les bruits étaient enregistrés en gros plan sans se soucier de la distance à laquelle on devait entendre. C'est au cours du prémixage des bruitages que l'équilibre définitif et la mise au plan sonore adéquat était faite[9]"*

3.1.4 Le mixage

Avec l'apparition des premières consoles de mixage dans les années 1930, un nombre restreint d'éléments sonores pouvait être mélangé à posteriori, une fois le film tourné. Le matériel était rudimentaire et consistait uniquement à des atténuateurs de niveau (faders¹²) et parfois, des correcteurs de timbre (filtres, EQ).

11. Plus d'explication sur les procédés techniques dans [9]

12. Les fader sont des potentiomètres rectilignes servant à contrôler le volume des sources sonores composantes du montage son avant de les envoyer sur un enregistreur.

"Les consoles pouvaient avoir 6 entrées : 2 pour les paroles, 2 pour les musiques, 2 pour les effets [9]".

Le mixage était **enregistré directement sur le support optique**. Les mixeurs devaient impérativement s'adonner à de longues **répétitions** car aucun retour en arrière n'était possible ! Ils devaient donc mixer "en direct" : les opérations effectuées sur le son devaient être réalisées et enregistrées en même temps. En cas d'erreur, il fallait recommencer toute la bobine (une dizaine de minutes à l'époque).

Il y avait forcément des défauts lors d'une passe de mixage. Plusieurs bobines étaient donc enregistrées et, après développement et tirage du travail de la journée, on choisissait tel ou tel passage que l'on montait directement en collant les bouts de film optique. Ces méthodes ont perduré jusqu'à dans les années 1955.

3.1.5 Déclin du *Studio system*

Ce mode de production, très répandu dès les années 1910, a quasiment disparu en Europe aujourd'hui, faute de capitaux et de marchés linguistiques propres, mais surtout **à cause des guerres mondiales**. Il a fonctionné plus longtemps au Japon, malgré la faillite de la Daiei en 1971. Aux États-Unis, une loi de 1948 de la cour suprême contre les pratiques de distribution et d'exploitation statua la fin du *Studio system* (cf. 2.1.5). En 1954, le dernier des liens opérationnels entre un studio de production majeure et une chaîne de cinéma fut rompu et l'ère du *Studio system* fut officiellement terminée. Ce système se maintient encore en Inde ou à Hong-Kong.

3.2 Conception de la bande son dans les modes de production issus du *Studio system*

3.2.1 Les départements, héritage du *Studio system*

Chaque corps de métier avait, à l'époque du *Studio system*, son département avec à sa tête un **directeur de département**. Ces directeurs étaient généralement ceux qui avaient la plus grande expérience et maîtrisaient les ficelles du métier. Ils géraient, et les ressources humaines, et les besoins matériels. La conception sonore était voulue systématique, comme une activité raisonnée, formatée, adaptée à une grande productivité. Les *Sound directors*, directeurs des départements son, étaient des personnes très influentes et façonnaient véritablement le son des films qui portaient alors la marque des studios par lesquels ils étaient produits. Aujourd'hui, Ben Burt (cf. 3.2.3.4) confirme d'ailleurs que le son d'un studio est très reconnaissable dans les films produits à l'ère du *Studio System* [3]. Les films reflétaient plus les choix du directeur de département que ceux du réalisateur, et encore moins ceux des techniciens.

3.2.2 L'équipe du *Sound department*

L'industrie Hollywoodienne fonctionne sensiblement sur le même modèle d'organisation aujourd'hui et les tâches y sont toujours très divisées. Les évolutions techniques, bien que modifiant les habitudes de travail, **n'ont pas fondamentalement changé l'organisation générale du travail**. Les directeurs de département existent toujours sauf qu'ils ne gèrent plus les fonctions liées qu'au tournage mais aussi à la postproduction sonore. Leur titre a juste changé pour devenir *Sound director* puis *Supervising Sound Editor*. Ils ne travaillent plus forcément pour les Majors mais pour des grands groupes proposant des activités de postproduction sonore¹³.

13. Soundelux, Todd-AO, Skywalker Ranch etc.

Le *Supervising Sound Editor* est le seul membre de l'équipe de postproduction sonore qui est engagé directement par la production. Il est souvent choisis par le réalisateur lui-même ou par le chef monteur[2].

Le reste de l'équipe son est souvent employée à long terme du studio ou de l'entreprise prestataire. Les membres de ces équipes se connaissent donc la plupart du temps et peuvent développer des compétences de travail en équipe sur le long terme.

« *The (...) sound team is often employed by the audio postproduction studio where the work is performed or is subcontracted by the supervising sound editor. The rerecording mixer almost always works for the studio that mixes the film.*¹⁴. »

" *Est apparue cette notion de supervision d'une bande sonore, notamment avec le poste qu'ils appellent "Supervising Sound Editor". C'est généralement le monteur son le plus confirmé de l'équipe, le senior. Ces personnes là sont de plus en plus intégrées dans l'entreprise de fabrication d'un film alors qu'en France, il n'y a quasiment que des free-lances. A l'intérieur de cette entreprise s'installe une sorte de hiérarchie en fonction du savoir-faire des uns et des autres. L'équipe étant très nombreuse, il faut bien qu'il y ait une sorte de patron...*¹⁵ "

Voici les postes classiques d'une équipe de postproduction sonore aujourd'hui selon le modèle des studios américains¹⁶. Le processus est représenté par la Fig 3.1)

- **Supervising sound editor.** C'est l'interlocuteur privilégié entre le réalisateur, la production et l'équipe de postproduction sonore. Il part d'une nécessité ou d'une volonté de déléguer la partie *conception sonore*. Son rôle est d'interpréter et de traduire les désirs du réalisateur afin de les transmettre à son équipe. Ses responsabilités sont très variables. Il peut être amené dans des petites productions à porter les casquettes de monteur son ou de *Sound designer* ou, dans certains films à budget important, n'avoir « que » la responsabilité de

14. [2] Dialogue Editing for motion pictures, p.43

15. Propos de Nicolas NAEGELEN recueillis par Boris CHAPELLE [21]

16. [1] Practical Art of Motion Picture Sound, David Lewis Yewdall

superviser le projet, contraint par un budget et un planning défini par le directeur de postproduction. Ce personnage central dans la logique du département son doit donc maîtriser à la fois l'Excel et le Protools !

- **Sound designer** : concepteur sonore, il peut également remplir les fonctions de Supervising Sound Editor. Il a la charge de créer des sons spécifiques aux besoins du film.
- **Dialogue Supervisor** (gros budget) et/ou **Dialogue Editor** est responsable du montage de tous les sons issus du tournage, les sons directs. Son travail consiste entre autre à supprimer les bruits présents sur les prises, remplacer des dialogues avec des prises alternatives, organiser les pistes pour le mixage, préparer les sessions d'ADR (Automatic Dialog replacement).
- **Sound effects editors** est responsable de monter les ambiances et les effets. Sur des films à petit budget, cette tâche est partagée avec le Sound designer ou même avec le Sound Editing Supervisor.
- **ADR Supervisor** ou **ADR Editor** et **ADR Engineer**. Souvent, des dialogues sont amenés à être remplacés soit parce qu'ils sont incompréhensibles (articulation, bruit de fond sur le tournage, problèmes techniques) soit parce que le texte doit être modifié (pour améliorer la narration, enlever des jurons, etc.). L'ADR Supervisor travaille en collaboration avec le réalisateur, le monteur image, le monteur dialogue et le Supervising Sound Editor pour définir les dialogues à remplacer. L'ADR Supervisor dirigera les acteurs lors de la séance d'enregistrement et notera les prises que l'ADR Editor devra monter. L'ADR engineer est un employé du studio d'enregistrement dans lequel les postsynchronisations sont enregistrées.
- **Foley supervisor** : il doit s'assurer que les manques en bruitages dans les actions et ceux causés par l'ADR soient résolus. Il s'occupe de recueillir les demandes spécifiques en bruitages auprès des monteurs son, du Supervising Sound Editor, du réalisateur et du monteur afin de dresser une liste complète des sons à bruiteur. Il supervise la session d'enregistrement et le montage des bruitages. Les films destinés à l'exportation doivent être totalement bruités afin d'assurer un Master appelé M& E (Music and Effects).

- **Foley Walker** et **Foley Recording Engineer** : il s'occupe donc de bruiteur les sons demandés. Pas, bruits de présences, manipulations d'objets, ... L'ingénieur du son est quant à lui responsable de toutes les considérations techniques, du placement des micros au support d'enregistrement.
- **Foley editor** : il s'occupe de remonter les bruitages qui ne sont pas synchrones à l'image. Sur les petits budgets cette tâche peut être effectuée par un autre monteur.
- **Music editor** : souvent directement en contact avec le réalisateur, il n'est pas forcément sous l'autorité du Soud Editing Supervisor. Son travail consiste à monter la musique, enregistrée préalablement à l'image. Les modifications dans le montage image peuvent survenir après l'enregistrement des musiques et des coupes importantes peuvent être effectuées sur des séquences. Le monteur s'assure donc aussi de conformer la musique aux éventuels nouveaux montages.
- **Re-recording mixer**. Ils sont souvent trois dans les productions à gros budget hollywoodienne : un **mixeur des Dialogues** (le chef), un **mixeur des Musiques**, un **mixeur des effets et des ambiances**. Ils travaillent généralement pour l'entreprise dans lequel le film est mixé.

"Dans l'organisation du travail, les choses n'ont pas tellement bougé. La production française tourne largement autour du réalisateur qui est considéré comme maître d'œuvres. La question du concepteur sonore ou du designer sonore ne s'est donc pas posée dans les mêmes termes qu'aux Etats-Unis par exemple où le réalisateur n'est qu'un employé de la production, où les méthodes de travail sont très différentes. On travaille là-bas de manière très parcellaire, spécialement dans les films à effets où on trouve un monteur responsable pour les chevaux, un autre pour les explosions, un autre pour les portes... Chacun prépare ses petits trucs dans son coin, chacun pré-mixe ses effets et puis on rassemble tout ! Dans cette idée là, le fait qu'il y ait un chef d'orchestre, le concepteur sonore qui supervise tout ça, est assez logique.¹⁷ "

17. Propos de Dominique Dalmasso recueillis par Boris CHAPELLE [21]

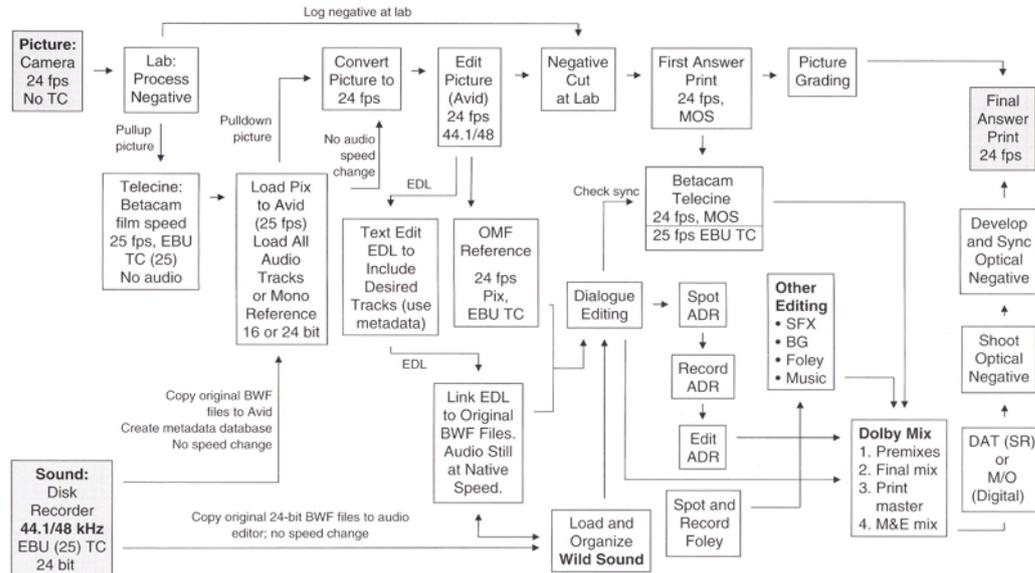


Figure 2-7 Postproduction workflow: Shoot film, record on hard-disk recorder, post in PAL.

FIGURE 3.1: Workflow d'une postproduction. [2]

3.2.3 D'où viennent les sons ?

3.2.3.1 Sonothèques

Tous les grands studios possèdent une sonothèque. Ils conservent et classent tous les sons produits pour les films. Les sons ne sont créés que s'ils n'existent pas ou s'il est plus rapide de les enregistrer [19].

L'importance de la production dans ces studios est telle que les sonothèques ainsi centralisées constituent une base de données sonores gigantesque et sont un véritable atout pour le montage son.

3.2.3.2 Looping - ADR

Ces techniques sont faites pour remplacer des voix provenant des prises de son direct par l'enregistrement des acteurs en studio.

Le **looping** était une technique consistant à boucler un passage du film en collant directement la bande magnétique. L'acteur écoutait au casque la ou les phrases qu'ils devaient modifier et quand il était prêt, il enregistrait. Cela se faisait *sans image*.

C'est l'**ADR** (Automatic Dialog Replacement) qui a pris la relève. La différence essentielle avec le looping est que le bouclage des sons ne se fait plus sur la bande magnétique mais directement par les machines lectrices. L'acteur entendra au casque trois bips et commencera à doubler lorsque le quatrième devrait tomber. C'est le procédé utilisé dans quasiment tous les pays pour la postsynchronisation.

3.2.3.3 Le bruitage

Dans les années 1950, aux Etats-Unis, le bruitage a pris le nom de Foley. Jack Foley était un monteur, bruiteur, réalisateur, bref : un touche-à-tout [5] des studios Universal à Hollywood¹⁸. Avec l'arrivée du magnétique, il était devenu possible de bruiteur seul du fait de la possibilité d'enregistrer un plus grand nombre de pistes.

Le bruitage était donc une bonne alternative pour créer des sons à une époque où le montage d'effets sonores était encore une opération longue et fastidieuse. Aujourd'hui, le bruitage sert surtout, dans ce mode de production, à bruiteur les pas, les présences et les manipulations d'où le nom de Foley Walker utilisé aujourd'hui. Les effets sonores sont désormais à la charge du *Sound designer* et du *Sound effects editor*.

3.2.3.4 Création sonore : le *Sound design*

Origines

Les années 1970 ont vu apparaître aux Etats-Unis une étrange "race" de monteurs son ! A cette époque, une jolie promotion sortie de *UCLA*¹⁹ décide de se lancer dans un cinéma indépendant, en marge des grosses

18. A la Warner, l'opération de bruitage s'appelait "Stage 9", à la MGM "footsteps replacement" mais c'est le nom Foley de Universal qui est resté.

19. University of Southern California, California, USA

maisons de production. Il s'agit de Francis Ford Coppola et son acolyte monteur, sound designer et mixeur Walter Murch, de Georges Lucas et Steven Spielberg et leurs camarades de la promotion son Ben Burtt qui vinrent explorer les potentiels sensoriels et narratifs de la bande sonore.

Walter Murch et Ben Burtt, deux figures emblématique du sound design²⁰

Francis Ford Coppola lance l'offensive en 1974 avec *The Conversation* qui remporte la palme d'or et confirme quatre ans plus tard avec *Apocalypse Now* un intérêt particulier pour le travail de la bande sonore²¹. Walter Murch n'y est pas étranger car ces deux amis travaillent en collaboration, le résultat en salles n'est que le reflet de cette forte interaction humaine. En 1979, Walter Murch est nommé aux Oscar pour la meilleure bande son et le meilleur montage de *Apocalypse Now*, double casquette qui est assez rare pour être mentionné. Il raconte que pour ce film[3], Coppola avait trois vœux concernant sa bande sonore : la quadriphonie, un rendu réaliste de l'expérience de la guerre du Viêt-Nam et une interpénétration des effets sonores et de la musique. C'est à partir de ce cahier des charges qu'il écrit le son.

Ben Burtt ne se considère pas comme un novateur. Il dit notamment que le travail qui consiste à créer des effets sonores pour un film n'est pas nouveau et que tout cela a été fait depuis le début de l'ère sonore dans les années 1920. Néanmoins, ce qui était nouveau sur *Star Wars*, c'est que petit à petit il a été amené non seulement à enregistrer mais à monter puis à mixer ces sons. Certes, les responsabilités étaient plus lourdes mais cela lui permettait d'avoir un contrôle total de la bande son. Le Sound designer peut donc parfois superviser l'écriture sonore du film[21].

Voici comment Ben Burtt définit son travail de Sound designer :

"Ce n'est pas que des vaisseaux spatiaux, des voix d'Alien, des wooshes et des explosions. C'est raconter une histoire avec du son. C'est travailler avec le réalisateur pour trouver des solu-

20. Pour plus d'information sur le sound design, lire l'ouvrage Sound on film de Vincent LoBrutto [3] et le mémoire [21]

21. Pour information, le montage sonore de ce film tenait sur 24 pistes ...

tions pour utiliser le son dans la narration pour :

- aider à faire des liens entre les personnages et les lieux et des idées

- expliquer ce qui se passe, où on est, dans quel état d'esprit.

*C'est l'art de créer des sons originaux. Il est distinguable très clairement du métier de monteur son qui a une perception moins "chirurgicale". La personne qui écrit la bande son est totalement différente de celle qui crée les sons et c'est souvent mieux comme ça ! C'est un moyen complémentaire à l'image pour que le spectateur fasse des connexions. Si le film ne marche pas il pense à "comment ont-ils fait ça ?" ... sinon, il se laisse ,comme tout le monde, emporter par l'histoire.*²²

Pour Walter Murch et Ben Burtt, il est évident que la conception sonore doit se penser dès l'écriture du scénario. Plus le son sera pris en compte tôt dans la production, mieux la conception sonore se portera. Peu importe après quelle personne fait quoi et à quel moment. L'essentiel est qu'à chaque étape il y ait une réflexion sur le son et sur les moyens à envisager pour arriver à la meilleure solution dans les limites de temps et de budget autorisées. Le terme *Sound design* est donc plus une façon de faire des films en accordant un important travail d'écriture incluant le potentiel narratif de la bande sonore qu'une activité décorrelée du son pour le son.

"Call me a stodgy old geezer, but this recent trend toward tracks that seem to be saying "listen to me and hear how cute and clever I am" is not necessarily a good thing for the movies or for sound work itself."

Randy Thom²³

C'est donc à partir de ces belles **rencontres** que ces grands films ont vu le jour. Ce travail poussé de la bande son a été également rendu possible avec l'apparition de la technologie Dolby Stereo dont les avantages en terme de dynamique et de spatialisation sont accrus. En 1977, l'un des premiers films diffusé avec cette technologie est d'ailleurs *Star Wars* de Georges Lucas. Cette entité de sound designer, née d'une volonté de ces réalisateurs de

22. Randy Thom, Bonus DVD du film *Cast away*

23. <http://www.filmsound.org>

déléguer une partie créative à une personne de confiance, *s'est alors intégré de façon régulière aux productions américaines* des tous bords.

3.2.4 Le mixage en équipe

Les **répétitions** à l'époque du mixage sur bande optique, qui étaient nécessaires afin de maîtriser les passes de mixage, a amené la nécessité d'avoir plusieurs personnes à ce poste. Cela permettait de multiplier les opérations et limiter les erreurs. De là est né une configuration qui est toujours en vigueur aujourd'hui dans les grands studios de mixage de la côte Ouest des États-Unis : le **mixage à 3 mixeurs**.

La nécessité d'une coordination entre ces entités implique que les membres de l'équipe de mixage se connaissent et travaillent souvent ensemble afin d'optimiser leur efficacité et développer des habitudes et des méthodes de travail communes. Le choix des équipes de mixage sur un film est laissé à la discrétion des directeurs de studio de mixage même si les réalisateurs peuvent faire part de leurs préférences. Ces directeurs s'arrangeront alors pour gérer les plannings de ses techniciens qui sont, par ailleurs, attachés à l'entreprise qui les emploie. Les mixeurs "maison" peuvent néanmoins être débauchés par un autre studio pour un ou plusieurs films mais le statut de *free-lance* n'est pas très répandu notamment du fait de l'importance des syndicats.

La répartition des tâches entre les membres varie peu :

- Mixeur parole
- Mixeur effets
- Mixeur musique

Les dialogues étant, le plus souvent, le plus important dans une bande son, il apparaît naturel que la coordination de l'équipe ainsi que sa supervision soit assurée par le mixeur parole.

Chacun travaille de manière indépendante et la spécialisation des tâches fait que ces mixeurs sont amenés à occuper le même poste une bonne partie de leur carrière. L'évolution potentielle dans la hiérarchie au sein du studio est de commencer recorder, puis mixeur musique ou effets pour enfin atteindre le poste de mixeur parole.

3.2.5 Conclusion

Il serait abusif et faux de définir ce modèle d'organisation comme "le" modèle américain car la division aussi poussée de ces postes se retrouve surtout dans le cinéma Hollywoodien à gros budget[1]. La plupart des productions indépendantes américaines emploient globalement moins de personnel et les rôles décrits ci-dessus sont souvent moins séparés : Sound designer, Sound Supervising Editor et Sound effects editors peuvent par exemple être assumés par la même personne, tout comme les postes de mixeurs. L'organisation se rapprochera donc plus des modèles artisanaux que l'on pourra voir dans la partie suivante.

Aussi, le processus de postproduction sonore a été très tôt décorrélé de la postproduction image²⁴. Aujourd'hui, les technologies développées par les constructeurs de matériel audio étant pour la plupart anglo-saxonnes, portent en elles les marques de ces méthodes de travail. Les configurations de postproduction du monde entier sont donc guidées par le mode de production décrit précédemment.

24. Le cas de Walter Murch est rare.

3.3 Conception de la bande son dans les productions *artisanales* françaises

3.3.1 Réflexion sur le cinéma indépendant et le cinéma d'auteur

Vous avez dit indépendant ? Le mot est un peu fort ! Quel réalisateur ou producteur pourrait-il dire aujourd'hui qu'il est indépendant des financements extérieurs et qui pourrait monter un film uniquement sur sa réputation ? La réponse est qu'ils se comptent, en France, sur les doigts d'une main. La notion d'indépendance voudrait peut-être traduire une certaine indépendance idéologique ou artistique des auteurs vis-à-vis des sociétés de production ? Encore une fois, ces cas sont peu courants. La réalité est que ce soit pour le cinéma à gros budget américain ou pour un film d'auteur à petit budget, l'indépendance financière ou de "ton" d'un auteur vis-à-vis d'une production et des financiers du film est une chose rare. Le cinéma est, de facto, une œuvre de collaboration (cf. 2.1.1) dans laquelle divers intervenants apportent leur pierre à l'édifice et font du cinéma un art unique qui est, évidemment, le reflet de l'auteur, mais peut aussi être celui de la collaboration de différentes sensibilités humaines. La finalité peut donc être une œuvre plus riche que la somme des richesses apportées par les intervenants l'ayant conçue (plus haute intégration) ou plus pauvre si le système tend vers la désagrégation (cf. 1.2.1.1).

L'image de la "caméra stylo"²⁵ est donc un fantasme, un idéal vers lequel on peut vouloir tendre mais dont la pratique n'est réellement effective que dans le cinéma expérimental pour lequel l'artiste et la caméra peuvent être les seuls acteurs du processus de création²⁶. A partir du moment où il y a une autre personne en face du réalisateur, un acteur par exemple, il n'y a plus un stylo mais deux !

25. Concept développé par un réalisateur influant sur les protagonistes de la Nouvelle Vague, Alexandre Astruc, dans une article paru en 1948 dans "L'Ecran français" *Naissance d'une nouvelle avant-garde*.

26. DVD Maya Deren, *Experimental Films*.

Néanmoins, les films réalisés dans un cadre de production indépendante sont pour le coup réellement indépendants des Majors, et de ce fait, proposent des œuvres d'une grande diversité. Le terme *indépendant* est né d'un refus d'une poignée de réalisateurs américains dans les années 50 en rupture avec les idéologies Hollywoodiennes. L'organisation en départements ayant pu apporter à l'industrie cinématographique des méthodes de travail révolutionnaires et un travail de qualité, elle a aussi entraîné des habitudes et des redondances peu ou pas compatibles avec ce genre de cinéma. Les films indépendants se différencient donc sur : leur mode de financement (budgets et donc équipes réduites), les sujets traités (rejet du cinéma de genre), les styles (remise en question des conventions du langage cinématographique) et les interprètes (pas de stars). A la même époque, en France, une situation similaire amène de jeunes réalisateurs à se rebeller contre l'académisme, contre une certaine *qualité Française*²⁷ du cinéma. C'est la *Nouvelle Vague*.

D'un point de vue économique, on trouve dans le cinéma indépendant et le film d'auteur tous les budgets. Petits (moins d'1 M€) , moyens, comme le film *Enter the Void* de Gaspard Noé (13 M€) à des films dont le budget est illimité (*L'enfer* de Georges Clouzot). Cependant, la majorité de ces productions ont tendance à être peu financé. L'apparition de technologies peu coûteuses est donc très prisée et **les structures d'organisation dépendent donc beaucoup de ces évolutions**. Leur émergence, en réduisant les coûts, bouleverse alors **l'organisation elle-même** contrairement à l'inertie de la grosse machine Hollywoodienne et sa structure organisationnelle qui semble moins affectée par ces changements.

*"With digital it's really been giving a democracy to filmmaking"*²⁸

Avec l'arrivée des technologies numériques par exemple, la lourdeur du processus et de coûts de production se sont réduits et ont permis une certaine démocratisation du cinéma. Faire un film ne coûte plus forcément aussi cher qu'à Hollywood, à l'époque de l'âge d'or, notamment car ces technologies impliquent une grande facilité de mise en œuvre et le minimum des investissements en moyens financiers et humains est beaucoup moins lourd, permettant donc à des films à faible budget de se monter.

27. Expression de François Truffaut qualifiant le cinéma de son époque en 1954 dans son article *Une certaine tendance du cinéma français*.

28. Spike Lee lors d'une récente conférence de presse, Digital Cinema, Brian McKernan.

3.3.2 La Nouvelle Vague et ses embranchements : le culte du son direct (Ere du son magnétique)

3.3.2.1 Organisation

La Nouvelle Vague est un courant Français qui a mis les auteurs sur les feux de la rampe. Dans ce type de production, la responsabilité légale de celui-ci vis-à-vis de son œuvre en fait un personnage central dans la réalisation d'un film. Il n'est pas juste un technicien *metteur en boîte*. Il est l'auteur de l'œuvre et à ce titre, son rôle de création ne peut pas être mis en cause.

Les équipes y sont plutôt réduites, notamment en postproduction sonore. A l'époque, **la personne en charge du montage était aussi en charge du montage des sons** et avait globalement la **maîtrise de toute la postproduction**. Il était l'interlocuteur privilégié du réalisateur, de la production et du reste de l'équipe de postproduction.

3.3.2.2 D'où viennent les sons ?

Le mythe du son direct

Construit autour d'auteurs et de personnalités fortes, la Nouvelle Vague est toujours présente dans les esprits, emmenant avec elle toute une série de mythes et de légendes. Le **son direct** en est un.

Contrairement à ce que l'on peut souvent entendre, les films de la *Nouvelle Vague* ne se basent pas tous sur le son direct. Des œuvres majeures de ce courant cinématographique ont été entièrement **postsynchronisées**. Le réalisateur Jean-Luc Godard, pour son premier long métrage va utiliser la contrainte de la postsynchronisation pour *libérer la voix du corps*. Il renouvelle l'expérience avec *A bout de souffle* pour ne pas se préoccuper du son sur le tournage²⁹.

29. Michel Chion raconte dans [26], p. 46 que Godard aurait lui même doublé Jean Paul Belmondo car ce dernier n'était pas arrivé à temps au mixage.

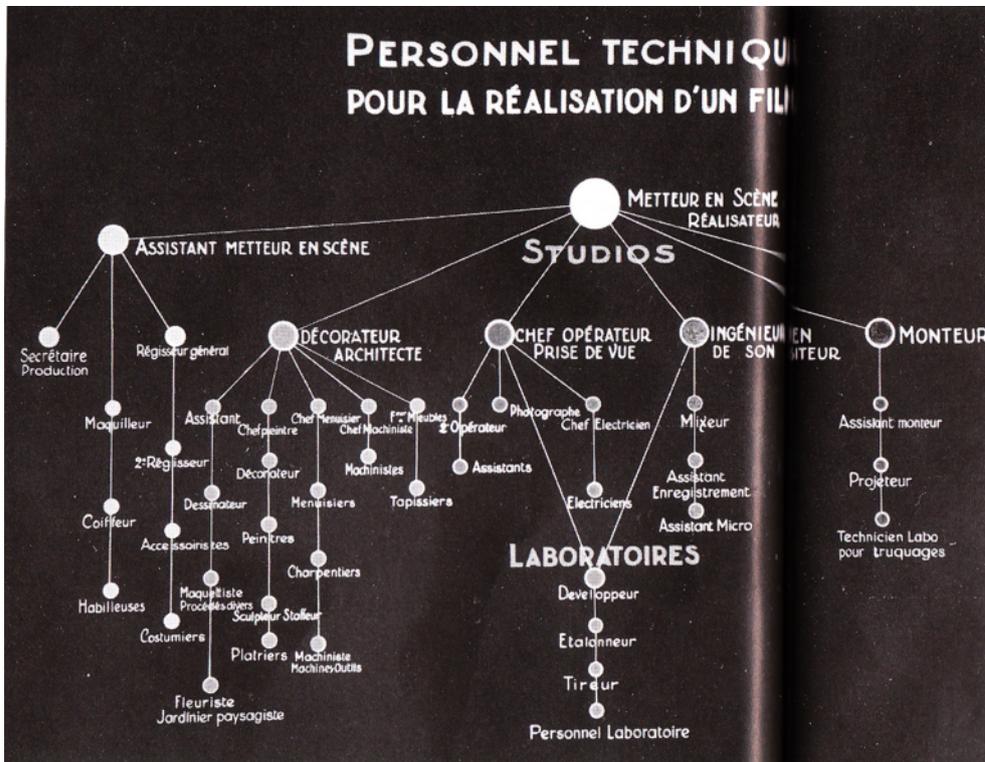


FIGURE 3.2: *Division du travail cinématographique [12]*

On peut également citer *Paris nous appartient* de Jacques RIVETTE ou encore *Zazie dans le métro* de Louis MALLE qui sont des films entièrement postsynchronisés.

La réalité du son direct

Néanmoins, les années 1950 ont amené avec elles les technologies magnétiques qui ont permis au son direct d'exister en dehors des murs des studios. Il a été (et est toujours) très apprécié dans le cinéma français.

Le magnétophone à bande portable à l'origine de cette révolution fut construit par un jeune étudiant suisse Stefan Kudelski qu'il baptisa **Nagra** ("on nagra" signifiant en polonais : il enregistrera). Il permit ainsi de remplacer les fameux "camions son". A l'image, la caméra 16mm *Eclair 16*



FIGURE 3.3: *Stefan Kudelski, avec son Nagra I sur les genoux, tient dans ses mains un Nagra SN et le couvercle du Nagra I. "Nagravision SA Kudelski Group"*

conçue par l'ingénieur français André Coutant, légère et silencieuse trouve rapidement sa place sur les tournages en extérieur. La portabilité du matériel de prise de vue et de prise de son a alors permis au cinéma de sortir des studios et, dans le cas de la *Nouvelle Vague*, faire des tournages sauvages dans les rues de Paris, imposant **une nouvelle esthétique, plus proche du réel.**

Les chefs opérateurs du son deviennent des acteurs centraux dans l'apport de matière sonore au film. Ils font non seulement en sorte que les dialogues soient correctement enregistrés sur le tournage (bonne rendu des émotions, de l'intelligibilité, de l'intimité ...) mais ils travaillent également en dehors. Tous les sons du film, c'est à dire les accessoires originaux ou historiques, les véhicules et les ambiances sont également à sa charge. De plus, si les conditions sur le tournage ne permettent pas d'obtenir la matière sonore voulue (événements sonores se déroulant dans la narration), ils iront également chercher ces sons. Toute cette matière est alors fournie au montage et y est assemblée.

Sortir des studios a donc permis de faire découvrir aux spectateurs tout un univers sonore du monde réel. Le travail sur les ambiances et plus généralement sur les directs a donc pris une grande importance dans le cinéma français depuis cette époque.

De plus, les coûts et l'aversion de certains réalisateurs et acteurs pour la postsynchronisation a imposé aux ingénieurs du son de soigner particulièrement leurs prises de sons directs. Certains ont développé des capacités et des savoir-faire dans ce domaine et de grands chefs opérateurs du son se démarquent : Jean Pierre RUH, Antoine BONFANTI, puis vinrent Pierre GAMET, Guillaume SCIAMA, Jean-Pierre DURET etc. Depuis, la réputation des chefs opérateurs du son français dans la prise du son direct est devenue mondiale et l'esthétique sonore des films français se repose depuis énormément sur l'exploitation de leurs travail (sons directs, sons seuls du tournage, sons seuls pris hors tournage, sons seuls texte etc.).

On peut noter ici la tendance inverse de notre premier modèle d'organisation issus du *Studio system* où la création sonore en studio est prépondérante.

Ce progrès technologique sur le matériel de tournage a donc contribué à l'existence de ce courant artistique en dehors des grosses structures de production. La rupture entre cinéma de studio et cinéma extérieur est d'ailleurs mise en scène dans le film *La Nuit Américaine* de François Truffaut dans lequel une mise en abîme nous montre le tournage d'un film avec des caméras sur grue, où le tournage d'une scène d'hiver est tourné en plein été et où les scènes de nuit sont tournées en plein jour.

3.3.2.3 Mixage à l'ère du magnétique

L'importance accordée au mixage

De grands mixeurs ont également bâti leur carrière sur un travail pointu des sons fournis par les chefs opérateurs du son. Surfant sur cette esthétique et sublimant l'art du son direct, ces mixeurs sont : Jean NENY, Dominique HENNEQUIN, Gérard LAMPS, Joël RANGON, Jean Pierre LAFORCE... Les compétences de ces quelques mixeurs et le goût pour le son direct de bon nombre de réalisateurs a fait qu'en France, ce poste est devenu central dans la postproduction et son influence est importante. En France, les mixeurs sont seuls maîtres à bord et ne travaillent que pour le film et le réalisateur.

Un rapide parallèle avec l'équivalent du mixeur aux Etats-Unis, le *Re-recording mixer*, montre que celui-ci a une place moins importante dans

le processus de postproduction pour plusieurs raisons. Il est généralement salarié d'une entreprise de postproduction son dans laquelle il doit rendre des comptes non seulement au réalisateur et au producteurs mais aussi à un patron qui l'emploie. Les mixeurs Américains ont donc au dessus d'eux, une entité dirigeante dans leur propre domaine. Les mixeurs américains, mis à part quelques "stars", ne sont donc pas forcément choisis par le réalisateur ou le producteur. De plus, la matière sonore est traditionnellement créée en studio et amène donc à un travail différent de mixage, les enjeux induits par la nature même des sons directs n'ayant pas le même poids dans ce type de productions.

L'influence de Jean Nény

L'arrivée du magnétique dans les années 1950, atteint également les domaines du mixage. Elle permet d'alléger des contraintes imposées par le mixage sur film optique. L'enregistrement du son sur un support 35mm magnétique offre la possibilité d'enregistrer et réenregistrer sur le même support, mais également de reprendre (reprises de polarisation) dans un enregistrement. Les techniques développées par un inventeur français, Jean Nény, contribuent beaucoup à ces perfectionnements.

Jean Nény débute en tant qu'assistant cabine aux Studios MGM à Paris puis devient directeur technique et mixeur aux studios de Boulogne où il invente de nombreuses techniques. Grâce à Jean Nény, la France se trouvait dans les années 1950 à la pointe des technologies de mixage et n'avaient rien à envier à celles que l'on pouvait voir dans les studios américains de l'époque. Parmi ses inventions :

- la marche avant/ marche arrière à vitesse nominale que les américains rebaptisèrent par la suite *rock'n roll*,
- le décaleur et le ralentisseur de sons : permettait de s'affranchir de remonter un son qui n'est pas à l'endroit voulu et éventuellement le ralentir en asservissant les machines lectrice.
- cette dernière invention l'a amené à inventer la marche arrière et avant à vitesse rapide.
- la prélecture de son : un système de chenilles qui permettait avec un code couleur d'annoncer les sons qui arrivaient sur la bande (cf. Figure 3.4).



FIGURE 3.4: Le dispositif inventé par Jean Nény pour visualiser la prélecture des sons.

- la reprise de polarisation au pied : cette technique permettait la reprise de polarisation "silencieuse" sur la bande magnétique. On s'affranchissait ainsi de la contrainte d'enregistrer toute une bobine en une passe de mixage et donc des longues répétitions...
- la prélecture image : la projection en bas de l'écran du film, 16 images en avance, lui permettait de mieux anticiper les changements de plans.

Ses inventions, disait-il, lui servaient à oublier la technique pour se consacrer uniquement au film. *"Je suis paresseux donc ça ma facilite les choses et ce qui me facilite les choses j'essaie de l'inventer"*³⁰.

Nény, et plus généralement tous les mixeurs français [9], mixaient **seuls**, ses assistants et techniciens en cabine (recorder) n'étaient là que pour

30. Documentaire Jean Nény, Vincent Arnardi

l'épauler et l'aider à mettre en œuvre les dispositifs techniques de lecture, de traitement et d'enregistrement. On est loin ici des trois mixeurs que l'on trouve dans les méthodes Hollywoodiennes. Cependant, les tâches à effectuer étaient aussi complexes et demandaient une grande dextérité pour mélanger les sons provenant de plus d'une dizaine de pistes.

3.3.3 L'apparition d'un nouveau visage dans la postproduction sonore : le monteur son (Ere Dolby Stereo)

3.3.3.1 Organisation

La complexité de mise en œuvre induite par la technologie Dolby Stereo au stade du montage, entraîne une nécessité d'employer sur les films un technicien son spécialisé. Jusqu'ici, le montage des directs était pris en charge par l'assistant monteur et le montage son, sauf quelques exceptions³¹, se basait surtout sur les sons du chef opérateurs et sur quelques sons de sonothèque facilitant les raccords. Dans les années 1980, ce nouvel espace sonore à *remplir* a donc amené une génération de potentiels futurs monteurs, stagiaires ou assistants, à se spécialiser dans le montage son. L'équipe son d'un film français, se réduisant à un chef opérateur du son, à un bruiteur et à un mixeur, voit donc apparaître une nouvelle entité. Le poste de monteur son s'est développé grâce au Dolby stéréo. Les activités de montage image et montage son jusqu'alors associées commencent à se séparer.

« Déléguer à la monteuse image la charge d'un montage son multipiste, régit par les contraintes du Dolby, entraînait des surcoûts car les monteuses n'étaient pas formées pour, et même si elles l'étaient, la charge de travail aurait été trop importante et n'aurait donc plus pu se consacrer correctement au travail de montage. L'étape de montage aurait pris plus de temps, les dates de sortie de film auraient été de plus en plus éloignées du tournage et la durée d'emprunts des producteurs se serait allongée augmentant ainsi le coût du film. »

31. On pense ici au merveilleux travail de Maurice Laumain sur les films de Jacques Tati ou encore à la production américaine *le jour le plus long* sur lequel des français ont rempli la fonction de monteur son.

Deux « écoles » de monteurs son sont donc apparues en France. La première est issue des jeunes **assistants destinés à devenir monteur image** et qui, au contact direct de leurs supérieurs, se sont spécialisés dans ce domaine³². La seconde est constituée d'**ingénieurs du son** venant du tournage alliant le tournage et le montage de leurs propres prises de son.

Le chef monteur contrôle néanmoins toujours la postproduction en France. Interlocuteur à la fois du réalisateur et de la production, il décide la plupart du temps des membres de l'équipe de postproduction : monteur des directs, monteur son, bruiteur et mixeur.

3.3.3.2 D'où viennent les sons ?

Les sons additionnels aux directs étaient achetés dans des sociétés qui louaient du matériel de prise de son, faisait du repiquage 35mm et/ou récupéraient les enregistrements sur bandes magnétiques pour constituer des sonothèques. Tous les *sons seuls* issus du tournage étaient alors copiés et classés. En France des sociétés de chefs opérateurs du son, comme *DCA*, *Copra*, *Audio 24/25* et *Elison* revendaient alors aux monteurs la matière sonore nécessaire à leur travail. Le choix de ces sons devait donc être prévu à l'avance et les monteurs devaient noter les besoins du film, aller écouter les sons et les acheter une fois sur place. Cette manière de faire était donc lourde et coûteuse.

Ce système permettait de centraliser la mémoire sonore des films français. Ces professionnels étaient donc très importants dans le cinéma Français de part la place prépondérante du son direct et de l'apport en sons qu'ils fournissaient à la profession.

3.3.3.3 Le mixage avec l'arrivée de l'automatisation

Dans les années 80 ont été conçues les premières consoles automatisées. Jusqu'à ce jour, les mixeurs devaient enregistrer des passes en contrôlant les paramètres (niveau, traitement dynamique, spatial et spectral) en temps réel, une mauvaise passe entraînant obligatoirement de réenregistrer la passe. L'automatisation permet de mémoriser les mouvements de faders

32. Gérard Hardy, Patrice Grisolet, Jean Gargonne, ...

de façon à ce que la reproduction dynamique d'une passe de mixage n'ait pas à être répétée. Cela signifie qu'un plus grand nombre de réglages peut être contrôlé par une paire de main. Alors qu'une passe nécessitait parfois la contribution de plusieurs mixeurs, il est désormais plus aisé de n'être qu'une seule personne au poste de mixage.

Plusieurs configurations de mixeurs se sont mises en place qui pouvaient aller d'un unique mixeur à une équipe de deux mixeurs. Cette dernière configuration a été choisie par le tandem de mixeurs français Thierry LEBON et Vincent ARNARDI. Elle permet de séparer le mélange des sons par catégories, par exemple, l'un peut s'occuper des paroles, des musiques et des bruitages, tandis que l'autre mixe les ambiances et les effets. Cette méthode permet une plus grande efficacité à chaque passe de mixage et ainsi gagner du temps dans l'auditorium et donc de l'argent ! Cette méthode se rapproche de celle vue précédemment dans les configurations anglo-saxonnes où des mixeurs sont spécialisés dans les musiques, les effets et les paroles.

3.3.4 Les modèles mis en place avec l'implantation des technologies numérique (Ere Numérique)

3.3.4.1 Organisation

L'apparition des stations de montage virtuel au début des années 1990 est venu remplacer progressivement le traditionnel montage image et son sur bande 35mm et **confirme une séparation entre le montage et le montage son**. Les monteurs (image et son) de l'époque ont du s'adapter à ces nouveaux outils et ont bouleversé radicalement leurs habitudes de travail. Comme toute évolution technologique, le montage virtuel a été confronté à un fort conservatisme en France qui a ralenti l'expansion inévitable de ces outils.

La séparation entre le montage son et le montage, déjà amorcée avec le Dolby Stereo, s'amplifie et l'organisation prend un nouveau visage. Cette séparation est imputable en partie aux fabricants eux-mêmes qui sont pour la plupart des firmes anglo-saxonnes (SSL, Avid, Digidesign, Fairlight, ...) et donc **véhiculant des méthodes et des façons de faire propres à leur culture**.

Ces nouveaux outils ne permettent pas de gérer correctement à la fois l'image et le son. Les stations de montage image virtuel AVID, largement implantées aujourd'hui, ne permettent pas une précision du montage son en dessous de l'image, ce qui est bien insuffisant pour satisfaire des exigences grandissantes en terme de montage son (parole, bruitage, musique). **L'activité de montage et de montage son se retrouve donc inévitablement séparées en terme de machine et donc en terme de personnel et de géographie. Le montage son n'est plus obligatoirement solidaire du montage et la communication entre ces deux corps de métiers qui n'étaient jusqu'ici qu'un seul traduit une fracture franche.**

" Avant, les studios de Billancourt et SIS étaient des lieux de postproduction où montage, montage son et mixage était sur place. C'était un vrai vivier où tout le monde se rencontrait. Aujourd'hui, le montage et le montage son se retrouvent souvent dans des petites salles louées par les productions et dans des lieux différents. ³³ "

Le développement d'outils de montage son comme Protools ou Pyramix permettent aujourd'hui de réaliser des bandes son complexes et les réalisateurs peuvent y trouver une importante marge de création. Il n'est donc pas étonnant de voir des réalisateurs **déléguer une part importante du travail de création sonore**³⁴ au monteur son qui a en ses mains un outil d'une grande puissance et terme de nombre de pistes et d'outils de processing.

Un nouveau visage apparaît durant cette période : le **directeur de postproduction**. Le monteur qui était traditionnellement le chef de la postproduction est obligé de déléguer également les aspects organisationnels. Aujourd'hui le directeur de postproduction est un poste que l'on trouve systématiquement sur les productions. Il succède au directeur de production et s'occupe des plannings et des budgets (cf. 2.1.1).

33. Entretien avec Patrice Grisolet, 23 Janvier 2010

34. On peut penser dans ce domaine à David Lynch et à son collaborateur Dean Hurley responsable de son studio à Los Angeles ou en France, à Gaspard Noé et de sa collaboration avec le musicien daftpunk, Thomas Bangalter.

3.3.4.2 D'où viennent les sons ?

Les entreprises de repiquage et les coopératives, qui étaient un lieu de passage régulier des monteuses et des ingénieurs du son venant déposer ou acheter des sons, pâtissent de cette évolution qui a eu comme conséquence la revente de la plupart des sonothèques sur bande magnétique 1/4 de pouces et de disperser les professionnels. Avec les stations numériques, chacun peut désormais transférer ses sons et les monter chez lui, sur sa station de montage. Les sonothèques sont alors constituées de façon plus individuelle et les coopératives ferment peu à peu leurs portes. Les professionnels se croisent moins.

Il existe encore aujourd'hui des monteuses sons qui ont gardé cette façon de travailler. Après un visionnage du film, ils notent leurs besoins en sons (ils écrivent le son ?) qu'ils font acheter par la production à une société prestataire. Ils utiliseront en grande majorité, si ce n'est en totalité, **les sons du tournage** ainsi que des sons de sonothèque choisis minutieusement en fonction de leurs besoins. Cette méthode de travail a l'avantage de ne pas recycler sur chaque film les sons de sa sonothèque personnelle. L'inconvénient est que le budget en sonothèque nécessaire pour chaque film est beaucoup plus élevé que celui nécessaire à un monteur son constituant sa sonothèque au fur et à mesure de sa carrière et enregistrant lui-même ses sons.

Une autre pratique est donc de privilégier sa sonothèque personnelle constituée de sons récupérés des productions précédentes. C'est le cas de Patrice Grisolet qui attache une importance particulière sur chaque film à récupérer des sons à partir des rushes du tournage (cf. Modélisation de l'activité : faire la sonothèque du film). L'avantage de cette méthode est qu'elle ne coûte pas grand chose aux productions en terme de budget sonothèque et elle permet une grande facilité au monteur son de faire le lien entre les besoins en sons d'une séquence et le souvenir des sons d'un film qu'il a monté dans le passé.

Les pratiques diffèrent énormément d'un monteur son à l'autre mais la matière se retrouve toujours dans ce triangle : sons du tournage, sons de sonothèque (achetés, récupérés auprès d'autres monteuses sons), sons enregistrés/crétés.

Une autre source importante de son provient du **bruiteur**. Sa tâche principale est de créer tous les bruits qui sont liés aux personnages du film afin de compléter la matière sonore issue des directs et des monteurs son qui se concentrent plus sur les ambiances et sur tous les effets difficilement reproductibles en bruitage (véhicules, animaux, effets spéciaux). La répartition des tâches entre ces deux entités a énormément évolué, notamment du fait du large panel de sons que peut apporter le monteur son. Le bruiteur, aujourd'hui, a comme tâche principale de créer les sons liés aux personnages et à ses mouvements (pas, présences, manipulations d'objets) qui auront trois utilités :

- renforcer les directs pour le prémixage des paroles
- assurer les bouchages des séquences postsynchronisés
- assurer les bouchages de tous le film si une version internationale est prévue auquel cas, tout ce qui est dans le direct et qui sera perdu lors du doublage devra être remplacé (voir modèle de phénomène "Superposition de sons et de dialogues dans les directs" dans la partie pratique de ce mémoire).

Selon les films, sa contribution sera plus ou moins importante. Il pourra uniquement avoir à couvrir les besoins pour les renforts des directs et de la V.I. (Version Internationale) ou avoir un véritable apport de création sonore (ex : Nicolas Becker pour *Océans* de Jacques Perrin). Son rôle dépassera alors le travail en auditorium et se rapprochera ainsi plus du Sound designer dont le rôle a été défini précédemment.

Il peut donc y avoir dans certains cas un empiètement entre les tâches du monteur son et celles du bruiteur. Une bonne coordination entre ces deux entités sera donc nécessaire pour couvrir tous les besoins du film.

On peut noter que l'importance du rôle du bruiteur dans son apport en son au film a beaucoup évolué. En effet, ce qui faisait une des qualités principales des bruiteurs avant l'apparition du montage virtuel, c'était sa capacité à être synchrone à l'image, les technologies de l'époque ne permettant pas un recalage facile des bruitages désynchrones. Aujourd'hui, la qualité première d'un bruiteur ne réside dans plus sa capacité à être synchrone mais dans la qualité des sons qu'il produit.

Le sound design, terme qui a fait et qui fait toujours fantasmer et pour cause, est souvent employé à tort et à travers. Son utilisation en France est large : un acousticien travaillant sur le son de fermeture d'une voiture

Renault est un *sound designer*, le créateur d'un *jingle* publicitaire pour TF1 ou pour une virgule musicale pour la SNCF³⁵ l'est aussi. Ce poste n'est pas officiel en France dans le cinéma même si les activités d'un *Sound designer* tel qu'on peut la trouver aux Etats-Unis peuvent être communes avec des monteurs sons français. S'agissant de créer des sons spécifiques aux besoins d'un film, ces derniers ont cette responsabilité. Le cinéma Américain n'étant pas comparable avec le cinéma Français sur bien des points, les besoins et les demandes de films en *Sound design* ne sont donc évidemment pas les mêmes. La culture sonore française étant, comme on l'a vu, plus axée sur des sons directs servant le film souvent par leur discrétion, les besoins et demandes en *Sound design* ne sont donc pas abondants.

3.3.4.3 Le mixage à l'ère du numérique

Les années 90 ont marqué le mixage par l'apparition des consoles numériques qui ne gèrent plus des flux analogiques de signaux électriques mais des flux numériques. De plus, les consoles numériques permettent l'automatisation de tous les paramètres réglables par l'utilisateur. Les faders bien sûr mais également les filtres et EQ, les envois bus, et les pans, dont les réglages sont abondamment modifiés pendant le mixage d'un film. On appelle cette nouvelle manière de mixer le mixage virtuel. En effet, sous réserve que la console fonctionne correctement³⁶ il n'est pas obligatoire de coucher sur un support d'enregistrement pour écouter le résultat du mixage car il est virtuellement conservé et joué par la console.

Aussi, il apparaît une autre conséquence en termes d'organisation et de répartitions des rôles due à l'apparition des stations de montage virtuel. Celles-ci, incluant également des outils automatisables (plugins) permettant la mise en acoustique des sons, de faire des niveaux et des traitements fréquentiels et dynamiques jusqu'ici réservés à l'étape de mixage, monteurs son et mixeurs se retrouvent au coude à coude.

Une école de mixeur apparaît. Elle consiste à pousser le mixage dans le logiciel de montage assez loin pour arriver en auditorium avec des pistes prémixées (stems) et de les y finaliser pour être adaptées à une écoute

35. Louis Dandrel est à l'origine du *sound design* de cette douce mélodie qui a rythmé nos longues heures d'attentes dans les gares les jours de grèves...

36. Je précise car, même aujourd'hui, les bogues et autres problèmes liés à l'automatisation dans les consoles numériques sont récurrents et font partie du quotidien des mixeurs !

"cinéma". Cette méthode permet d'économiser de l'argent lié aux tarifs de locations des auditoriums. Cela dit, cette méthode ne fait pas l'unanimité car les prémixages en salle de montage ne sont pas forcément transportables dans de bonnes conditions du fait du changement important du système d'écoute. Lors de notre entretien avec Joël Rangon, mixeur, il note que "*Le plus important dans un auditorium de mixage, c'est l'écoute.*" et recentre ainsi le débat sur ce qui est réellement important dans l'étape de mixage : la compatibilité de ce qu'on entend dans l'auditorium avec les salles de cinéma. Le mixage fait dans les conditions décrites ci-dessus ne serait donc pas une solution miracle pour casser notre triangle qualité - rapidité - coût (cf.figure 2.1)!

Dans le mode de production français, les mixeurs ne sont pas souvent employés du studio dans lequel ils mixent. Ils sont *freelance* et de leur réputation dépend leur carrière. Des mythes et des légendes se construisent autour de figures phares et les réalisateurs et producteurs ont tendance à vouloir faire mixer leur film par des techniciens qui ont une bonne réputation et les mettent en confiance.

3.3.5 Les tentatives françaises de mise en place de sociétés de postproduction sonore intégrées

Aujourd'hui en France, des sociétés proposant des infrastructures et des techniciens ayant en charge les étapes de la prise de son sur les tournages à l'étape finale de mastering se sont développées. Rappelant l'organisation décrite dans le système en départements, ces structures essaient tant bien que mal de percer dans le milieu du cinéma.

Des structures comme *GLPIPA*, *Polyson*, *Piste rouge* ou *Yellow Cab* ont été mises en place dans le but d'être au plus près du montage pour éviter des phénomènes d'incompréhension dus à la difficulté de dialoguer, conséquence immédiate de l'éclatement de la profession. Ces sociétés ont donc proposé aux productions de s'occuper de toute la postproduction de leurs films, du montage au mixage. Ces entreprises proposent généralement des prix plus bas qu'une postproduction classique (*free lances* et location d'infrastructures).

Pour conclure

Cette recherche a permis d'y voir un peu plus clair sur les différentes "écoles" d'organisation du travail et les traditions existantes et passées. En reprenant les critères de Mintzberg présentés au chapitre I, on remarque que les organisations ainsi définies tendent clairement, pour les modèles issus du *studio system*, vers **une configuration structurelle simple dont la coordination est assurée par une supervision directe** alors que le modèle artisanal tend vers **une adhocratie ou la coordination est majoritairement assurée par un ajustement mutuel**. En analysant les résultats sous des critères d'organisation du travail, le premier modèle tendrait donc vers une division verticale du travail et donc à une aliénation des travailleurs situés les plus bas dans la hiérarchie alors que le second modèle permettrait aux travailleurs de toutes les classes à trouver une satisfaction dans leur travail du fait même du caractère artisanal et donc multitâche de leurs métiers (division horizontale forte).

Cependant, nous pensons que cette dichotomie apparente n'est qu'en partie vraie. Il serait difficile de penser que tous les professionnels des productions artisanales vivent bien leurs conditions, des paramètres sociaux (cf. Partie 2) étant des facteurs importants. Il en est de même pour les professionnels du modèle issu des studios.

De plus, nous verrons dans notre partie pratique quels sont précisément les modes de coordination entre les différents corps de métier sur la postproduction sonore du film que nous allons étudier. Ceux-ci nous renseigneront mieux sur la nature même de l'organisation et sur son fonctionnement.

Bonus !

Les récompenses des académies nationales sont de bons indicateurs de la considération que l'ensemble de l'industrie apporte aux techniciens du film. Aux Etats-Unis, les premiers Oscars récompensant l'équivalent du monteur son³⁷ en France datent de 1963 et celui du meilleur son direct 1930. En France, le César du meilleur son apparaît en 1976 pour les chefs opérateurs

37. FX Editor

du son. Le premier mixeur co-récompensé en plus du chef opérateur son est Claude Villand pour *La Passante du Sans-Souci* en 1983 et le premier monteur son, Jean Goudier en 1996 pour *Le Hussard sur le toit* pour une récompense commune du César de meilleur son. D'autre part, il existe une académie américaine récompensant spécifiquement les monteurs sons, les Golden Reel Awards (MPSE³⁸). Ce prix est décerné par un jury de professionnels du montage son. Les récompenses comme celles-ci ne sont bien évidemment pas intéressantes en elles-mêmes, cependant, elles traduisent une volonté de mettre en lumière les personnes qui font le cinéma aujourd'hui, montrant au grand public l'importance de tous ces gens travaillant dans l'ombre.

38. *Motion Picture Sound Editors*, syndicat de monteurs son américains.

Deuxième partie

PARTIE PRATIQUE

CHAPITRE 4

Méthode conçue pour l'étude d'une équipe de postproduction sonore sur un film de fiction. Analyse.

4.1 Le film et son équipe

L'équipe de postproduction sonore que nous nous proposons d'étudier est celle mise en place dans le cadre du film produit par *Le Bureau : Pieds nus sur les limaces* de l'auteur et réalisatrice Fabienne Berthaud. Il raconte l'histoire de deux sœurs Lily (Ludivine Sagnier) et Clara (Diane Krüger) éloignées par la vie puis réunies après la mort de leur mère.

Son budget s'élève à environ 3 millions d'euros, représentatif d'un grand nombre de films Français (cf. Chapitre II). Les effectifs sont donc relativement restreints. Il n'y a pas d'assistant et les techniciens sont payés au tarif syndical.

Les temps impartis pour chacune des phases de postproduction sont assez courts mais relativement classiques pour ce genre de budget :

- 8 semaines de montage son
- 2 semaines de montage des directs
- 5 jours de bruitage
- 3 semaines de mixage
- 2 jours pour les formats (Dolby) et la VI
- 2 jours pour le mixage TV/DVD

Le monteur son, Patrice Gisolet, avait déjà travaillé avec la réalisatrice sur son premier film. **Une relation de confiance entre eux** est donc importante à souligner. Sous les conseils du chef opérateur du son Frédéric de Ravignan et de Patrice, le mixeur Christophe Vingtrinier a été choisi. Ils ont déjà eu à travailler ensemble sur différents projets. Christophe s'occupera également d'enregistrer les bruitages et les postsynchronisations. Patrice a également conseillé un monteur parole avec qui il avait **déjà** collaboré, Boris Chapelle. **La majeure partie de l'équipe son se connaît donc déjà et ses membres ont une excellente relation entre eux**, ce qui semble être un élément capital au bon déroulement du projet.

Les besoins sonores principaux du film sont d'illustrer une nature omniprésente à l'image mais dont les directs ne rendent évidemment pas compte.

4.2 L'aventure

Lors de la phase préliminaire à cette étude, j'ai réalisé une série d'interviews de personnes travaillant dans la postproduction au cinéma : directeurs de postproduction, monteurs sons, mixeurs, ... Un monteur son, Patrice Gisolet, a eu l'air particulièrement intéressé par le sujet et a montré un goût certain pour le travail en équipe. Il préparait à ce moment là son prochain projet, *Pieds nus sur les limaces*, le second film de l'écrivain et réalisatrice Fabienne Berthaud. Ayant d'excellentes relations avec la production et avec la réalisatrice, il a accepté que j'observe l'ensemble de la postproduction afin que je puisse me rendre compte de la réalité du terrain et me permettre ainsi de baser mon étude non pas sur des interviews et des entretiens, dans les-



FIGURE 4.1: Séance de mixage de *Pieds nus* sur les limaces

quels les gens me raconteraient leur vision de la postproduction à travers le filtre que constitue leur métier, mais à partir d'observations.

Me voilà donc début Février avec cette proposition en or qui me permet de pouvoir mettre en œuvre un travail de modélisation dont le but est de définir l'organisation, les méthodes de travail de chacun et les liens qui les unissent afin de donner, à qui veut, une connaissance transversale de ce *système* composé de techniciens, artisans et artistes. Afin de préparer mon étude de terrain, j'ai donc rencontré des spécialistes de la modélisation d'organisation :

- Selmin Nurcan, Maître de conférence à la Sorbonne Paris 1 et à l'IAE, spécialisée dans la modélisation d'entreprise et de la connaissance d'entreprise ainsi que dans l'ingénierie de processus et des systèmes d'information coopératifs.

- Frédéric Changenet, ingénieur du son à Radio France et ayant une excellente pratique de la modélisation MASK.
- Martine Chicault, chargée de mission à Radio France ayant une grande expérience en modélisation d'organisation de postproduction sonore à Radio France et une pédagogue hors pairs !

Ces trois experts m'ont donné les clés nécessaires à mon entreprise et m'ont incité à ne pas utiliser des méthodes toutes faites car la modélisation est, pour eux, nécessairement à adapter au sujet d'étude.

J'ai donc commencé à étudier les informations que pourraient m'apporter tel ou tel modèle. Certains d'ailleurs n'ont pas vraiment fonctionné. Étant parti de l'hypothèse que l'organisation observée était de type industrielle, je me suis très vite heurté à un problème : j'avais des modèles extrêmement complexes, syndrome que les modèles en question n'étaient pas adaptés ! Mon hypothèse de départ était fautive, je n'étais pas devant une organisation industrielle mais artisanale ... Ça a été un grand tournant dans mon étude et tout s'est éclairci à partir de ce moment !

Mes observations ont commencé par celles du montage son et du montage des directs pendant cinq semaines, puis l'enregistrement des bruitages pendant trois jours, et des postsynchronisations (une demi-journée par acteur). A suivi le mixage du montage des directs (Premix parole) et le mixage du montage son (Mixage) pour finir par le report Dolby avec un total de trois semaines. L'étude de ces différentes phases a été largement ponctuée par des événements décisifs : **les réunions et les séances de projection**. Elles sont une condition nécessaire au bon fonctionnement de l'organisation car c'est **à ce moment là que d'importants choix techniques et artistiques sont pris** (cf.4.4.2).

J'ai donc pu suivre cette équipe au jour le jour, de salles de projection en salles de montage son, de séances de détection en studios de mixage musique... Ce fut une expérience passionnante dans laquelle j'ai eu une position dans ce groupe extrêmement privilégiée et confortable car je pouvais observer et poser des questions à tous les acteurs de la postproduction sans risquer de me heurter à d'éventuels problèmes de détention de savoir ou autre phénomène corporatiste de part ma neutralité dans l'organisation et de l'excellente cohésion du groupe. En effet, des éléments fédérateurs forts et une honnêteté dans les rapports humains entre la réalisatrice et l'équipe technique ont certainement contribué à cette cohésion.

4.3 Élaboration de la méthode

4.3.1 Objectifs

Le but de notre travail de modélisation est de voir comment fonctionne la postproduction sonore sur *Pieds Nus sur les limaces*. **Comment les intervenants se coordonnent, travaillent ensemble pour le projet ? Qui fait quoi ? Quelles connaissances sont nécessaires à la réalisation de leurs tâches ?**

L'enjeu sera donc de capitaliser une somme d'évidences qui ne le sont pas forcément pour l'ensemble et l'objet ainsi constitué pourrait servir d'une base de connaissances et de savoir-faire chez les différents acteurs afin de faciliter une connaissance transversale des métiers de la postproduction et de donner à connaître à qui veut (étudiant, gens du métier) les méthodes et savoir-faire de chacun des intervenants.

4.3.2 Moyens

Nous avons choisi comme moyen de recueil d'informations l'**observation en organisation du travail** qui s'est traduite par le suivi de toute la postproduction sonore sur une durée de trois mois.

Ma procédure d'observation est la suivante : à chaque étape de la postproduction, j'essaie de rester le plus longtemps possible afin que rien ne m'échappe et les observations recueillies se font selon quatre catégories : Activités, Concepts, Tâches, Phénomènes (cf. 4.3.3.1).

A ces observations se sont ajoutés des **entretiens individuels** pour préciser et compléter les données observées. Cette étude a été réalisée avec l'aide de Martine Chicault, chargée de mission à Radio France, et Frédéric Changenet, ingénieur du son et ayant une bonne expérience dans la modélisation MASK (cf. 4.3.3.1).

4.3.3 Les méthodes de modélisation approchées

"Un bon dessin vaut mieux que 10 pages d'explications !¹"

"Modéliser est d'abord un processus technique qui permet de représenter, dans un but de connaissance et d'action, un objet ou une situation voire un événement réputé complexe. On l'utilise dans tous les domaines scientifiques concernés par la complexité. Mais la modélisation est aussi un art par lequel le modélisateur exprime sa vision de la réalité. En ce sens, on peut parler de démarche constructiviste. La même réalité, perçue par deux modélisateurs différents, ne débouchera pas nécessairement sur le même modèle. Toutefois, si le modélisateur souhaite que son modèle soit opératoire, c'est-à-dire permette à l'utilisateur de s'orienter dans la complexité et d'agir efficacement sur elle, il doit prendre en compte certains critères et respecter certaines lois de construction.²"

Notre étude ne prétendant ni agir, ni trouver des moyens d'amélioration du système, la méthode MERISE, une des méthodes de modélisation d'organisation de conception et de gestion de projet les plus connues, a été abandonnée.

Une autre méthode, la méthode MASK³, a elle été retenue ! Nous l'utiliserons en partie car elle permet de capter des connaissances d'experts et nous permettra de dégager des méthodes de travail et éventuellement une "intelligence" collective liée à l'organisation⁴.

Cependant, cette méthode n'est applicable qu'à une personne, s'agissant d'une observation à l'échelle d'une organisation, une autre méthode de modélisation nous a donc été utile. Le SADT tentera de décrire des processus globaux, généraux.

1. Entretien du 13 Avril avec Martine Chicault de Radio France

2. *L'Approche systémique : de quoi s'agit-il ?* Gérard Donnadiou

3. développée par Jean-Louis Ermine

4. Nous invitons le lecteur à consulter le mémoire de Jeannes Deplancq sur la gestion des connaissances pour en savoir plus sur cette méthode ainsi que l'ouvrage *L'entreprise, créatrice de Savoir*, de Ikujiro Nonakas

Il est à noter qu'un modèle étant une représentation permettant d'appréhender plus simplement un aspect d'un problème, de nombreux modèles peuvent se côtoyer, chacun apportant un éclairage particulier sur un aspect particulier.

Les modèles sont présentés en détail en annexe.

4.3.3.1 Modéliser les connaissances des intervenants

La méthode **MASK** est une méthode de capitalisation des connaissances servant à **modéliser les connaissances d'un expert**. Lors d'un départ à la retraite ou une débauche, une entreprise peut vouloir conserver une trace des savoirs de cet expert afin de les transmettre à son successeur. Pour cela, MASK propose une méthode qui consiste, à partir d'entretiens et d'observations, de formaliser les méthodes de travail de cet expert. Une fois ces modèles réalisés, ils sont soumis à l'expert afin qu'il les corrige. Nous utiliserons cette méthode sur les différents intervenants de la postproduction sonore étudiée afin d'en dégager quatre modèles de nature différentes qui nous sont apparus pertinents dans le cadre de cette étude :

- Les modèles d'**Activité** : on analyse et on décrit le système où sont produites les connaissances.
- Les modèles de **Tâche** : on représente les connaissances de l'expert dans sa pratique quotidienne. Elles sont liées à ses savoir-faire et à ses habitudes de travail. Elles ne sont pas toujours évidentes à saisir, surtout quand l'expert travaille vite !
- Les modèles de **Phénomène** : on désigne les processus que l'expert cherche à maîtriser ou à éviter. Le moindre souci ou mécontentement a été noté pour essayer de comprendre les problèmes qui peuvent se poser dans une postproduction sonore.
- Les modèles de **Concept** : on restitue les connaissances de l'expert dans son domaine de prédilection (plus l'interviewé est expert, plus le résultat est utile est précis). On cherche à définir ses valeurs, sa culture et ses goûts qui l'influencent dans son travail.

Ces modèles permettent de mettre en lumière les **connaissances** de l'expert. Celles-ci peuvent être :

- **Explicites** : les connaissances explicites sont générées par l'apprentissage à l'école, par la formation, par des cours, ce sont des savoirs.
- **Tacites** (ou implicites) : les connaissances tacites sont acquises par l'expérience de terrain d'un individu, ce sont des savoir-faire. Ils sont acquis par le compagnonnage ou par l'expérience individuelle mais ne peuvent se transmettre par des livres.

4.3.3.2 Modéliser les processus

Limites de MASK

MASK, en se basant principalement sur des entretiens, permet de recueillir des informations dont l'expert est conscient et qu'il accepte de donner. Or, ce dernier peut ne pas avoir conscience de certaines de ses activités (pour des raisons, de routines ou d'évidence exemple). L'observation des processus métier, démarche classique en organisation du travail, est donc un moyen de mieux se rapprocher de l'existant.

Notre travail étant d'étudier non pas un expert mais une communauté de professionnels travaillant pour un projet commun, MASK n'était pas adapté pour rendre compte de l'aspect collectif du travail. De plus, il nous a semblé pertinent de ne pas baser notre travail sur des entretiens du fait de la distorsion des points de vue de chaque intervenant qui aurait pu biaiser notre étude. L'observation permet de s'affranchir du "comment il faudrait que ce soit" afin de plus s'axer sur le "comment c'est". Le revers de la médaille est une mauvaise interprétation des résultats faite par l'observateur. Il y a donc une nécessité de confronter les résultats de la modélisation non seulement aux personnes observées, mais également à une personne neutre, qui connaît les rouages du métier et donne un regard extérieur sur les résultats de la modélisation.

Cartographie de l'extradomaine

Le modèle d'**extradomaine**⁵ sera utilisé afin de décrire les flux d'informations circulant entre notre domaine, la postproduction sonore, et les entités extérieures à l'organisation.

5. Modèle développé par Martine Chicault à Radio France pour, entre autre, cartographier les informations nécessaires au fonctionnement de l'organisation

SADT

Les modélisations des processus généraux ne se basent pas sur des entretiens mais sur des **observations de terrain**, plus objectives. Nous avons donc eu recours à la modélisation **SADT**⁶. **La tentative d'utilisation de cette modélisation s'est soldée par un échec** dans le sens où elle n'a pas réussi à mettre en valeur un **processus** mais un **existant**, ce qui n'est pas sa fonction première.

4.3.3.3 Les limites rencontrées

Lors de notre modélisation, nous avons été confrontés au problème des **tâches collectives**. MASK n'étant une méthode applicable qu'à UNE personne, SADT ne permettant que de modéliser des processus et l'extradomaine décrivant les flux d'information, nous avons donc été amenés à concevoir un nouveau modèle.

4.3.3.4 La solution proposée

Pour les **tâches collectives**, nous avons mis au point un modèle permettant de rendre compte ce que les autres ne permettaient pas et dont le but est d'offrir une **meilleure lisibilité**.

Exemple : *préparer la session de mixage*, qui est une tâche dans laquelle interviennent trois personnes : le mixeur, le monteur son (ou directs) et l'assistant de l'auditorium (recorder).

S'inspirant des modèles Tâches de MASK, nous avons rajouté un code couleur permettant d'identifier chaque intervenant. Nous trouverons en annexe le modèle ainsi proposé et son mode d'utilisation.

6. SADT a donné naissance au modèle d'activité de la méthode MASK

4.3.4 Comment utiliser nos modèles ?

Le résultat de notre modélisation se présente sous forme d'un **PDF actif**. Il permet une navigation entre les différentes planches facilitée par des liens hypertexte et par *retour en arrière* et *Home*. Toute boîte au contour ombragé signifie qu'il y a une sous boîte accessible en cliquant dessus. Un code couleur aidera à identifier les planches selon la nature du modèle :

- les planches violettes correspondent à des activités MASK ou SADT,
- les vertes à des Tâches,
- les jaunes à des Concepts,
- les rouges à l'extradomaine,
- les oranges à des Phénomènes.

Une numérotation permettra d'identifier les corps de métier.

La légende complète nécessaire à la lecture des modèles est intégrée au PDF.

Cette modélisation, du fait qu'elle s'inspire de différentes méthodes pour être adaptée à notre organisation⁷, n'est pas une modélisation "pure". Elle est conçue pour être lue facilement par un large éventail et ne se destine donc pas à des modélisateurs purs.

7. En accord avec la modélisatrice Martine Chicault

4.4 Analyse des résultats

N.B. Les résultats présentés ici ne sont pas issus de l'analyse des modèles mais par la modélisation, nous avons pu dégager ces résultats...

4.4.1 Qui fait quoi ?

Notre étude a permis de rendre compte du rôle de chaque intervenant dans la conception de la bande sonore du film. Nous reprenons ici quelques points que nous avons jugés importants de mentionner.

4.4.1.1 Le monteur son

Il est le premier de l'équipe de postproduction sonore à travailler sur le film et aussi le dernier ! Son travail commence même **avant le tournage**. La nécessité de se mettre d'accord sur des aspects techniques avec le chef opérateur du son emmène donc à être en contact très tôt avec l'équipe. Patrice a même été enregistré sur les lieux du tournage afin d'assurer des sons seuls et des ambiances stéréo pour les besoins du film.

Il fournit au début du montage une sélection de son de sa sonothèque au monteur.

Une fois le montage image (quasiment) terminé, ses huit semaines de travail débutent. **Il commence par monter tous les effets** : véhicules en priorité, animaux, effets spéciaux. Commencer par ces éléments permet de prévoir à l'avance des enregistrements éventuels. Cette organisation est le fruit d'une longue expérience et l'amène à définir précisément les priorités (voir la Tâche *Prioriser* dans la partie pratique). Le film a en effet des besoins en terme de montage son dont l'importance est hiérarchisable. Les temps impartis et son expérience lui permettent donc de faire un plan de travail précis et adapté.

Ensuite Patrice monte la VI⁸. Il prépare pour cela son montage son afin de répondre aux contraintes liées à la VI. En effet la superposition d'une voix avec un son présent dans le direct implique qu'il faut trouver le même son pour avoir un VI la plus fidèle possible à la VO (cf. Modèle de phénomène "Superposition de sons et de dialogues dans les directs").

Enfin son travail de montage son se termine par le montage des ambiances sur les trois dernières semaines. Les décors du film sont peu nombreux ce qui lui facilite la tâche ! Son travail sur les ambiances est primordial car il est nécessaire de donner une *profondeur* à l'image.

Il est également présent pendant les deux semaines de mixage pour préparer l'installation, présenter son travail au mixeur et l'assister.

Sa dernière contribution pour le projet est **le relevé des musiques** qui doit être fourni à la production pour les déclarations SACEM (cf. *Cue sheet* en annexe d). Ce relevé doit être fait à partir du mixage correspondant au format d'exploitation en salles (24i/s).

Il apparaît que sur ce film, le monteur son assume à lui tout seul un certain nombre de rôles que l'on retrouvait divisés dans l'organisation américaine issue des studios (cf. Chapitre 3). Création sonore, montage des effets, montage des bruitages, montage des musiques, montage des ambiances, relevé des musiques sont en effet à sa charge ! C'est la personne de la post-production sonore qui travaille le plus longtemps sur le film.

Ses modèles d'Activités, de Tâches, de Tâches collectives, de Concepts et de Phénomènes permettent de définir sa manière de travailler et son rôle dans le processus (cf. Partie Pratique).

4.4.1.2 Le monteur des directs

Le monteur des directs travaille sous la responsabilité du monteur son. Sa première semaine de travail sert à préparer la séance de détection. Il répartit pour cela les directs sur un certain nombre de pistes et cherche des doubles *techniques* pour les dialogues inintelligibles. Puis, il monte les

8. la version de mixage qui est composée des mêmes éléments que la VO mais avec en moins, le premix parole

directs pendant deux semaines et assiste au prémix parole pendant une semaine.

Son rôle est de faciliter le mixage des directs, pour cela, il rattrape des niveaux, met en forme, crée des continuités. De plus, le preneur de son ayant pris des ambiances stéréo synchrones sur quasiment la totalité du tournage, le montage des directs s'est donc fait en LCR.

Le monteur des directs a adapté son organisation de travail (répartition des pistes, labellisation, etc ...) à celle du mixeur avec qui il a déjà collaboré. La jonction entre le montage des directs et le mixage s'est donc fait sans problèmes.

Ses modèles de Tâches permet de définir sa façon de travailler.

4.4.1.3 Le bruiteur

Le bruiteur s'occupe de tous les sons qui sont liés aux personnages, à ses mouvements, à ses manipulations. Sur ce film, les bruitages ont pour fonction principale d'aider à mieux suivre les personnages, d'être plus avec eux, et de renforcer les manipulations d'objets.

Comme nous l'avons évoqué dans le chapitre 3, les tâches du bruiteur et du monteur son peuvent se chevaucher. Le problème des portes est un bon exemple. Il s'agit bien de sons synchrones liés à des personnages du film mais pourtant, c'est le monteur son qui, aujourd'hui, a la responsabilité de monter ce type de sons. En effet, les auditorium de bruitage ne sont pas toujours équipés de portes qui correspondent aux besoins du film. Les sons seuls des portes enregistrés sur les décors du film par Patrice ont donc été extrêmement utiles et ont le mérite de *coller à l'image* !

Le bruiteur n'apparaît que brièvement dans le processus de postproduction sonore. Le bruitage dure cinq jours, sans compter la préparation.

Son modèle de Tâches permet de définir sa manière de travailler.



FIGURE 4.2: *Christophe Vingtrinier en plein mixage !*

4.4.1.4 Le mixeur

C'est un personnage important dans le processus. Il est garant du résultat du travail de collaboration réalisé par toute l'équipe de postproduction sonore !

Son rôle est d'assurer le mixage des sons préparés par le monteur son et par le monteur des directs. Il organise pour cela les trois semaines de mixage dont il dispose en deux phases : le **premix parole** (mixage du montage des directs) et le **mixage** (mixage du premix parole et du montage son).

Une dernière étape de Mastering est nécessaire. Ici, le format de diffusion choisit par la production est le Dolby SR-D. Un consultant Dolby vient donc le dernier jour de mixage enregistrer sur un disque magnéto-optique le mixage final qui servira à tirer les copies d'exploitation.

Ses modèles d'Activités, de Tâches, de Tâches collectives, de Concepts et de Phénomènes permettent de définir sa manière de travailler et son rôle dans le processus (cf. Partie Pratique).

4.4.1.5 Composition de la bande originale

La composition de la musique semble être un processus parallèle à celui de postproduction sonore. Il n'y a quasiment pas d'interactions entre ces deux sphères.

Michael Stevens a composé la musique dans un studio situé dans les locaux de la production. Cela a permis à la réalisatrice de pouvoir suivre de près l'évolution du travail. Le mixage a eu lieu au Studios de la Seine. Le mixeur est choisi par le compositeur lui-même. Il n'interviendra plus dans le processus de postproduction.

4.4.2 La communication au sein de l'organisation

Les projections et les réunions jouent un rôle important dans l'organisation observée. C'est en effet à partir de celles-ci que d'importants choix techniques et artistiques sont pris. Nous avons pu assister à plusieurs d'entre elles :

- réunion et projection du film avec Philippe Barbeau, **ingénieur spécialisé dans la prise de son animalière** et Patrice Grisolet. L'objectif de cette réunion est de répondre aux besoins du monteur son en termes d'ambiances et d'effets sonores spécifiques. La nature ayant un rôle à part entière dans le film, Philippe Barbeau apporte son expertise et fait une sélection qu'il propose au monteur son. Ils choisissent ensemble les sons retenus et sont vendus à la société de production. Cette rencontre a eu lieu au tout début du montage son.
- **préparation de la séance de postsynchronisation et de bruitage**. La réalisatrice, le chef monteur et le monteur son visionnent ensemble le film et décident des bruitages nécessaires. Ils font une liste qu'ils communiqueront au bruiteur. Ils profitent également de l'occasion pour préparer la séance de détection en notant les dialogues qui posent des problèmes d'intention ou de compréhension. A cette occasion, Patrice met en garde contre un phénomène : l'écoute dans la salle du montage n'étant pas une écoute "cinéma", le niveau de bruit contenu dans les directs remontera significativement. Cela

pourra influencer sur les décisions prises lors de la séance de détection.

- **la séance de détection.** C'est la première et rare fois où l'équipe de postproduction sonore se retrouve au complet. La séance a pour objectif de déterminer les répliques qui ne sont pas intelligibles. Le directeur de plateau pourra ainsi faire un devis qui sera fonction du nombre de comédiens et de la quantité de postsynchronisation. Cette séance doit logiquement avoir lieu une fois le montage des directs bien avancé. De cette façon, le monteur des directs aura eu le temps de chercher des doubles et évite ainsi potentiellement des postsynchronisations inutiles. Le fonctionnement de la séance est assez simple. Le premier qui ne comprend pas un dialogue a raison ! Chaque superposition d'un son avec une voix est analysée. Les directs sont largement préférés par l'ensemble de l'équipe. A l'issue de cette séance, aucune postsynchronisation pour des raisons de jeu n'est apparue nécessaire.
- **projection de vérification du mixage .** Une fois les deux semaines de mixage passées, une écoute est programmée dans une salle de cinéma avec une partie de l'équipe de postproduction sonore (monteur directs, monteur son, mixeur), la réalisatrice, le chef monteur et le producteur. Les dernières rectifications sur le mixage seront apportées à l'issue de cette séance. Une rectification a également été faite sur le montage lui même (voir photo ci-après).

La communication de la réalisatrice sur ses désirs en terme de montage son s'est matérialisée en une liste de demandes. Patrice a eu cette liste au tout début du projet et lui a permis d'avoir une ligne conductrice pour entreprendre son travail. Elle comprenait des remarques générales et des demandes spécifiques.

Dans cette organisation, on observe donc que le monteur son a un rôle important dans le processus de postproduction sonore. Cette fonction est d'ailleurs centrale au sens premier du terme car il se trouve, dans le processus, entre le chef opérateur du son et le mixeur. Cette place lui confère une bonne connaissance des manques et besoins du tournage et du mixage et en font donc un intermédiaire de choix entre les différents intervenants de la postproduction sonore !

Les modes de communication observées sont donc principalement informels (réunions, discussions, notes, ...). L'équipe étant réduite, la com-



FIGURE 4.3: *Patrice Grisolet venant de conformer la bobine 35 mm dont un plan a été coupé à l'issue de la séance de vérification du mixage!*

munication peu se faire directement entre la réalisatrice et son équipe de postproduction.

4.4.3 Confirmation d'une organisation adhocratique

L'organisation observée se rapproche donc d'une adhocratie définie par H. Mintzberg du fait des mécanismes entrant en jeu dans la coordination du travail. En effet, les membres de la postproduction sonore de ce film se coordonnent majoritairement par **ajustement mutuel**, par simples **communications informelles**, autour d'un **projet collectif**.

De plus la division verticale des tâches est faible. Chaque intervenant est "multitâche". Le monteur son par exemple a non seulement réalisé le montage son du film mais aussi des tâches périphériques comme, notamment, participer aux séances de détection, réaliser le relevé des musiques, enregistrer des sons manquants, travailler en collaboration avec le monteur des directs, le mixeur, la réalisatrice et la directrice de postproduction.

Ce type d'organisation est fortement dépendant du contexte de production, des effectifs de l'équipe des besoins du film, et de la personnalité du réalisateur. Un budget plus conséquent aurait pu entraîner des configurations où le personnel est plus nombreux et donc où une répartition des tâches et une coordination par des chefs de poste auraient été nécessaires.

4.4.4 Émergence de connaissances collectives

Cette modélisation nous a permis de mettre en lumière un autre genre de connaissance : les connaissances tacites - collectives et explicites - collectives⁹. Ces connaissances font appel à des transversalités des savoirs et semblent fort nécessaires à l'organisation pour prévoir les problèmes, communiquer avec l'autre, travailler ensemble et trouver sa place dans une équipe dans chaque phase de la postproduction. Elles peuvent être vues comme un de ces fameux **plus** de la citation de Confucius *Un tout est plus que la somme de ses parties* que l'on cherchait !

MASK ne permet de rendre compte "que" des connaissances **individuelles-explicites** et **individuelles-tacites**. Le résultat de nos observations et leur mise en forme par la modélisation a permis de dégager d'autres connaissances de l'ordre du **collectif**.

Les réunions et les projections permettant de **définir les besoins du film** avec l'équipe de postproduction sonore et la réalisatrice donnent naissance à des connaissances **explicites-collectives**.

Les compétences de terrain de chaque membre et le fruit de leurs expériences de travail en équipe sont à la base de connaissances **tacites-collectives**. S'intégrer à un groupe de travail, savoir-faire de tâches col-

9. Tacite collectif = opposé de la robotisation

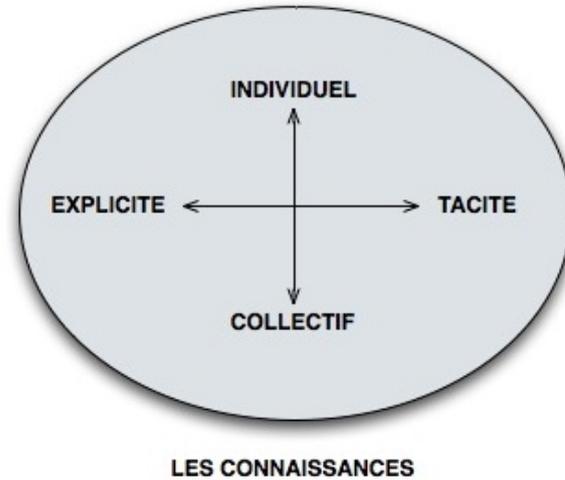


FIGURE 4.4: Les 4 types de connaissances.

lectives, leçons tirées d'expérience passées sont autant de connaissances tacites-collectives essentielles à la bonne marche de l'organisation.

Le **directeur de plateau** (voir Activité Postsynchronisation) tient par exemple en compte, pour l'élaboration du planning d'enregistrement des postsynchronisations, de ses expériences collectives passées (facilités plus ou moins grande des acteurs à cet exercice, exigences des réalisateurs sur le plateau, etc.) qui sont essentielles au bon exercice de sa fonction. Les entreprises comme Mots pour MO sont assez peu nombreuses en région Parisienne et son travail l'amène donc à côtoyer régulièrement les mêmes personnes.

La **préparation d'une séance de mixage** fait également apparaître dans notre modélisation une répartition des tâches précise et pour laquelle des connaissances tacites-collectives rentrent en jeu. Chaque technicien a ici un rôle précis qu'il connaît et la préparation se fait quasiment d'elle-même.

La tâche "mixer une séquence" montre une organisation bien rodée entre le monteur son, le réalisateur, et le mixeur. Le monteur son présente ses choix au mixeur et lui indique les pistes à chaque début de séquence. De cette façon, il sait exactement ce qu'il a sous les doigts (nature des sons, couleurs etc.). Ce dialogue se fait naturellement et fait partie de leur méthode de travail. Aussi, le mixeur organise le mixage d'une séquence en commençant

par écouter tous les sons, puis, il les mixe jusqu'à ce qu'il arrive à un résultat satisfaisant. Un *équilibre* est alors proposé à la réalisatrice. Celle-ci l'écoute et décide ou non d'apporter des modifications. Cette façon de gérer une séance de mixage fait donc également appel à un savoir de type tacite-collectif.

4.4.5 Émergence d'une communauté d'intérêt

En gestion des connaissances, on parle de **communauté d'intérêt** lorsque différents intervenants fédérés par des centres d'intérêt communs et spécialisés chacun dans un domaine contribuent à la conception d'un projet de collaboration. Ce n'est pas qu'un groupe qui travaille chacun sur une tâche bien définie mais un collectif qui se coordonne par des connaissances tacites-collectives. Dans une communauté d'intérêt, il n'y a pas de chef (excepté l'entité dirigeante à l'initiative du projet : producteur, réalisateur), tout le monde avance sur son travail sans diriger le travail de l'autre. Cette configuration ne fonctionne donc pas **par délégation de tâches** mais par **animation de savoirs**. Chaque intervenant apporte des connaissances complémentaires aux autres. Le système étudié postproduction sonore tend donc à se transformer au fil du temps en une plus haute intégration (cf. 1.2.1.1) par un processus d'apprentissage collectif.

De plus si l'on considère le contexte social (2.3), la nécessité de solidarité et de développer des capacités de travail en équipe apparaît clairement comme une vraie plus-value à l'organisation.

Conclusion

Notre première partie a eu pour but de donner les bases théoriques nécessaires à notre démarche et à définir les organisations selon des critères établis par un grand théoricien des sciences du travail, Henry Mintzberg.

Afin de mieux comprendre le fonctionnement de la postproduction sonore dans le cinéma Français, nous avons réalisé un travail de recherche sur la production cinématographique française afin d'en dégager des informations sur la situation économique, les acteurs de la filière, le processus global de conception d'un film et le cadre social dans lequel ces professionnels évoluent. Cette étude nous a permis de constater que, premièrement, les financements provenaient majoritairement d'établissements publics (CNC, France Télévision) et de chaînes privées, deuxièmement, les structures intégrées sont rares et la majorité des entreprises de production sont fragmentées en sociétés de taille modeste, et enfin, les dépenses en personnel sont très importantes. Ce dernier point explique donc la difficulté de mettre en place des équipes nombreuses et les configurations mises en place tendent pour cela vers des adhocraties. Différents degrés sont néanmoins à noter selon les corps de métier. La production (producteur, directeur de post-production) se veut une activité plus raisonnée de part sa responsabilité envers les financiers, les configurations se rapprochent donc plus de structures simples. Les métiers technico-artistiques (montage son, mixage, bruitage ...) se coordonnent plus par simples communications informelles et les méthodes de travail sont donc plus artisanales.

Puis nous nous sommes intéressés aux traditions et aux facteurs d'évolution qui ont mené à la mise en place de différents types d'organisations. Nous avons pour cela réalisé un travail de recherche historique sur des grandes révolutions qui ont marqué les façons de concevoir une bande sonore pour le cinéma. L'époque du Studio System qui, au début du parlant, était un mode

de production très répandu dans le monde a quasiment disparu aujourd'hui. Seules quelques industries (Hollywood, Inde, Hong Kong) continuent à fonctionner sur ce modèle. Les tâches y sont hiérarchisées et l'organisation se rapproche d'une structure simple. Au contraire, la production française, composée de structures plus familiales, tend à générer des organisations plus artisanales, à tendance adhocratique, où la communication informelle et l'ajustement mutuel semblent dominants. La délégation de confiance d'un réalisateur à tel ou tel intervenant dans la conception de la bande sonore n'est donc pas définie par un poste de superviseur et peut varier en fonction du réalisateur, du projet, de ses besoins, ou même en fonction des étapes de la production.

Enfin notre partie pratique nous a permis de nous rendre compte de la réalité, ou plutôt d'une réalité, du terrain. En tentant de modéliser les processus et les connaissances de l'organisation de postproduction sonore, nous avons pu démontrer que cette organisation fonctionnait principalement par ajustement mutuel et confirme donc une organisation adhocratique. L'étude pratique nous a également permis de faire émerger des connaissances tacites - collectives qui semblent centrales dans le bon fonctionnement de l'organisation.

La démarche systémique nous a guidée sur la partie théorique et la partie pratique et est intéressante à appliquer du fait de la complexité d'aborder des organisations aux configurations très variables d'un type de production à un autre.

L'activité de modélisation nous est apparue comme très formatrice. Elle apporte une rigueur et une distance par rapport aux observations réalisées qui nous ont beaucoup aidé dans la compréhension des mécanismes de l'organisation. La méthode proposée, en se basant sur ces observations, a permis de dégager l'existant et nous a apporté des informations qu'il aurait été difficile d'obtenir uniquement par des entretiens. De plus, elle nous a donné un aperçu de la chaîne globale de la postproduction sonore et nous avons pu dégager les liens qui relient les différents acteurs entre eux. Les corrections de ces observations, étant faites avec les acteurs eux-mêmes, nous ont permis de rectifier des erreurs d'interprétation de nos observations.

La réponse à la question "pourquoi n'y a-t-il pas de Sound supervisor en France?" a donc en partie été élucidée. Les budgets et les effectifs des équipes étant globalement plus réduits en France que dans les productions de Studio américaines, les organisations mises en place sont moins lourdes

et ne nécessitent pas une entité de supervision de la postproduction sonore, ces fonctions étant réparties sur l'ensemble des intervenants et la communication informelle par ajustement mutuel étant possible. De plus, la tradition et la culture française met en valeur le statut d'auteur et la délégation des tâches varie en fonction de celui-ci.

La modélisation par des méthodes liées à la systémique, à la gestion des connaissances et aux systèmes d'information est un des nombreux points de vue selon lequel on peut analyser une organisation. Un autre regard intéressant aurait pu être de modéliser les relations humaines liant les individus entre eux par des modèles liés à la cognition et à la psychologie. W.R. Bion, clinicien et théoricien de la psychanalyse, a exploré les phénomènes de groupes et en a dégagé une typologie (groupe *leader-suiveurs* de dépendance, groupe de *couplage*, groupe *attaque-fuite*, groupe de *travail*, *establishment*). Ce regard pourrait être extrêmement intéressant de part l'importance du relationnel dans ces métiers.

Bibliographie

- [1] YEWADALL, David Lewis, *Practical art of motion picture sound*, Focal press, 2007.
- [2] PURCELL, John, *Dialogue editing for motion pictures*, Focal press, 2007.
- [3] LOBRUTTO, Vincent *Sound on film, interview with creators of film sound*, 1994.
- [4] O'BRIEN, Charles, Vincent *Cinema's Conversion to Sound. Technology and Film Style in France and the U.S.*, 2005.
- [5] AMENT, Vanessa Theme, *The Foley Grail*, Focal Press, 2009.
- [6] WYATT H. *Audio Post Production for Television and Film 3eme edition*, Focal Press, 2005.
- [7] BENNEDETTI, *Creative postproduction*, Pearson Allyn and bacon, 2004.
- [8] HOLMAN, Thomlinson, *Sound for film and television*, Focal Press, 2002.
- [9] LEROUGE, Claude, *Sur 100 années le cinéma sonore*, Editions Djarric, 1996.
- [10] BARNIER (sous la dir. de), Martin, *Analyse et réception des sons au cinéma*, L'Harmattan, 2007.
- [11] FARCHY, Joëlle, *L'industrie du cinéma*, Que sais-je?, 2004.
- [12] JULLIER, Laurent, *L'économie du cinéma*, Edition des cahiers du cinéma, 2006.
- [13] QUIVRY VAN CAMPENHOUDT, *Manuel de recherche en sciences sociales 3e edition*, DUNOD, 2006.

- [14] *Encyclopédia Universalis 2010.*
- [15] GEISSMAN, Nicolas, *Découvrir W.R. BION*, ERES, 2001.
- [16] LEMOIGNE, Jean-Louis, *La modélisation des systèmes complexes*, DUNOD, 1999.
- [17] MINTZBERG, Henry, *Structure et dynamique des organisations*, Editions d'organisation, 1998.

Mémoires

- [18] BART, Louis, *Evolution du métier de monteur son dans le cinéma français*, Mémoire de Maîtrise, Université de Aix Marseille I, 2005.
- [19] HALBWACHS, Jean-Pierre, *Conception et élaboration de la bande sonore dans les grandes productions américaines* Jean Pierre Halbwachs, INSAS, 1984.
- [20] DEPLANCQ, Jeannes, *La modélisation des connaissances dans le montage son au cinéma*, Mémoire ENS Louis Lumière, 2009.
- [21] CHAPELLE, Boris, *Hyper Réalisation et Décomposition - Recomposition : deux axes du design sonore au cinéma*, Mémoire ENS Louis Lumière, 2003.
- [22] RICHARD, Cyrille, *L'interaction image/son dans le montage de la fiction*, Mémoire ENS Louis Lumière, 1999.
- [23] RUBY, Emilie, *Quelques propositions destinées à optimiser la chaîne des musiques de film en France*, CNSMDP, 2008.

Articles

- [24] *Bilan annuel du CNC 2009.*
- [25] SIROËN, Jean-Marc, *Le cinéma, une industrie de la nouvelle économie*, Revue d'économie industrielle vol. 91, 2000
- [26] Bref no. 32, 1997.

Table des figures

2.1	<i>Le triangle impossible!</i>	22
3.1	<i>Workflow d'une postproduction. [2]</i>	51
3.2	<i>Division du travail cinématographique [12]</i>	60
3.3	<i>Stefan Kudelski, avec son Nagra I sur les genoux, tient dans ses mains un Nagra SN et le couvercle du Nagra I. "Nagravision SA Kudelski Group"</i>	61
3.4	<i>Le dispositif inventé par Jean Nény pour visualiser la prélecture des sons.</i>	64
4.1	<i>Séance de mixage de Pieds nus sur les limaces</i>	78
4.2	<i>Christophe Vingtrinier en plein mixage!</i>	89
4.3	<i>Patrice Grisolet venant de conformer la bobine 35 mm dont un plan a été coupé à l'issue de la séance de vérification du mixage!</i>	92
4.4	<i>Les 4 types de connaissances.</i>	94

Annexes

a. Les chiffres

Qui financent les films ?

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
apports des producteurs français	28,0	31,2	36,7	26,8	22,7	25,6	26,7	31,9	25,8	26,7
apports des SOFICA	4,4	5,7	3,3	4,6	4,5	3,1	3,1	3,5	3,9	2,8
soutien automatique	6,7	7,4	7,0	9,8	8,7	7,9	7,9	7,9	6,3	5,5
aides sélectives	4,4	3,6	3,2	3,4	3,5	3,5	2,9	2,6	2,6	2,1
aides régionales	-	-	-	1,0	1,1	1,2	1,3	1,5	1,6	1,8
coproductions TV	6,0	9,0	3,7	4,6	3,8	4,3	3,8	3,3	3,8	3,2
préachats TV	34,2	31,2	32,0	29,8	26,3	28,3	25,7	25,4	26,7	24,6
à-valoir distributeurs France	8,8	5,5	6,0	7,5	6,8	6,0	9,8	7,4	9,5	12,1
à-valoir éditeurs vidéo France	-	-	-	1,5	2,0	2,0	3,1	2,2	2,1	1,7
mandats étrangers ¹	-	-	-	-	5,6	6,5	5,3	4,2	8,2	12,8
apports étrangers	7,5	6,5	8,2	11,0	14,9	11,6	10,3	10,2	9,6	6,8
total	100,0									

G Financement des films d'initiative française (%)

¹ Mandats pour la vente des films sur les marchés étrangers hors des pays coproducteurs.

	< 1 M€	1-4 M€	4-7 M€	> 7 M€	total
apports des producteurs français ¹	56,7	39,8	34,4	30,0	32,2
apports des SOFICA	0,5	3,6	5,4	2,3	2,8
aides sélectives et aides régionales	23,1	14,4	5,7	1,5	3,9
financements des chaînes de TV ²	10,5	24,3	34,2	27,7	27,7
mandats ³	6,1	7,8	10,3	32,7	26,6
apports étrangers	3,1	10,2	9,9	5,8	6,8
total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

H Financement des films d'initiative française selon le devis en 2008 (%)

¹ Soutien automatique inclus.

² Coproductions + préachats.

³ Salles + vidéo + étranger.

La télévision, bailleur de fond du cinéma :

	TF1	France 2	France 3	M6	Arte	total
nombre de films	20	33	28	10	14	99 ¹
total des apports (M€)	52,91	39,30	26,60	21,16	4,27	144,24
préachats (M€)	44,50	24,97	14,84	16,61	1,69	102,61
coproductions (M€)	8,41	14,33	11,76	4,55	2,59	41,64
apport moyen par film (M€)	2,65	1,19	0,95	2,12	0,31	1,39

Participation des chaînes en clair au financement des films agréés en 2008

¹ Six films sont financés simultanément par deux chaînes en clair.

films	dont FIF ¹	préachats (M€)	apport moyen par film (M€)	% du devis des films agréés	% du devis des films concernés
1999	140	141,75	1,01	20,5	24,6
2000	115	145,50	1,27	18,1	22,9
2001	122	153,10	1,25	16,9	22,5
2002	109	122,99	1,13	14,3	21,0
2003	108	129,31	1,20	11,2	15,1
2004	124	136,65	1,10	13,0	17,4
2005	120	126,04	1,05	9,8	15,4
2006	125	138,32	1,11	12,0	14,9
2007	140	160,28	1,14	13,3	16,0
2008	142	173,96	1,23	11,7	14,8

films	dont FIF ¹	préachats (M€)	apport moyen par film (M€)
2004	48	9,41	0,20
2005	67	11,90	0,18
2006	59	9,32	0,16
2007	81	13,75	0,17
2008	97	16,79	0,17

J Préachats de Canal+

¹ Films d'initiative française.

L Préachats de Ciné Cinéma

¹ Films d'initiative française.

Le CNC, financements publics

AIDES	BÉNÉFICIAIRES	OBJECTIFS	BILAN 2008
soutien financier aux industries techniques	industries techniques du cinéma et de l'audiovisuel	accompagner les mutations du secteur liées à l'utilisation des technologies numériques, soutenir l'équipement, la modernisation, la restructuration des entreprises, les travaux de recherche et développement	5,0 M€ pour 88 projets
aide aux nouvelles technologies en production	producteurs d'œuvres cinématographiques et audiovisuelles faisant appel à des techniques innovantes, notamment la production en relief	accompagner la prise de risque des producteurs	1,2 M€ pour 33 projets (28 dans le domaine du cinéma et 5 dans le secteur audiovisuel) dont 0,5 M€ pour les projets de production en relief (1 court métrage, 1 long métrage, 7 pilotes de long métrage)
aide à la recherche et à l'innovation en audiovisuel et multimédia (RIAM)	PME menant des travaux de recherche et développement en audiovisuel et multimédia	favoriser l'activité de recherche et de développement au sein des entreprises	1,3 M€ pour 19 projets (les aides sont désormais accordées dans le cadre d'un appel à projets commun avec OSEO)
fonds d'aide au jeu vidéo (aide CNC/Ministère de l'économie, de l'industrie et de l'emploi)	studios de développement	soutenir la recherche et le développement, l'innovation et la création dans le secteur du jeu vidéo	2,7 M€ pour 30 projets dont 2,4 M€ pour 16 projets de pré-production de jeux vidéo et 0,3 M€ pour 11 maquettes de jeux et 3 opérations à caractère collectif
aide aux projets pour les nouveaux médias, le cinéma et la télévision	auteurs ou producteurs	favoriser le développement de projets conçus pour plusieurs supports de diffusion et la création de contenus pour internet et écrans mobiles, stimuler le renouvellement et la diversification des modes créatifs	1,4 M€ pour 34 projets (16 bénéficiaires d'une aide à l'écriture et au développement pour 3 supports, 4 d'une aide à l'écriture et au développement pour internet et mobile, 14 d'une aide à la production internet)
aide à la création artistique multimédia (DICREAM)	créateurs dans l'univers du numérique, œuvrant de manière transdisciplinaire dans les domaines du spectacle vivant, de l'internet et des arts plastiques de la vidéo	<ul style="list-style-type: none"> _ aider à la réalisation de maquettes _ aider à la réalisation des projets artistiques _ aider des manifestations collectives d'intérêt national ou international consacrées à la création numérique 	0,73 M€ pour 82 projets (29 aides à la maquette, 40 aides à la production et 13 aides aux manifestations)

Le CNC finance la CST (Commission supérieure et technique de l'image et du son), association dont la mission est de faire connaître les progrès techniques susceptibles d'améliorer la qualité de l'expression audiovisuelle, de la création à la diffusion et, en particulier, de veiller au respect des œuvres et à la qualité de leur restitution.

Les aides aux industries techniques et aux nouveaux médias

AIDES À L'EXPLOITATION

AIDES	BÉNÉFICIAIRES	OBJECTIFS	BILAN 2008
soutien automatique aux exploitants de salles	exploitants de salles de cinéma	financer des travaux d'équipement et de modernisation ainsi que les créations de salles	60,0 M€ mobilisés dont 40,5 M€ sous forme d'avances; 713 dossiers traités dont 572 concernent l'enregistrement et la prise en compte de 106,3 M€ de nouveaux travaux
aide à la création et à la modernisation de salles	exploitants de salles de cinéma	favoriser l'équipement des zones insuffisamment desservies	4,12 M€ pour 37 projets (82 écrans)
aide Art et Essai	exploitants de salles de cinéma	encourager la diversité de l'offre de films en salles	11,3 M€ pour 1045 établissements classés
aide aux salles des grandes villes	exploitants de salles de cinéma	encourager les salles privilégiant une programmation difficile face à la concurrence	1,65 M€ pour 31 salles parisiennes et 12 salles de province
aide au tirage de copies supplémentaires	distributeurs et exploitants (aide gérée par l'ADRC)	favoriser l'accès aux films pour les salles de cinéma	2,29 M€ pour 1783 copies de 138 films (hors films de patrimoine)

Associations financées par le CNC (circulation des œuvres en salles et diffusion culturelle)

L'Association française des cinémas d'Art et Essai (AFCAE), le Groupement national des cinémas de recherche (GNCR), les associations régionales de salles Art et Essai - recherche, l'Agence de développement régional du cinéma (ADRC), l'Agence du cinéma indépendant pour sa diffusion (ACID), l'Agence du court métrage, Documentaire sur Grand Ecran, Europa Cinémas, l'association française pour le cinéma d'animation (AFCA), Images en bibliothèques, la Confédération des Ciné-clubs (COFECIC) et les 5 fédérations de ciné-clubs habilitées, Light Cone, Cinedoc, collectif jeune cinéma et Pointligne Plan (diffusion de cinéma expérimental), l'association des Trois mondes (diffusion de films de pays du Sud), la Ligue de l'enseignement (Fédération d'éducation populaire), Carrefour des festivals, les Lutins du court métrage, ...

AIDES À L'EXPORTATION

AIDES	BÉNÉFICIAIRES	OBJECTIFS	BILAN 2008
aide à la prospection à l'étranger	exportateurs de films agréés et tournés en langue française	soutenir la stratégie de prospection pour un film ou un catalogue	857 321 € pour 100 films et 16 catalogues
aide au sous-titrage en anglais	producteurs et exportateurs de films agréés	favoriser les ventes d'un film à l'international	150 000 € pour 63 films

Conjointement avec le Ministère des affaires étrangères, le CNC finance Unifrance Film International, association dont le but est de développer l'exportation des films français et d'assurer le rayonnement du cinéma français à l'étranger. Le CNC accorde également son soutien à l'association des exportateurs de films (ADEF), qui rassemble aujourd'hui 21 sociétés parmi les plus actives et représente les exportateurs français de longs métrages.

AIDES	BÉNÉFICIAIRES	OBJECTIFS	BILAN 2008
soutien au scénario ¹	_auteurs, accompagnés ou non de producteurs _auteurs ou réalisateurs ayant déjà écrit ou réalisé un premier long métrage	_réécriture de scénario _écriture de scénario	1,11 M€ pour 23 aides à l'écriture et 22 aides à la réécriture
aide au développement de longs métrages	producteurs	soutenir l'effort financier engagé par les entreprises de production pour l'écriture de scénario et l'achat de droits	3,44 M€ pour 139 projets présentés par 96 sociétés
Associations financées par le CNC (création, promotion et accompagnement des auteurs, formation professionnelle) Le Groupe de Recherche et d'Essai Cinématographique (GREC), Emergence, 4Quinox, l'Abominable, Périphérie, l'Association des cinéastes documentaristes (ADDOC), Vidéadoc, L'Atelier du Cinéma Européen (A.C.E).			

Les aides à la création cinématographique

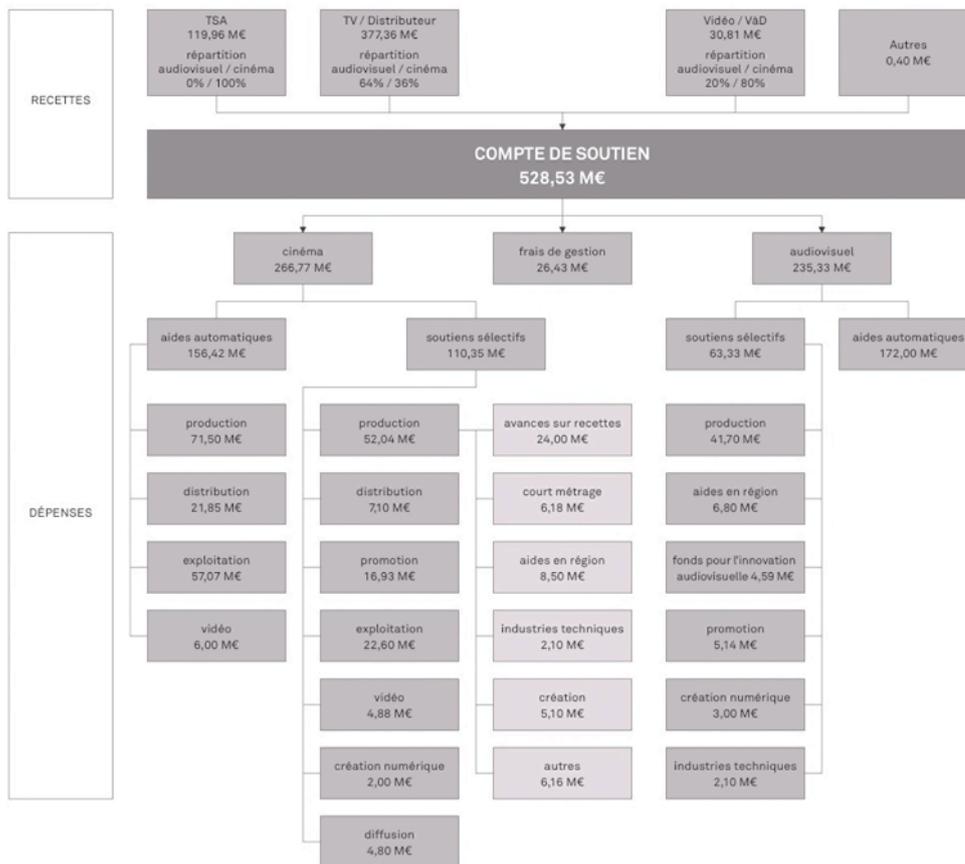
¹ Depuis le 1^{er} janvier 2008, le dispositif du soutien au scénario est composé de deux collèges. Le premier collège examine les demandes d'aide à l'écriture et à la réécriture présentées pour les premiers scénarios de long métrage des scénaristes ou auteurs-réalisateurs. Le second collège examine les demandes d'aide à l'écriture et à la réécriture présentées pour des projets de long métrage par des scénaristes ou auteurs-réalisateurs ayant déjà écrit ou réalisé au moins un film de long métrage porté à l'écran.

AIDES	BÉNÉFICIAIRES	OBJECTIFS	BILAN 2008
soutien automatique aux producteurs de films	producteurs de longs métrages	produire des films de long ou de court métrage	58,54 M€ mobilisés dont 1,01 M€ de règlement de créances, 4,14 M€ d'aide à la préparation et 53,39 M€ d'investissements en production ¹ dont 148 350 € pour le court métrage (11 films)
avance sur recettes	réalisateurs et producteurs	produire des films sélectionnés sur scénario ou, plus rarement, après réalisation	50 conventions avant réalisation pour un total de 18,56 M€ et 13 conventions après réalisation pour un total de 0,95 M€. Depuis mai 2007, ces avances sont remboursables uniquement sur le soutien automatique.
aide aux films en langues étrangères	réalisateurs et producteurs	soutenir la réalisation de films tournés en langues étrangères par des réalisateurs français ou étrangers dotés d'une certaine notoriété	7 conventions pour un total de 0,72 M€. Depuis mai 2007, cette aide n'est plus remboursable sur les recettes d'exploitation. Il s'agit désormais d'une subvention.
aides pour les coproductions internationales	réalisateurs et producteurs	_aide à la production des pays en développement (fonds Sud) _aide à la réalisation de coproductions internationales	_ 2,4 M€ pour 23 projets _ 10 conventions d'aide franco-allemande pour 2,07 M€ et 7 conventions d'aide franco-canadienne pour 370 000 €.
aide au tournage dans les DOM – Saint Pierre et Miquelon	producteurs de films de court et de long métrage	promouvoir la production de films de court ou de long métrage présentant un intérêt culturel pour les DOM	200 000 € pour deux projets de long métrage et un projet de court métrage

Les aides à la production cinématographique

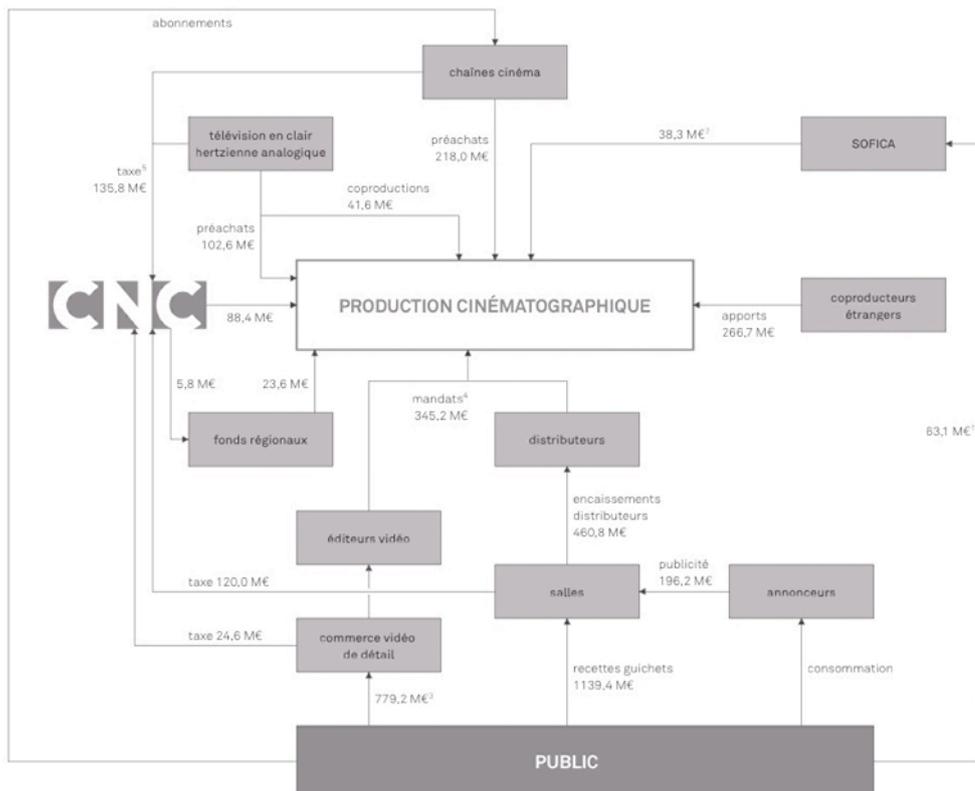
AIDES	BÉNÉFICIAIRES	OBJECTIFS	BILAN 2008
soutien automatique aux distributeurs de films	distributeurs	acheter des droits et couvrir les frais d'édition	39 sociétés de distribution mobilisent 21,70 M€ sur 97 films
aide aux films inédits (1 ^{er} collège)	distributeurs de films inédits 3 procédures : _aide au film par film _aide aux premiers films d'avance sur recettes _aide aux entreprises de distribution	favoriser la diffusion de films inédits en salles	6,5 M€ pour 216 films et 60 sociétés soutenues
aide aux films de répertoire (2 ^e collège)	distributeurs de films de patrimoine 2 procédures : _aide aux films de répertoire et aux rétrospectives _aide au programme d'entreprise	soutenir les entreprises indépendantes distribuant régulièrement des films de répertoire par l'aide au tirage de copies, à la fabrication de matrices et à la promotion	476 500 € pour 41 films et 14 sociétés soutenues
aide aux films « jeune public » (3 ^e collège)	distributeurs de films à destination du jeune public	renouveler et diversifier l'offre destinée au jeune public en finançant le matériel pédagogique et documentaire d'accompagnement	174 500 € pour 16 films et 10 sociétés soutenues
aide aux cinématographies peu diffusées (aide CNC / Ministère des Affaires étrangères)	distributeurs de films inédits	soutenir la diffusion d'œuvres de qualité en provenance de pays dont les cinématographies sont méconnues en France	331 500 € pour 32 films et 23 sociétés soutenues

Les aides à la distribution cinématographique



Recettes et dépenses du compte de soutien au cinéma et à l'audiovisuel en 2008

Source : Loi de finances pour 2008.



Principaux flux financiers de la production cinématographique en 2008

Les SOFICA :

	films	dont FIF ¹	apports (M€)	% du devis des films concernés	apport moyen par film (M€)
1999	67	66	26,09	9,8	0,39
2000	59	58	39,03	13,1	0,66
2001	59	59	24,78	8,6	0,42
2002	56	56	33,26	10,9	0,59
2003	61	58	39,23	7,7	0,64
2004	55	53	27,67	6,8	0,50
2005	78	70	31,63	6,9	0,41
2006	78	72	32,78	6,7	0,42
2007	88	81	40,59	7,2	0,46
2008	97	86	38,34	4,8	0,40

M Participation des SOFICA au financement des films agréés

¹ Films d'initiative française.

La production

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
plus de 10M€	10	14	20	14	18	24	22	24	28	35
de 7 à 10M€	13	12	14	12	12	9	17	21	21	25
de 5 à 7M€	10	14	15	31	20	33	21	12	20	11
de 4 à 5M€	11	18	9	9	17	16	7	7	9	17
de 2 à 4M€	59	44	40	35	38	32	46	37	43	41
de 1 à 2M€	27	21	32	21	37	33	33	35	29	23
moins de 1M€	20	22	42	41	41	20	41	28	35	44
total	150	145	172	163	183	167	187	164	185	196

E Films d'initiative française selon l'importance du devis

	devis médian			devis moyen		
	M€ courants	indice € courant ¹	indice € constant ¹	M€ courants	indice € courant ¹	indice € constant ¹
1999	2,71	85,3	86,7	3,90	83,5	84,8
2000	3,18	100,0	100,0	4,68	100,0	100,0
2001	2,42	75,9	74,7	4,36	93,1	91,7
2002	2,82	88,7	85,8	4,44	95,0	91,9
2003	2,60	81,7	77,6	4,63	98,9	94,0
2004	3,92	123,2	115,1	5,34	114,2	106,7
2005	2,80	88,0	80,8	4,99	106,7	98,0
2006	2,82	88,5	79,9	5,27	112,8	101,8
2007	3,08	96,7	86,4	5,43	116,0	103,7
2008	3,40	106,8	94,3	6,42	137,3	121,2

B Devis médian et devis moyen des films d'initiative française

¹ Indice base 100 en 2000.

Source : CNC - INSEE (indice des prix à la consommation, ensemble hors tabac).

	films d'initiative française	dont films intégralement français	et films de coproduction	films à majorité étrangère	total films agréés
1999	150	115	35	31	181
2000	145	111	34	26	171
2001	172	126	46	32	204
2002	163	106	57	37	200
2003	183	105	78	29	212
2004	167	130	37	36	203
2005	187	126	61	53	240
2006	164	127	37	39	203
2007	185	133	52	43	228
2008	196	145	51	44	240

A Évolution de la production cinématographique (nombre de films)

	dépenses (M€)					répartition (%)				
	2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008
rémunérations	396,63	440,53	388,69	364,24	458,51	53,6	56,9	57,9	56,4	54,7
droits artistiques	56,00	63,56	63,76	49,00	59,39	7,6	8,2	9,5	7,6	7,1
dont dépenses d'écriture	22,68	27,86	24,26	19,54	26,05	3,1	3,6	3,6	3,0	3,1
personnel	167,01	187,05	158,17	153,34	190,32	22,6	24,2	23,5	23,7	22,7
dont producteurs	30,98	37,01	37,47	31,33	35,24	4,2	4,8	5,6	4,8	4,2
interprétation	86,92	96,22	88,14	80,77	108,39	11,7	12,4	13,1	12,5	12,9
dont rôles principaux	54,79	63,33	57,82	52,13	67,20	7,4	8,2	8,6	8,1	8,0
rôles secondaires	10,53	9,95	11,79	9,77	13,56	1,4	1,3	1,8	1,5	1,6
agents artistiques	5,71	7,03	6,02	5,86	16,77	0,8	0,9	0,9	0,9	2,0
charges sociales	86,70	93,70	78,62	81,13	100,42	11,7	12,1	11,7	12,6	12,0
technique	117,62	116,19	94,79	92,58	119,93	15,9	15,0	14,1	14,3	14,3
moyens techniques	80,52	69,84	60,78	56,38	82,07	10,9	9,0	9,0	8,7	9,8
pellicules – laboratoires	37,10	46,35	34,01	36,20	37,86	5,0	6,0	5,1	5,6	4,5
tournage	225,69	217,07	188,30	189,24	260,08	30,5	28,1	28,0	29,3	31,0
décors et costumes	66,27	55,95	50,27	52,09	73,37	9,0	7,2	7,5	8,1	8,8
transports, défraiements, régie	71,01	70,84	60,44	60,27	81,65	9,6	9,2	9,0	9,3	9,7
assurances et divers	44,61	44,68	38,10	39,30	57,02	6,0	5,8	5,7	6,1	6,8
divers ¹	43,80	45,60	39,49	37,58	48,03	5,9	5,9	5,9	5,8	5,7
total	739,94	773,79	671,78	646,06	838,52	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

P Répartition des coûts de production des fictions cinématographiques

¹ Le poste « Divers » comprend les frais généraux et les imprévus.

Base : films d'initiative française (fictions) ayant obtenu un agrément de production : 117 films en 2003, 125 films en 2004, 162 films en 2005, 126 films en 2006, 142 films en 2007, 141 films en 2008.

Dépenses de droits artistiques (M€)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Sujet	8,38	15,08	16,91	14,71	12,48	19,45	14,04
Adaptation et dialogues	5,41	7,60	10,96	9,55	7,06	6,59	10,63
Droits d'auteur du réalisateur	8,14	10,38	12,08	18,66	10,76	10,46	12,46
Droits musicaux	9,14	11,05	12,92	11,68	9,64	13,28	12,66
Droits divers	3,69	4,41	4,82	3,20	4,34	4,58	6,54
Traduction et dactylographie	0,52	0,74	0,75	0,52	0,54	0,59	0,73
Frais sur manuscrits	0,88	1,78	1,09	1,63	1,35	0,71	3,02
Frais préliminaires	0,34	1,23	0,44	0,23	0,07	0,37	0,25
Agents littéraires et conseils	2,12	3,71	3,60	3,58	2,76	3,34	4,58
Droits artistiques : total	38,63	56,00	63,56	63,76	49,00	59,39	64,91

Base FIF (fictions) : 117 films (2003), 125 films (2004), 162 films (2005), 126 films (2006), 142 films (2007), 141 films (2008), 140 films (2009). Source : CNC

Répartition des dépenses de droits artistiques (%)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Sujet	21,7	26,9	26,6	23,1	25,5	32,8	21,6
Adaptation et dialogues	14,0	13,6	17,2	15,0	14,4	11,1	16,4
Droits d'auteur du réalisateur	21,1	18,5	19,0	29,3	22,0	17,6	19,2
Droits musicaux	23,7	19,7	20,3	18,3	19,7	22,4	19,5
Droits divers	9,5	7,9	7,6	5,0	8,9	7,7	10,1
Traduction et dactylographie	1,4	1,3	1,2	0,8	1,1	1,0	1,1
Frais sur manuscrits	2,3	3,2	1,7	2,6	2,8	1,2	4,6
Frais préliminaires	0,9	2,2	0,7	0,4	0,1	0,6	0,4
Agents littéraires et conseils	5,5	6,6	5,7	5,6	5,6	5,6	7,1
Droits artistiques : total	100,0						
<i>Part dans le coût total</i>	7,5	7,6	8,2	9,5	7,6	7,1	8,1
Part des dépenses d'écriture* dans le coût total	2,7	3,1	3,6	3,6	3,0	3,1	3,1

* Sujet + adaptation et dialogues

Base FIF (fictions) : 117 films (2003), 125 films (2004), 162 films (2005), 126 films (2006), 142 films (2007), 141 films (2008), 140 films (2009). Source : CNC

	longs-métrages produits ¹	entrées (millions) ²	indice de fréquentation ²	part du film européen (%) ⁴	part du film américain (%)
1998	555	21 855	828	2,2	78
1999	603	23 181	810	2,2	69
2000	602	23 555	844	2,3	73
2001	627	24 446	935	2,5	65
2002	644	25 234	938	2,5	70
2003	672	25 774	890	2,3	71
2004 ³	770	28 727	1 006	2,2	67
2005	815	29 020	894	1,9	60
2006	883	29 024	926	2,0	64
2007 ⁵	954	29 394	917	1,9	63

A Le cinéma dans l'Union Européenne

¹ Estimations hors coproductions minoritaires et films à capitaux américains au Royaume-Uni.

² Estimations.

³ À partir de 2004, Europe des 25.

⁴ Inclut des films produits en Europe, principalement au Royaume-Uni, à l'aide d'investissements américains.

⁵ À partir de 2007, Europe des 27.

Source : CNC d'après l'Observatoire Européen de l'Audiovisuel (OEA).

Les moyens techniques :

Répartition des dépenses relatives aux moyens techniques (%)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Matériel prises de vue "cinéma"	14,1	11,7	15,5	14,5	13,5	14,3	14,6
Matériel prises de vue "vidéo"	0,8	2,2	0,8	1,0	1,0	1,1	0,9
Machineries	7,0	6,7	7,3	6,9	7,1	7,5	8,2
Eclairage	14,0	13,6	15,7	13,4	14,6	12,7	15,6
Son	3,6	2,7	3,6	3,3	3,8	2,8	3,3
Montage	24,3	17,8	22,0	19,6	24,0	17,0	18,4
Auditorium	14,9	12,5	16,4	16,3	15,7	12,6	14,0
Postproduction vidéo	5,4	17,7	7,3	7,0	6,2	10,0	6,2
Génériques et films annonces	5,3	4,8	4,6	5,8	4,3	4,3	4,5
Autres prestations	10,7	10,3	6,7	12,2	9,8	17,7	14,3
Moyens techniques : total	100,0						
<i>Part dans le coût total</i>	9,9	10,9	9,0	9,0	8,7	9,8	8,6

Base FIF (fictions) : 117 films (2003) 125 films (2004) 162 films (2005), 126 films (2006), 142 films (2007), 141 films (2008), 140 films (2009). Source : CNC

Les dépenses de rémunérations selon le coût total des films en 2009

	<1M€	1-2,5M€	2,5-4M€	4-7M€	7-15M€	>15M€	Ensemble
Droits artistiques							
Coût total (M€)	0,36	4,73	6,10	9,29	27,03	17,40	64,91
Part dans le coût total du film	6,7%	7,0%	6,5%	7,6%	8,8%	8,6%	8,1%
Coût moyen du poste (milliers €)	36	125	218	422	819	1 933	463
Personnel							
Coût total (M€)	0,96	13,01	19,97	24,79	58,20	39,26	156,20
Part dans le coût total du film	18,0%	19,1%	21,1%	20,2%	18,9%	19,3%	19,5%
Coût moyen du poste (milliers €)	96	342	713	1 127	1 764	4 363	1 116
Rémunération producteur							
Coût total (M€)	0,26	3,58	4,26	5,59	17,25	9,36	40,29
Part dans le coût total du film	4,9%	5,3%	4,5%	4,6%	5,6%	4,6%	5,0%
Coût moyen du poste (milliers €)	26	94	152	254	523	1 040	288
Interprétation							
Coût total (M€)	0,23	5,09	8,12	15,28	40,22	22,75	91,68
Part dans le coût total du film	4,4%	7,5%	8,6%	12,5%	13,0%	11,2%	11,4%
Coût moyen du poste (milliers €)	23	134	290	695	1 219	2 528	655
Charges sociales							
Coût total (M€)	0,67	8,57	12,11	14,26	39,45	23,26	98,31
Part dans le coût total du film	12,6%	12,6%	12,8%	11,6%	12,8%	11,4%	12,3%
Coût moyen du poste (milliers €)	67	226	432	648	1 195	2 585	702
Part dans le coût total	46,5%	51,3%	53,5%	56,5%	59,1%	55,1%	56,3%

Base FIF (fictions) : 140 films (2009)

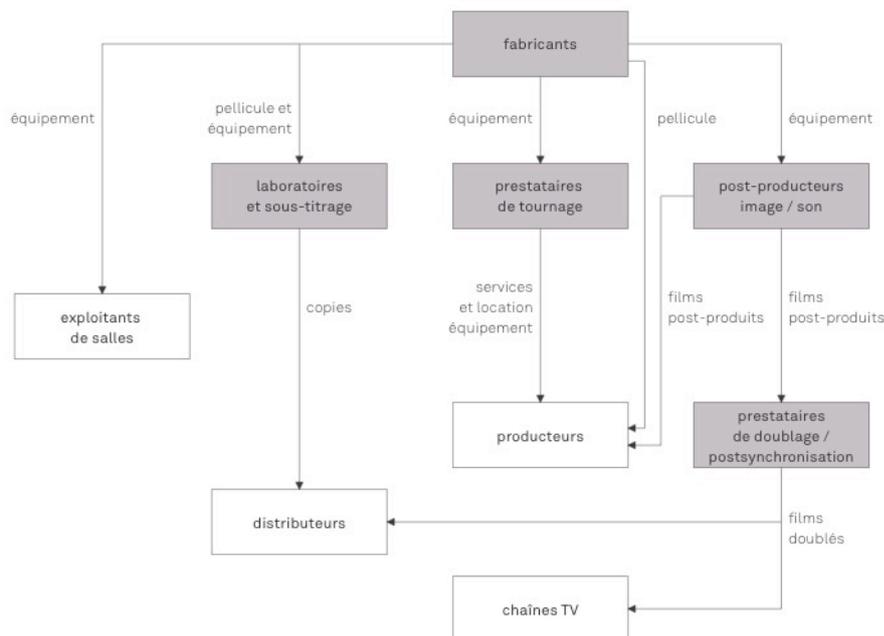
Source : CNC

Dépenses relatives aux moyens techniques (M€)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Matériel prises de vue "cinéma"	7,20	9,43	10,84	8,82	7,61	11,74	10,05
Matériel prises de vue "vidéo"	0,43	1,77	0,53	0,61	0,59	0,89	0,63
Machineries	3,59	5,40	5,11	4,17	3,99	6,17	5,65
Eclairage	7,16	10,91	10,95	8,13	8,24	10,42	10,75
Son	1,82	2,21	2,52	2,00	2,14	2,30	2,27
Montage	12,42	14,35	15,40	11,90	13,51	13,98	12,64
Auditorium	7,60	10,08	11,46	9,93	8,87	10,36	9,59
Postproduction vidéo	2,75	14,26	5,13	4,27	3,49	8,20	4,23
Génériques et films annonces	2,72	3,85	3,24	3,54	2,40	3,50	3,12
Autres prestations	5,49	8,26	4,68	7,42	5,53	14,52	9,81
Moyens techniques : total	51,19	80,52	69,84	60,78	56,38	82,07	68,75

Base FIF (fictions) : 117 films (2003) 125 films (2004) 162 films (2005), 126 films (2006), 142 films (2007), 141 films (2008), 140 films (2009). Source : CNC

Les industries techniques



Principaux métiers et clients des industries techniques

Source: CNC - Ficam

	2004	2005	2006	2007
télévision (stock + flux)	309,4	346,5	347,3	372,9
cinéma	317,6	305,7	318,5	311,0
publicité	59,2	60,9	69,1	62,1
animation	10,0	24,4	20,8	42,7
institutionnel	13,0	17,3	20,5	16,4
documentaire	-	-	-	6,5
(vidéo, spectacle vivant, formation,...)	9,1	21,2	27,3	34,4
total	718,3	776,0	803,5	846,0

	2004	2005	2006	2007
post-production image	133,2	147,4	154,2	162,0
post-production son	33,6	35,9	43,7	48,2
doublage et sous-titrage ¹	50,3	55,1	61,3	65,7
diffusion	24,7	27,7	27,5	39,9
tournage studios	61,9	54,6	44,7	46,6
tournage loueurs	64,2	63,4	69,4	76,9
tournage vidéo mobile	94,6	123,4	128,4	136,9
duplication	3,2	8,9	11,5	17,5
laboratoire ¹	129,2	141,9	154,1	133,4
DVD	-	-	-	7,7
fabricant	99,4	99,5	87,5	88,2
archivage, stockage, restauration	0,9	3,7	3,6	10,2
(génériques, trucages, logistique,...)	23,1	14,5	17,6	12,8
total	718,3	776,0	803,5	846,0

C Chiffre d'affaires des industries techniques selon les marchés (M€)

Champ: Entreprises ayant fourni l'ensemble des informations en 2004, 2005, 2006 et 2007.

Source: Ficam.

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
prestataires techniques ¹	1 270	1 230	1 170	1 190	1 250	1 261	1 307
évolution	-	-3,1%	-4,9%	+1,7%	+5,0%	+0,9%	+3,7%
entreprises répondantes ²	-	-	669,0	718,3	776,0	803,5	846,0
évolution	-	-	-	+7,4%	+8,0%	+3,5%	+5,3%

B Chiffre d'affaires des industries techniques (M€)

¹ Entreprises adhérentes à la Ficam, soit environ 70 % du chiffre d'affaires total des industries techniques. Pour évaluer le chiffre d'affaires global des industries techniques, seules les entreprises réalisant plus de 50 % de leur chiffre d'affaires dans le domaine de la prestation technique sont retenues.

² Entreprises ayant fourni l'ensemble des informations: 101 en 2004 et 109 en 2005, 2006 et 2007.

Source: Ficam.

D Chiffre d'affaires des industries techniques selon les métiers (M€)

¹ Jusqu'en 2006, le sous-titrage est inclus dans les métiers de laboratoire. À partir de 2007, il est additionné aux prestations de doublage.

Champ: Entreprises ayant fourni l'ensemble des informations en 2004, 2005, 2006 et 2007.

Source: Ficam.

La distribution

<u>nationalité</u>	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
films français	118	114	119	128	124	134	123	138
films américains	204	248	247	219	224	211	203	221
films européens	69	64	60	78	86	71	104	77
autres films	42	44	55	33	35	33	27	38

<u>Art et Essai</u>	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Art et Essai	54	58	60	51	64	60	48	52
non Art et Essai	233	246	259	272	242	230	238	243

<u>genre</u>	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
animation	264	279	230	274	336	355	329	316
aventures	287	268	297	336	313	306	390	370
comédie	179	185	212	175	186	178	177	196
comédie dramatique	57	72	65	82	53	73	86	90
documentaire	20	11	10	36	14	24	29	28
drame	51	82	46	51	71	74	74	52
fantastique	240	301	262	266	326	171	226	193
musical	149	80	192	91	84	95	125	158
policier	131	164	196	234	144	182	175	187
divers	275	94	115	228	157	124	195	111

<u>copies</u>	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
moins de 5 copies	2	2	2	2	2	2	2	2
de 5 à 9 copies	7	7	7	6	7	7	7	7
de 10 à 19 copies	14	14	14	14	14	13	14	13
de 20 à 49 copies	33	32	33	33	33	32	33	33
de 50 à 99 copies	73	71	67	73	71	74	70	70
de 100 à 199 copies	147	141	147	145	147	143	151	148
de 200 à 499 copies	308	335	308	324	322	313	322	331
de 500 à 799 copies	600	607	629	620	598	623	637	623
800 copies et plus	835	880	902	913	884	876	862	911

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
ensemble	128	139	141	136	135	135	135	140

C Nombre moyen de copies par film

	1-9	10-49	50-99	100-199	200-399	> 400
<u>frais d'édition (M€)</u>	0,99	5,77	5,08	18,01	38,84	40,75
dont frais de laboratoire	0,37	2,24	1,59	5,98	11,27	12,81
achats d'espaces	0,23	1,53	2,20	8,11	18,30	19,19
fabrication matériel pub.	0,12	0,62	0,46	1,30	3,72	3,48
divers presse	0,27	1,38	0,82	2,62	5,55	5,27
<u>films</u>	19	52	19	33	34	22
frais d'édition moyens / film (K€)	52,2	110,9	267,2	545,6	1 142,3	1 852,4

J Coûts de distribution des films d'initiative française selon le nombre de copies en 2007

	2004	2005	2006	2007
frais d'édition (M€)	108,49	100,49	114,49	109,43
dont frais de laboratoire	35,23	31,57	35,41	34,26
achats d'espaces	48,63	45,39	50,13	49,57
fabrication matériel pub.	8,31	8,23	11,82	9,69
divers presse	16,32	15,30	17,12	15,92
films	169	150	159	179
frais d'édition moyens / film (K€)	642,0	669,9	720,0	611,4
copies	30225	27093	30296	28481
frais d'édition moyens / copie (€)	3589	3709	3779	3842

H Coûts de distribution des films d'initiative française

	< 1M€	1-2,5M€	2,5-4M€	4-7M€	7-15M€	> 15M€
coût définitif (M€)	13,17	64,23	103,53	115,83	315,18	192,78
=						
coût de production (M€)	10,40	56,70	89,02	99,96	268,52	172,48
+						
frais d'édition (M€)	2,77	7,53	14,50	15,87	46,66	20,30
dont frais de laboratoire	1,12	2,57	4,76	5,13	13,51	6,49
achats d'espaces	0,75	2,88	6,05	7,58	22,17	9,47
fabrication matériel pub.	0,29	0,69	1,26	1,18	4,47	1,71
divers presse	0,62	1,40	2,43	1,98	6,51	2,63
films	31	39	33	21	33	10
frais d'édition moyens / film (K€)	89,5	193,2	439,5	755,6	1414,0	2030,3

I Coûts de distribution des films d'initiative française selon le coût de production en 2007

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
animation	18	18	16	21	22	23	23	30	25	22
aventures	27	20	43	32	35	38	38	38	22	36
comédie	164	115	125	105	118	133	134	128	94	116
comédie dramatique	147	170	117	110	111	125	122	117	70	86
documentaire	22	26	35	35	42	77	57	52	67	58
drame	81	89	94	82	88	96	102	136	172	138
fantastique	30	40	25	30	34	27	27	35	35	34
musical	1	2	5	8	6	6	10	12	7	9
policier	41	41	38	42	45	31	30	38	66	48
divers	3	11	6	22	8	3	7	3	15	8
total	534	532	504	487	509	559	550	589	573	555

F Genres des films en première exclusivité

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
affichage	72,38	94,28	121,62	141,73	139,36	160,74	158,46	160,14	151,64	175,67
presse	26,05	26,88	27,99	30,47	38,24	51,44	61,22	72,44	75,30	74,32
radio	25,10	24,79	29,82	33,99	38,23	41,46	43,58	42,89	37,47	37,88
cinéma	5,50	7,27	12,56	19,24	17,34	34,05	41,17	54,14	44,91	48,23
internet	-	-	-	0,46	1,13	2,38	19,99	60,10	114,07	153,86
télévision	0,29	1,11	1,21	1,23	0,35	0,63	1,33	1,86	2,23	1,39
médias tactiques	-	-	-	-	-	0,34	0,24	0,36	0,05	0,10
total	129,31	154,33	193,21	227,12	234,63	291,04	325,99	391,93	425,67	491,45

L Investissements publicitaires bruts tarifés selon le média (M€)

Source : TNS Media Intelligence.

b. Les grandes évolutions techniques

Supports d'enregistrement

Années 1920 : Le premier support d'enregistrement sonore pour le cinéma : le disque

1928 : la bande optique est utilisée non seulement à la prise de son mais aussi à la diffusion. Le problème de ce support est qu'une fois le son enregistré, on ne peut plus l'effacer.

1948 : Enregistrement sur bande magnétique bipistes. Ceci permet de pouvoir enregistrer et réenregistrer sur une même bande. Cette technologie a fait évoluer tous les domaines techniques de son au cinéma : prise de son, montage et de mixage. Les magnétophones portables utilisant cette technologie ont permis à l'ingénieur du son d'avoir une grande mobilité.

1988 : Les enregistreurs numériques magnétiques bipistes (DAT) permettent de pouvoir copier les sons sans perdre...

Milieu des années 1990 : les premiers enregistreurs multipistes numériques sont utilisés pour la prise de son au cinéma. En parallèle se sont développées les caméras HD permettant également un enregistrement numérique de la vidéo. Les coûts fixes imposés par le support 35 mm trouvent une alternative pour les tournages où les budgets sont serrés...

Modes de diffusion

1927 : premier film parlant utilisant la technologie Vitaphone.

1928 : technologie Movie tone se servant du support optique pour diffuser le son et l'image.

1941 : Fantasound marque un grand pas dans la diffusion du son au cinéma en diffusant en multicanal 5.0.

1974 : Le Dolby stereo. Les années 1970 ont été marquées par l'apparition d'une technologie permettant aux salles de cinéma de l'époque de passer

d'une diffusion standard Monophonique à une diffusion multicanal¹⁰. Cette technologie consiste en la réduction de quatre pistes (Gauche, Centre, Droite, Arrière) en deux seulement (Lt et Rt pour Left total, Right total) par un procédé de matricage. Ces deux pistes matricées seront alors reproduites sur le support utilisé dans les salles du monde entier : le film optique 35mm. Lors de la diffusion, ces deux pistes seront dématricées (2 :4) et les quatre canaux ainsi obtenus seront diffusé dans la salle de la façon suivante :

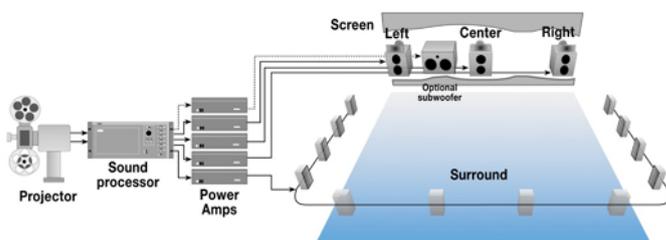


Figure 3: Dolby analog 35 mm playback

Est associée à ce matricage, appelé communément 4 :2, un codage Dolby A qui est une technologie de réduction de bruit de fond rendu nécessaire par les limites même du support optique. On parle d'encodage Dolby A. Il sera remplacé en 1986 par son évolution, le Dolby SR qui apportera un meilleur rapport signal/bruit. Cette technologie lança la démocratisation du multicanal.

1991 : Dolby digital SR-D :

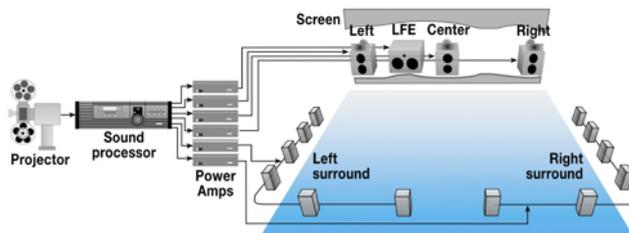


Figure 5: Dolby Digital playback

1990 : LC concept, entreprise française, lance une alternative au Dolby SR-D en proposant un support séparé pour le son (CD) et l'image syn-

10. Le premier film mixé et diffusé en France selon ce procédé est Don Juan de , 198 ?...

chronisés entre eux par un Time Code impressionné sur la pellicule du film 35mm.

2008 : D-cinéma. La diffusion numérique dans les salles de cinéma utilise désormais comme support un DCP (Digital Cinéma Package) qui est un disque dur sur lequel on trouve l'image (JPEG2000) et le son **non compressés**.

c. Les modèles utilisés

La modélisation par la méthode SADT

"SADT permet non seulement de décrire les tâches du projet et leurs interactions, mais aussi de décrire le système que le projet vise à étudier, créer ou modifier, en mettant notamment en évidence les parties qui constituent le système, la finalité, le fonctionnement de chacune, et les interfaces entre les diverses parties partie qui font qu'un système n'est pas une simple collection d'éléments indépendants, mais une organisation structurée de ceux-ci dans une finalité précise.¹¹"

Origine

SADT (Structured Analysis and Design Technic), connue aussi sous le nom IDEF0 (Integration Definition for Function modeling), est une méthode d'origine américaine, développée par Doug Ross (entreprise Softech) en 1977 puis introduite en Europe à partir de 1982 par Michel Galiner. Elle se répandit vers la fin des années 1980 comme l'un des standards de description graphique d'un système complexe par analyse fonctionnelle descendante, c'est-à-dire que l'analyse chemine du général (dit "niveau A-0") vers le particulier et le détaillé (dits "niveaux Aijk"). SADT est une démarche

11. Michel LISSANDRE, Maîtriser SADT, Colin, 1990, (p14)

systemique de modélisation d'un système complexe ou d'un processus opératoire¹².

Buts

La SADT est un outil graphique de représentation. Elle oblige à consigner par écrit les décisions d'une équipe de travail. Ceci permet progressivement de créer une documentation complète du processus métier. Cette modélisation, en se basant sur un langage graphique codifié a pour vertu de pouvoir être communiquée et diffusée.

On peut utiliser la méthode SADT dans tous les cas où l'on souhaite analyser et décrire un système sous son aspect fonctionnel : les fonctions remplies par un élément matériel, la description d'un processus, ou les deux à la fois. Il est possible d'utiliser la méthode à plusieurs stades d'avancement dans la réalisation d'un projet. Ainsi peut-on réaliser : le modèle d'un système existant, le modèle du système souhaité, le modèle du système à réaliser, un modèle théorique général. Dans notre étude, SADT servira à modéliser l'**existant**.

Le formalisme de la SADT

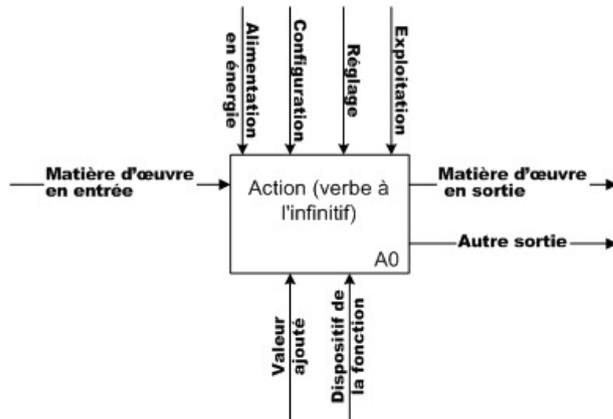
La représentation graphique s'effectue à partir de boîtes modélisant des fonctions. Une fonction est représentée par une « boîte » SADT. Celle-ci est située dans son contexte avec les autres, par l'intermédiaire de flèches de relation. Ces flèches symbolisent les contraintes de liaisons entre boîtes. Chaque diagramme de niveau inférieur est issu d'une boîte du niveau supérieur et il en conserve toutes les relations.

La boîte

Représentation graphique :

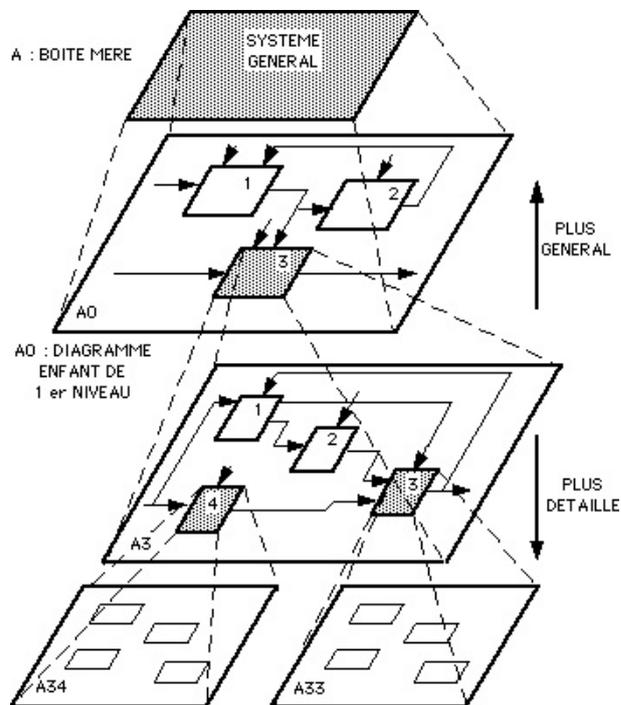
Une boîte SADT se représente par un rectangle contenant : - un verbe à l'infinitif définissant l'action et la valeur ajoutée de la fonction - son label Aijk d'identification, la lettre A du label signifiant "Action", Sur cette

12. L'anglicisme mieux connu pour ce terme est "workflow"



boîte aboutissent ou partent : des flèches d'entrée horizontales représentant la matière d'œuvre (souvent à caractère informationnel et immatériel), des flèches d'entrée verticales descendantes représentant les contraintes de contrôle (souvent à caractère informationnel et immatériel), des flèches d'entrée verticales remontantes représentant les contraintes (souvent à caractère physique et matériel) de la boîte, des flèches d'entrée verticales remontantes représentant la valeur ajoutée de la fonction (souvent à caractère informationnel et immatériel).

Les niveaux Le niveau A0 représente dans diverses boîtes les fonctions principales du système pour satisfaire la fonction énoncée dans la boîte A-0. Ces boîtes sont reliées entre elles par des lignes fléchées qui indiquent divers flux de la matière d'œuvre et de contraintes. Ce niveau ne sera pas représenté dans notre étude car il est inclus dans le modèle de l'extra domaine (cf plus bas) Les boîtes de niveaux Ai peuvent se décomposer en diverses boîtes représentant les sous fonctions principales qui doivent satisfaire à la fonction principale énoncée dans cette boîte. Exemple : Mixer, monter les sons ...) Les boîtes de niveaux Aij sont des sous activités du niveau correspondant à l'activité Ai. Par exemple : Prémixer les paroles, Monter les doubles ... Voici un exemple d'une modélisation SADT, les niveaux et les fonctions s'enchaînent les uns sur les autres de la façon suivante :



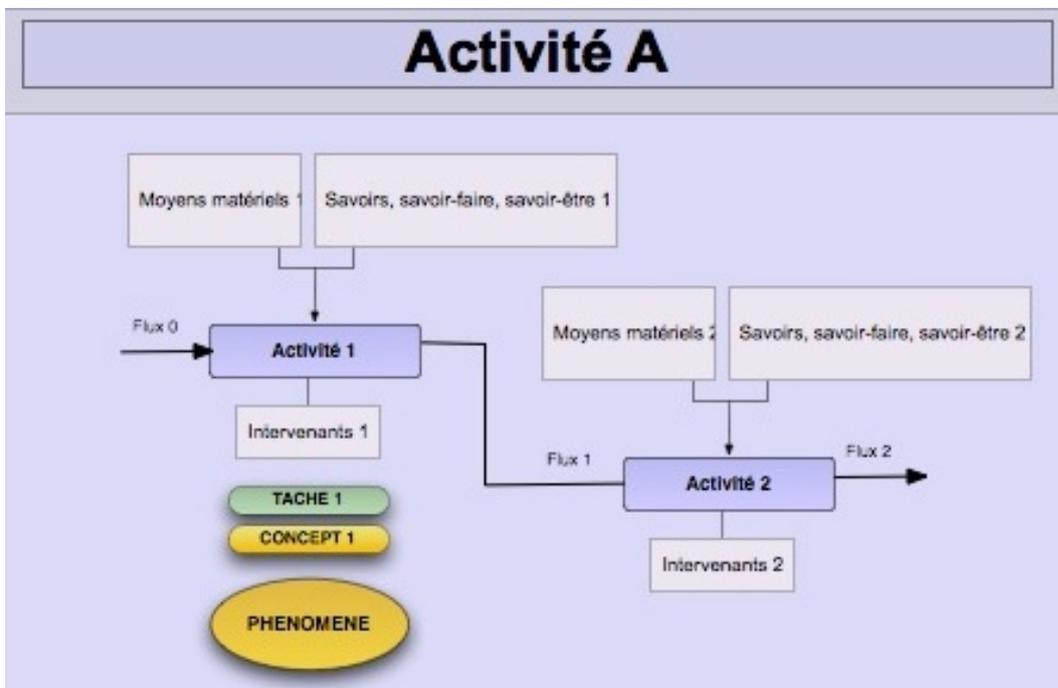
Les modèles MASK

MASK est une méthode de capitalisation des connaissances dont l'objectif est recueillir les connaissances d'un expert afin de constituer un "livre des connaissances". Les experts en question peuvent avoir une activité technique, technico-artistique ou artistique. Nous renvoyons le lecteur au Mémoire de Jeanne DEPLANCQ (Louis Lumière 2009) pour en savoir plus sur les origines et les modalités d'utilisation de cette méthode de capitalisation des connaissances. La description complète de ces modèles se trouvera en annexe. Nous n'utiliserons de cette méthode que les modèles de concept, de tâche et de phénomène qui nous permettra de dégager des savoir-faire et savoir-être des experts de notre organisation. En la matière, des modèles concernant le monteur dialogue, le monteur son, le bruiteur et le mixeur seront réalisés. Il est à noter que le point de vue de chaque modèle est lié à l'expert observé. Il peut y avoir, par exemple, plusieurs modèles pour la même tâche POSTSYNCHRONISATION qui représente la tâche selon le point de vue du point du mixeur, du chef de plateau, de l'acteur, ou du réalisateur.

Le modèle d'«Activité»

Buts Ce modèle permet de décrire les processus dans un ordre logique, mais pas forcément chronologique. La sortie d'une activité peut être un flux matières ou de données qui doivent être les flux principaux de l'entrée de l'activité suivante. Chaque activité doit apporter une plus value à ce flux. On trouve dans les modèles d'activités les acteurs qui participent aux activités, les moyens matériels dont ils disposent pour la réaliser ainsi que les savoirs nécessaires à son bon déroulement.

Lecture du diagramme Le titre de la planche décrit l'activité. Une activité ombrée est une activité décomposable en sous activité qui est accessible grâce à un hyperlien. Les acteurs et les moyens nécessaires sont représentés dans des cadres au dessus de l'activité. Les flux sont labélisés en fonction de la nature du flux sortant. Peuvent apparaitre les autres modèles MASK : tâche, concept, phénomène. Ils sont également accessibles par lien hyper-texte. Voici un exemple :



Ce modèle se lit : cette planche décrit l'activité A qui se décompose en activité 1 et en activité 2. Pour pouvoir faire l'activité 2, l'activité 1

doit avoir produit le flux 1. L'activité 1 transforme le flux 0 en flux 1 puis l'activité 2 transforme le flux 1 en flux 2.

Les intervenants de l'activité 1 ont besoin des moyens 1 et des savoirs 1 pour réaliser celle-ci.

Le modèle de «Phénomène»

Buts Le modèle de phénomène a pour but d'identifier des événements, des problèmes récurrents qui influent sur le travail.

«Quels sont les phénomènes à la base de la connaissance ? Ce sont ces phénomènes que l'on cherche à identifier à travers les phénomènes généraux qui sont à la base des savoirs. Ces phénomènes sont ceux que l'on cherche à maîtriser, connaître, déclencher, optimiser, inhiber, ou modérer dans l'activité métier à laquelle on s'intéresse (on parle alors de « phénomènes métiers »). Un phénomène prend sa source dans un système que l'on identifie et qui s'appelle donc système source ; dans ce système se produit un phénomène (ou plusieurs), que l'on appelle donc phénomène source. Ce phénomène source est à l'origine d'un flux, ce flux est un flux de matière, d'énergie, d'information ou encore un flux cognitif, émotionnel, un flux financier, etc. Dans une activité, un métier donné, on regarde l'interaction de ce flux avec un autre système que l'on appelle le système cible ; cette interaction est révélée par un phénomène (ou plusieurs) qui se produit au sein de ce système, que l'on appelle donc phénomène cible. Le phénomène à décrire est donc caractérisé par une interaction, via un flux, entre deux sous-systèmes. Pour rendre la description complète, on rajoute ce qu'on appelle le champ actif. Il est constitué des objets qui ne font pas à proprement parler partie du phénomène considéré, mais qui agissent sur lui (par exemple, dans un phénomène d'incendie, le champ actif comprendra les conditions météorologiques qui ne font pas partie du phénomène mais qui l'influencent fortement ; en chimie, le catalyseur constitue un exemple classique d'élément du champ actif pour le phénomène de la réaction considérée). Le champ actif est une sorte « d'environnement d'influence » et décrit les « boutons » que lesquels on peut agir ou les paramètres qui doivent être pris en compte dans l'étude de l'interaction entre le phénomène source et le phénomène cible. Les relations d'un phénomène avec son environnement sont décrites par son événement initiateur (ou événement déclencheur). L'événement initiateur regroupe les événements qui conditionnent l'activation du phénomène dans sa globalité.

*D'autre part, en sortie, on définit la conséquence du phénomène, qui regroupe l'ensemble des événements qui sont les conséquences, favorables ou néfastes, du phénomène dans l'activité, le métier concerné par le domaine des connaissances. »*¹³

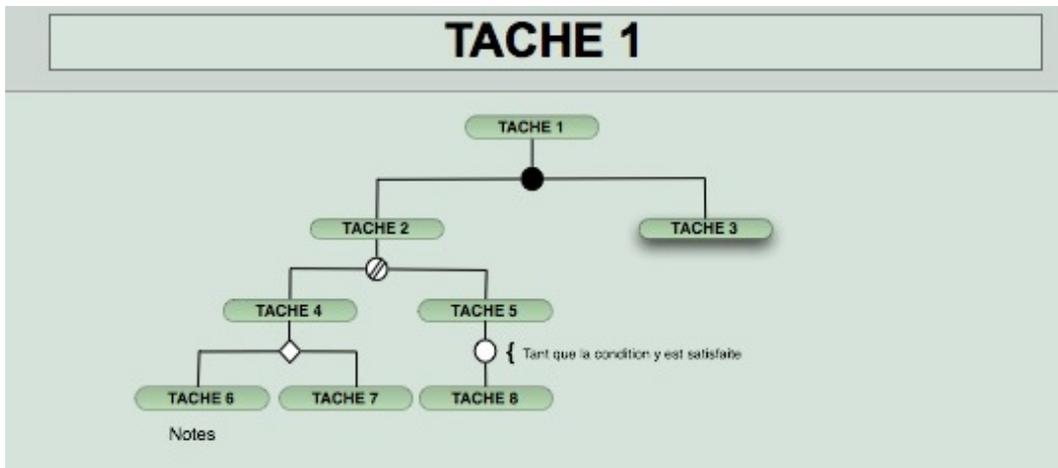
Le modèle de «Tâche»

Buts Le modèle de tâche de MASK décrit des façons de faire une activité qui est propre à l'expert. Contrairement au modèle SADT ou d'activité où l'accent est mis sur les flux et la plus value ajoutée au flux par la fonction dans un contexte large, le modèle de tâche cherche à représenter le cheminement (sous tâches) suivi par l'expert pour résoudre un problème. Par exemple : Préparer une configuration de mixage, faire une détection, ...)

Formalisme Le titre de la planche indique le nom de la tâche qui y est décrite. Chaque tâche est modélisée par un rectangle arrondi vert. Si la tâche est décomposable, le contour sera ombragé, il sera simple si la tâche est élémentaire. Dans notre modélisation, un simple survol d'une tâche décomposable permettra d'afficher les sous tâches et permettra ainsi d'avoir sur une seule planche des tâches complexes. Tâche décomposable en un enchaînement séquentiel de tâches exécutées les unes après les autres : code graphique Tâche décomposable en un ensemble de tâches pouvant être exécutées dans n'importe quel ordre (ou en parallèle) : code graphique Un contrôle de l'enchaînement des tâches est possible à l'aide de tests de type « si/sinon » : code graphique Un contrôle de type boucle (tant que, jusqu'à, un nombre donné d'itérations. . .) est aussi possible : code graphique Pour les tâches terminales ou élémentaires, des indications, conseils, recommandations ou tous types d'informations peuvent être indiqués sous forme de texte dans un rectangle blanc.

L'exemple de la planche tâche 1 se lit de la façon suivante : Pour réaliser la tâche 1, il faut d'abord exécuter la tâche 2, puis la tâche 3 qui est décrite dans une autre planche accessible en cliquant. Pour réaliser la tâche 2, les tâches 4 et 5 sont à faire ; elles sont indépendantes et peuvent être effectuées dans n'importe quel ordre. Une note sous la tâche 6 apporte des précisions

13. S. ARIES, B. LE BLANC et J.L. ERMINE, (sous la direction de Jean-Louis ERMINE), in Management et ingénierie des connaissances : modèles et méthodes, chapitre 7 p. 270, Lavoisier, Paris, 2008.



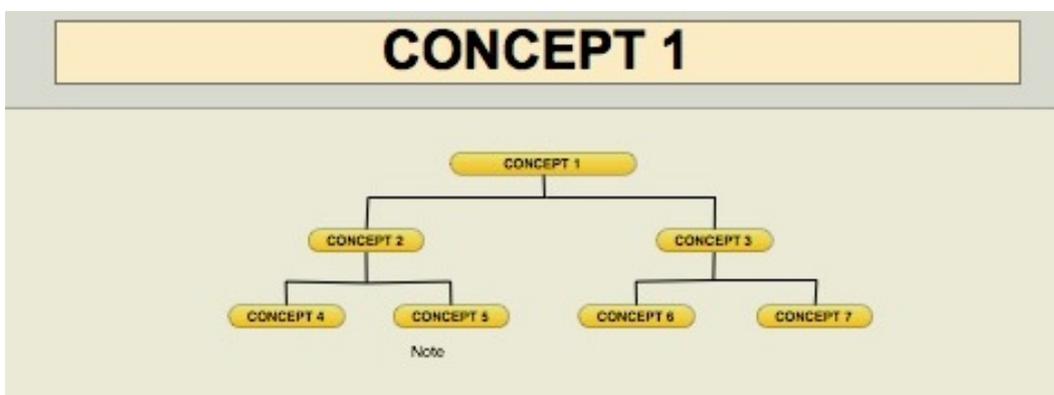
son execution. Pour exécuter la tâche 4, on exécutera la tâche 6 ou la tâche 7 selon une condition précisée. La tâche 5 consiste à exécuter la tâche 6 tant que la condition indiquée est satisfaite.

Le modèle de «Concept»

Buts Le modèle de concept décrit de manière précise les savoirs et les savoir-faire qui sont mis en œuvre dans le système de connaissances étudié, tels qu'ils sont supposés être stockés dans les structures mentales sémantiques de l'être humain. Le modèle de concept représente l'aspect "statique" de la connaissance. Il traduit la structuration conceptuelle d'un expert, d'une personne habituée à travailler dans un domaine précis. Cette structuration est donnée sous la forme d'une classification des concepts. La classification est une activité cognitive naturelle de base de l'être humain. Ce modèle permet de comprendre et de faire le lien entre l'individu, ses choix, sa personnalité à l'ensemble.

Formalisme Le titre de la planche indique le nom du concept qui y est décrite. Les concepts les plus généraux sont décomposés en concepts plus particuliers. Au niveau le plus bas, le concept qui n'est plus décomposable est appelé concept terminal ; il correspond à un objet identifié du domaine d'expertise. Chaque concept est repéré sur le schéma par un rectangle jaune. Le rectangle est ombré si le concept est décomposable. Comme dans les modèles précédents, les concepts héritent des caractéristiques et propriétés

des concepts situés au dessus. Des exemples de concept peuvent figurer dans des rectangles jaunes ; une photo ou un dessin, des notes explicatives dans des rectangles blancs peuvent les illustrer. Comme dans les modèles précédents, peuvent apparaître des liens hypertextes (case ombrée) vers d'autres modèles, des fiches explicatives, des recommandations, des dessins, une bibliographie, ou tout autre document aidant à la compréhension du concept décrit.



L'exemple de la planche « Concept 1 » se lit de la façon suivante : Le concept 1 se décompose en deux concepts : « concept 2 » et « concept 3 ». Le concept 2 se décompose en concept 4 et 5 terminaux dont le 5 est accompagné d'une note explicative. Le concept 3 se décompose en deux concepts terminaux : concept 6 et concept 7.

La méthode Martine Chicault de RadioFrance

Cette méthode est développée par une spécialiste en modélisation et en organisation du travail, Martine Chicault, qui l'a utilisée à Radio France notamment sur des postproductions. Les modèles obtenus avec cette méthode sont : la cartographie de l'extradomaine et la cartographie de l'intradomaine. Ils permettent de contextualiser le domaine qui nous intéresse (ici, la postproduction) et d'étudier les flux essentiels d'informations entrants et sortants (flux d'informations techniques, artistiques, budget, planning). Issue de recherches en système d'information (Comme la méthode UML), cette méthode permet de faire émerger les actions principales principales de la postproduction et de définir les contours d'une organisation qui n'existe pas officiellement comme pourrait l'être une entreprise.

d. Planning et Cue sheet

PIEDS NUS SUR LES LIMACES
aka LILY SOMETIMES by Fabienne Berthaud

PRODUCTION : LE BUREAU FILMS

MUSIC CUE SHEET

SC : original score

So : source music

TC IN	TC OUT	MUSIC CUE TITLE	SC/So	Composer(s)	Author(s)	Performer(s)	Publish.	Master	DUREE
01 00 55 20	01 01 22 02	TREMOLO TREES	SC	Michael Stevens	Michael Stevens	Michael Stevens	75% Stevens 25% LPB	LPB	27"
01 02 03 09	01 02 35 07	GOODBYE MAMA	SC	Stevens / Bekerman	Stevens / Bekerman	Michael Stevens	52,5% Stevens 22,5% Bekerman 25% LPB	LPB	32"
01 02 39 00	01 03 17 24	MAMA DIES séréo from AVID							40"
01:08:37:01	01 09 24 01	BABA MAMA	SC	Michael Stevens	Michael Stevens	Stevens / Bekerman	75% Stevens 25% LPB	LPB	46" 05i
01 11 56 00	01 12 10 03	? Coucher Clara		piano seul tempo lent					14"
01:12:52:23	01 13 52 24	CHAIRS	SC	Stevens / Bekerman	Stevens / Bekerman	Stevens / Bekerman	52,5% Stevens 22,5% Bekerman 25% LPB	LPB	1'
01 14 14 11	01 14 32 24	Happy Flutes	So	Gert Wilden	Gert Wilden		Justement Music	Justement Music	18"13i
01 14 38 23	01 14 57 09	Perpetuum Mobile Opus	So	Johann Strauss fils	Johann Strauss fils		Justement Music	Justement Music	18"11i
non utilisé		BITCHIN' IN THE KITCHEN	SC	Michael Stevens	Michael Stevens	Michael Stevens	75% Stevens 25% LPB	LPB	
01 18 06 13	01 19 20 13	Lucile's Sisters	So	Manu Katché	Manu Katché	Manu Katché	Manu Katché / Toutemond Ed.	Manu Katché	1'14"
01 19 20 14	01 19 39 19	Nightcap	So	Kyle Eastwood	Kyle Eastwood	Kyle Eastwood	Kyle Eastwood	Michael Stevens	21"
02:01:52:26	02 02 43 09	SAD BICYCLE	SC	Michael Stevens	Michael Stevens	Stevens / Orr	75% Stevens 25% LPB	LPB	51" 06i
02:04:14:15	02 04 42 15	DRESS	SC	Michael Stevens	Michael Stevens	Michael Stevens	75% Stevens 25% LPB	LPB	28"
non utilisé		TREMOLO CITY	SC	Michael Stevens	Michael Stevens	Stevens / Bekerman	75% Stevens 25% LPB	LPB	
02 07 52 11	02 09 41 14	Slow down	So	Croton Orr	Croton Orr	Croton Orr	Croton Orr	Croton Orr	1'44"
02:10:24:15	02 11 47 00	RETURN TO COUNTRYSIDE	SC	Stevens / Bekerman	Stevens / Bekerman	Stevens / Bekerman	52,5% Stevens 22,5% Bekerman 25% LPB	LPB	1' 22" 08i

e. Documents de postsynchronisation

PIEDS NUS SUR LES LIMACES	BOBINE 1	<i>Départ : 00.59.50.00</i> <i>P.I : 01.00.00.00</i>
--------------------------------------	-----------------	---

00.59.56.00	1 Ext	01.01.01.00
--------------------	--------------	-------------

Lily *présence... hh hh hh hhhh h hhh*

01.01.15.00	1/A Ext	01.03.18.00
--------------------	----------------	-------------

Lily *hhhhhhhh h Je fais le lapin écrasé ! hhhh m mh
sourire... h Ma maman ! rire... hhhh...
présence/course... h rire... rire... h Oh !
hhhhh... hhh hh... h Maman !*

Lily *h présence...*

Lily Maman !

Lily *hhhhh*

Lily Maman ! *snif sniff sniff sniff hhh sniff sniff...
présence/sanglots... présence...*

01.08.31.00	2 Ext	01.08.40.00
--------------------	--------------	-------------

Lily *h Maman. Hhhh*

01.14.10.00	3 Int	01.14.22.00
--------------------	--------------	-------------

Lily *(Ahahahah !) rire en plus... (Ah ah ah ah !) rire
en plus... { Ah ah ah ! OÙ il va ! { Ah ah ah !
Regarde où il va ! rire en plus...*

01.15.15.00	4 Int	01.15.23.00
--------------------	--------------	-------------

Lily *mh Cent quatre vingt grammes.*

⌋ : ouverture en a, é, è...
⌋ : ouverture en O, ou, u ...
— : ouverture bilabiale : mot commençant par p, b, m
x : ouverture semi labiale
⊗ : ouverture en semi voyelles (oin, ui en français ; qu,ush,r, en anglais
(-) : ouverture en th (thing, that...)

↑phrase↑ ↓phrase↓ ↑phrase↓ ↓phrase↑ : flèche en début et en fin de phrase
bouche ouverte bouche fermée

Ex : nom du rôle, penché et souligné (cela signifie que le personnage va parler)

Valeurs de plan TGP : très gros plan
GP : gros plan
PR : plan rapproché
PA : plan américain (des poches à la tête)
PM: plan moyen (personnage entier au premier plan)
PE : plan éloigné
3/4P: ¾ profil
P : profil

Phrase soulignée : voix off (personnage non visible à l'écran et les autres personnages ne l'entendent pas)

phrase pointillée : phrase du personnage dont on ne voit pas la bouche.

⌋Ambiance sorti d'école fin de l'ambiance⌋

Présence (respiration, rire, toussotement ...)

Mhh↗ : inspiration bouche fermée

Mhh↘ : expiration bouche fermée

Hh↗ : inspiration bouche ouverte

Hh↘ : expiration bouche ~~fermée~~ ouverte

(x) : baiser, crachat...

pff

nst : « non, non, non »

mm : « oui, oui, oui »

| : changement de plan

\ : fondu en noir (assombrissement de l'écran jusqu'au noir)

Ж : fondu enchaîné (passage d'une image à une autre par transparence)

Ж 101 : début de la séquence 1 de l'épisode 1

01 00 10 00

le chiffre de gauche à droite signifient 1 heure 00 min 10 sec et 00 image

Жout 101 : fin de la séquence 1 de l'épisode 1

01 01 06 00, fin de la séquence à 1 heure 1 min 06sec et 00 image

début d'un passage sans parole