

École Nationale Supérieure Louis Lumière

Section Son – Promotion 2013

**APPROCHE THÉORIQUE ET PRATIQUE DU SOUND
DESIGN D'ANIMATION
POUR LE LONG-MÉTRAGE D'ANIMATION**

Pierre VEDOVATO

Directeur interne : Jean-Pierre Halbwachs

Directeur externe : Nicolas Stretta

Rapporteur : Michel Marx

RESUME

La mise en place d'un film d'animation est une opération longue, complexe et coûteuse. On ne peut autoriser le dessin ou la modélisation des personnages et décors que si l'on est assuré de leur présence effective dans le film ; le processus même d'animation ne peut se faire sans une validation au préalable de l'action et de la mise en scène.

C'est ici qu'intervient l'animatique ; ébauche rudimentaire du film, il est en quelque sorte la « page de brouillon » de celui-ci. En cela, c'est à l'occasion de son élaboration que se détermine la majorité des enjeux esthétiques et narratifs du film.

En conséquence, la sonorisation de l'animatique n'occupe pas une fonction strictement illustrative ; elle joue un rôle déterminant dans l'écriture sonore du film, mais influe également sur la globalité des paramètres de mise en scène de ce film.

Qui plus est, la nature particulière de l'image d'animatique et l'inclusion de celui-ci dans un processus de pré-production font du sound design d'animatique une pratique bien spécifique.

Le propos de ce mémoire est d'étudier ce domaine du sound design d'animatique – restreint au long-métrage d'animation – dans ses composantes théoriques et pratiques.

Pour ce faire, nous allons tenter dans un premier temps de définir l'animatique. Nous aborderons ensuite le sound design d'animatique sous un angle théorique et esthétique. Enfin, nous en déduirons un certain nombre de conséquences pratiques.

Mots clés : Animation, Animatique, Ecriture sonore, Pré-production, Sound Design

ABSTRACT

The production of an animated movie is a long, complex and expensive process. The drawing or modelization of characters and sets can only be properly executed if one is sure of their actual use in the movie; the animation itself cannot be done without a preliminary validation of the action and staging.

This process is called making an animatic. As a preliminary sketch of the movie to come, it acts as a rough draft in which the narrative and aesthetic stakes of the movie are found and solidified.

As a result, the animatic's sound design does not have a strictly illustrative function; it is not only a way of writing the soundtrack of the movie, but it also acts on every staging parameter.

Therefore, the preproduction of an animated feature depends heavily on the unique nature of the sound design process.

The aim of this thesis is to analyze this particular field of the animatic's sound design, specifically for animated feature films, in its theoretical and practical components.

In order to do this, we will first try to define what the process of an animatic is. Then, we will study the animatic's sound design aesthetics. Finally, we will deduce from these considerations some practical consequences.

Key Words : Animation, Animatic, Preproduction, Sound Design

REMERCIEMENTS

Je tiens tout d'abord à remercier Nicolas Stretta et Jean-Pierre Halbwachs , qui ont su se montrer disponibles et attentifs dans leur accompagnement de mon mémoire ; celui-ci a amplement bénéficié de leurs conseils avisés. Merci à Michel Marx pour sa lecture attentive, je n'en doute pas, de mon travail.

Un grand merci également à **Onyx Films** et toute l'équipe du film *The Little Prince* - story-boarders, artistes, monteurs, animateurs, producteurs... – pour leur accueil chaleureux et leurs encouragements.

Parmi eux, mention spéciale à Carole Kravetz et Ivy Buirette, mes collègues du département montage, ainsi qu'à Mark Osborne, réalisateur du film, Jean-Bernard Marinot et Camille Le Ruyet, du département de production, qui m'ont permis de participer à l'aventure *Little Prince* tout en rédigeant mon mémoire.

Merci enfin à mes amis, ma famille et toutes les personnes que j'aurais pu oublier, qui ont su me soutenir, me conseiller et surtout me supporter (dans tous les sens du terme) durant cette épreuve.

SOMMAIRE

INTRODUCTION

1. Présentation du sujet.....	8
2. Qu'est ce qu'un animatique ?.....	9
3. A propos des recherches préexistantes.....	10
4. Du langage propre au sound design d'animatique.....	11
5. De la pertinence d'une analyse du sujet.....	11
6. Pourquoi le long métrage ?.....	12
7. Orientation.....	12
8. Présentation de la partie pratique.....	13

PARTIE 1 – De l'animatique et du sound design d'animatique

1. <u>Une définition de l'animatique</u>	15
a. Origines de l'animatique.....	15
b. Applications actuelles.....	16
c. Un animatique / Des animatiques.....	17
i. L'intégration de l'animatique dans le processus d'écriture du film.....	17
ii. Typologie des animatiques 2D.....	20
iii. Diversité du corpus.....	22
d. Le processus d'élaboration de l'animatique.....	23
i. Le story-board.....	23
ii. Le montage.....	26
2. <u>A propos du sound design d'animatique</u>	28
a. Définition du sound design d'animatique.....	28
b. Le rôle du sound design d'animatique.....	29

PARTIE 2 – Approche esthétique du sound design d'animation

1. <u>Mouvement et temps de l'image</u>	32
a. La nature particulière de l'image d'animation.....	32
b. La notion de décomposition du mouvement.....	33
c. Décomposition spécifique à l'image animée.....	34
d. Principes de base de l'animation et conséquences sur l'animation.....	36
e. Influence temporelle.....	39
f. Perspectives d'évolution de l'image d'animation.....	39
2. <u>Espace</u>	42
3. <u>Matérialisation de la diégèse</u>	44
4. <u>Relations son / image</u>	45
a. Valeur ajoutée.....	45
b. Fluidifier le séquentiel.....	45
c. Articulation / Désarticulation.....	47
d. Un apport nécessaire de lisibilité.....	47
e. Perception guidée.....	48
5. <u>Traitement du hors-champ</u>	50
a. Hors-cadre / Hors-champ.....	50
b. Prédominance du champ sur le hors-champ ?.....	50
c. Le hors-champ narratif.....	51
d. Le hors-champ naturaliste.....	51
e. Le hors-champ comme agent de cohésion spatio-temporelle.....	52
f. Le hors-champ intermédiaire.....	53
6. <u>Degrés de sophistication de la bande-son</u>	54
a. Le dessin et le son.....	54
b. Faire / Ne pas faire.....	56
c. Gérer le silence.....	58
d. Exigences « qualitatives ».....	60
7. <u>Esthétique sonore</u>	62
8. <u>Influence de la musique et de la voix</u>	64

PARTIE 3 – Pratique du sound design d'animation

1. <u>Introduction à la partie pratique</u>	66
2. <u>Contexte de production</u>	67
a. Caractéristiques propres à la production d'animation.....	67
b. Prise en charge du sound design.....	68
3. <u>Relation avec le département de montage image et les différents intervenants de l'animation</u>	71
4. <u>Protocoles d'échanges</u>	74
5. <u>Globalité et continuité</u>	76
a. Un inévitable morcellement.....	76
b. Les dangers de la fragmentation du travail pour la bande-sonore.....	76
c. Une approche globale.....	77
d. Envisager des solutions pour assurer la continuité de la bande-son.....	78
6. <u>Format de production et de diffusion</u>	80
7. <u>Les sons de l'animation</u>	82
a. La source des sons.....	82
b. La problématique du bruitage synchrone.....	82
c. L'enregistrement asynchrone.....	83
d. Mise à disposition de sonothèques commerciales.....	84
e. Gestion de la sonothèque du film.....	84
f. Le sampleur, instrument de classification et alternative au bruitage synchrone.....	85
g. A propos de la récurrence des sons.....	86
8. <u>Le montage son</u>	88
9. <u>Le mixage</u>	89
10. <u>Environnement technologique</u>	91
a. Définir les besoins du sound designer.....	91
b. Environnement de travail.....	92
c. Station de travail.....	93
d. Réseau et gestion des données.....	94
CONCLUSION	96
BIBLIOGRAPHIE	98
ANNEXE A – Détails techniques des échanges de données entre montage image et sound design.....	99

INTRODUCTION

1. Présentation du sujet

L'audiovisuel est un secteur d'activité en perpétuel renouvellement, bénéficiant d'un progrès rapide et bien souvent permis et accompagné par des évolutions technologiques constantes, et ce notamment depuis l'arrivée du numérique.

Ces évolutions ont pour objectifs principaux un apport ergonomique, une réduction des coûts de production ainsi que du temps de travail, un apport qualitatif et une mise à niveau technologique (adaptation aux secteurs industriels voisins, comme l'informatique, mais également concurrentialité).

Néanmoins, au delà de ces objectifs, elles ont pour conséquence une transformation progressive et radicale des techniques, des méthodes et même des métiers. De vieilles pratiques désuètes disparaissent au profit de nouveaux corps de métiers dont les conditions d'apparition oscillent entre besoin réel et lobbyisme technocratique.

L'animatique est de ces pratiques de production dont l'arrivée a pu être perçue – notamment par les artistes de story-board « traditionnel » - comme étant l'imposition d'une innovation technologique inutile au processus d'écriture.

Quoiqu'il en soit, et bien qu'il s'agisse toujours d'un processus expérimental dans le cadre du cinéma « live »¹, il consiste désormais sinon en une nécessité, du moins en la norme en ce qui concerne le long métrage d'animation.

Bien que l'apparition de l'animatique ne soit pas si récente – on trace difficilement de premières tentatives expérimentales coïncidant avec l'essor de l'outil informatique – son utilisation quasi systématique pour le long métrage d'animation dépasse seulement le stade des balbutiements, bénéficiant d'un certain développement voire d'une maîtrise mais non encore tout à fait d'un établissement sur le long terme et d'une institutionnalisation.

L'outil « animatique » est arrivé à une phase de développement fonctionnel dépassant l'expérimentation et permettant sa pleine utilisation, néanmoins il ne s'est pas encore répandu comme technique « traditionnelle », étudiée, théorisée, célébrée – la connaissance même de cette technique dépasse rarement le cercle des professionnels.

Quid, alors, du son de cet animatique ? Comme de coutume, il traîne un peu les pieds, et est relégué à un rang très accessoire, à peine illustratif. On s'en occupe « en passant ».

De fait, l'animatique est avant tout un enfant du dessin et du montage. Encore aujourd'hui, à quelques exceptions près, le traitement du son est l'affaire du monteur. Aussi talentueux soit-il dans sa manipulation du son, ce n'est en principe pas sa spécialité, et il ne possède en général ni le temps ni les outils lui permettant d'accomplir une bande-son autre qu'une simple maquette.

Il est vrai que l'animatique est avant tout un outil – péremptoire - de préproduction qui ne nécessite *a priori* pas un aboutissement qualitatif exceptionnel (du moins en ce qui concerne le son et les dessins, le montage « image » se devant pour des raisons techniques d'être d'une grande précision).

Dépassées ces questions « qualitatives », qui ne sont finalement pas ici au cœur du débat, il me semble néanmoins que le son devrait être envisagé ici comme l'est l'animatique tout entier : un important outil d'écriture. Une intervention spécifique et spécialisée et une réflexion poussée sur la

¹ A l'avenir, nous utiliserons le terme de **Cinéma « live »** pour désigner les films utilisant la prise de vue réelle continue (le procédé de **Stop-motion** étant par ce principe considéré comme relevant du cinéma d'animation).

bande-son du film ne devraient pas avoir pour objectif de produire du « beau » mais d'aider à la construction du récit, à la fois en terme de scénario et de réalisation.

Dès lors, il me semble particulièrement intéressant de tenter de défricher un sujet tel que le traitement du son dans l'animation de long métrage d'animation, en ce qu'il possède des opportunités d'écriture non négligeables, présente des similarités avec des domaines adjacents tel que le montage son pour le cinéma « live » mais pose également des problèmes bien spécifiques ; problèmes sur lesquels, à ma connaissance, personne n'a encore consacré d'étude approfondie.

Il s'agit ici de tenter d'accompagner le développement de cette discipline, d'anticiper son évolution et sa systématisation en tentant d'en dégager les principaux enjeux.

Ce mémoire doit être abordé comme une sorte de guide à l'usage du sonorisateur d'animation, mais aussi du monteur, du réalisateur, du story-boarder, du producteur... ; loin de prétendre proposer une vérité absolue et un traitement exhaustif de la question, il se veut être une première approche théorique et pratique, basée sur une réflexion théorique et une expérience pratique.

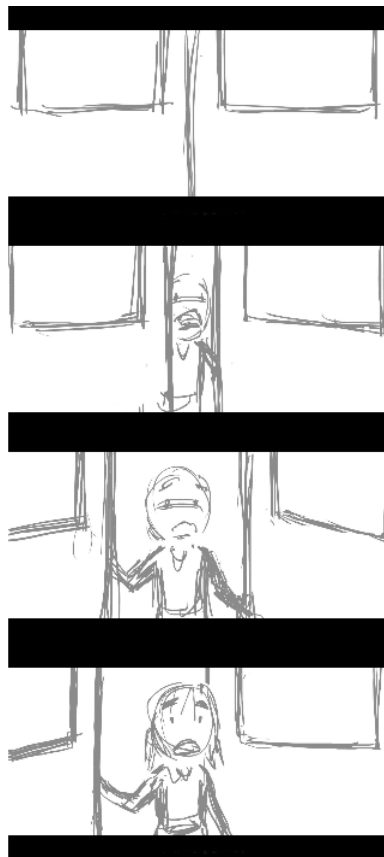
2. Qu'est ce qu'un animatique ?

L'animatique d'un film d'animation consiste en l'ébauche d'une bande-image et son représentative de l'aspect visuel et sonore final du film. Il s'agit en quelque sorte d'un story-board animé et sonorisé : une équipe de story-boarders s'emploie à dessiner des *vignettes*, qui seront ensuite montées les unes à la suite des autres dans un souci de cohérence du rythme.

Cette trame représentative du rythme final du film est un outil puissant d'écriture du film, mais permet aussi de fournir un repère temporel aux animateurs.

Il me semble important, dès cette entrée en matière, d'insister sur l'importance de la voix dans le processus de montage de l'image d'animatique. La plupart des genres cinématographiques modernes accordent à la voix une importance capitale dans la structuration du récit et la mise en scène. De plus, la voix possède une temporalité propre qui ne peut être atteinte que dans des limites très strictes. Ce sont principalement ces raisons qui font de la voix un référent majeur, souvent prioritaire, dans le montage de l'animatique.

D'ores et déjà, on pressent que le son occupe un rôle de premier ordre dans l'élaboration de l'animatique ; il impose même, de par la nécessité de l'utilisation des voix, la sonorisation de celui-ci.



Quatre vignettes successives d'une scène de l'animation du *Little Prince*. Il ne s'agit pas pour autant de quatre images – au sens « technique » du terme – adjacentes : chaque vignette est affichée pendant plusieurs images.

3. A propos des recherches préexistantes

L'écriture sonore pour l'image est l'objet de recherches poussées et bénéficie d'une littérature relativement abondante, et ce notamment depuis les années 80 (Rick Altman, Michel Fano, Michel Chion...) et les évolutions technologiques qui font prendre conscience aux chercheurs du potentiel de l'outil sonore dans l'écriture filmique².

Néanmoins, les recherches concernant l'animation et le sound design d'animation – domaine finalement assez proche de la post-production sonore à l'image - sont à ma connaissance quasi (voire complètement) inexistantes.

Cela me semble être dû à plusieurs causes majeures : le caractère « temporaire » du sound design d'animation, son aboutissement technique moindre, la priorité des recherches sur le cinéma *live* par rapport au cinéma d'animation, l'apparition relativement récente de cette pratique grâce à l'essor du montage séquentiel et la faible institutionnalisation du domaine (et sa méconnaissance) en font partie.

² Rappelons nous néanmoins que l'utilisation du son en tant qu'outil d'écriture sonore a été plus ou bien conscientisé et assimilé depuis la naissance même de l'écriture filmique – y compris à l'époque du « muet », comme le mettent en évidence les écrits tardifs sur le sujet.

Deux questions essentielles se posent alors avant d'attaquer de plus amples recherches : existe-t-il un langage propre au sound design d'animation et le sujet peut-il bénéficier d'une analyse pertinente et utile ?

4. Du langage propre au sound design d'animation

En ce qui concerne la première question, il apparaît rapidement, sinon dans la théorie du moins dans la pratique, que le sound design d'animation est un domaine à part, voisin proche mais non identique de la post-production sonore à l'image. L'élément le plus évident et probablement le plus influent de cette différence réside dans l'essence même du montage de l'image d'animation.

Un film traditionnel est composé en théorie de photogrammes alignés les uns à la suite des autres et projetés selon une période fixe et prédéterminée. Cela est moins évident aux débuts de l'image animée, pour des raisons techniques essentiellement, mais le principe est là. L'enchaînement rapide des photogrammes garantit l'illusion de la réalité et la fluidité du mouvement. La trame est fixe, le fond détermine les variables de temps et de mouvement ; autrement dit le défilement est uniforme et c'est ce qui se passe dans l'image qui détermine les mouvements et actions.

Les vignettes d'animation, elles, n'ont pas une position fixe et un défilement uniforme (si l'on considère le montage d'un point de vue théorique et non d'un point de vue du signal vidéo). Au contraire, c'est précisément les intervalles variables entre les vignettes qui déterminent le mouvement et l'action. Cela a pour effet une action bien particulière sur la perception du mouvement, du temps (ou du rythme) et de la synchronisation son/image.

Au niveau de l'image même, si le rythme donné par le montage se doit de refléter avec précision celui du film futur (n'est-ce pas le propos même de l'animation?), se pose tout de même la question de la représentation et du figuratif, variables de par la nature même des images et des procédés de reproduction du mouvement et de l'action/geste. Ces différences de l'image influencent en conséquence le traitement du son.

Il en résulte de manière quasiment aussi évidente pour le théoricien que pour le praticien l'élaboration d'un langage propre au sound design d'animation, adapté aux particularités de ce dernier. Il reste cependant à dégager les spécificités d'un tel langage.

D'autres perspectives - économiques, industrielles et techniques pour l'essentiel - sont autant de paramètres qui participent à l'élaboration d'un langage et d'une méthodologie indépendantes.

5. De la pertinence d'une analyse du sujet

Le sound design d'animation, nous l'avons vu, bénéficie du point de vue de la recherche d'un éclairage très faible en comparaison du « son au cinéma » plus traditionnel. Il est vrai que les paramètres évoqués plus haut (aboutissement technique moindre, procédé temporaire, caractère plus archaïque de la production d'animation...) sont autant de raisons de se demander s'il est bien pertinent de se lancer dans l'analyse d'un tel domaine.

Bien entendu, on peut déjà s'interroger sur la pertinence d'une analyse basée exclusivement sur l'aspect qualitatif de la production. D'un point de vue technique, le degré d'aboutissement, n'est pas nécessairement, dans une perspective industrielle, l'unique critère de « qualité » du travail. L'efficacité (considérons par exemple le rapport entre un temps de travail limité et la construction sonore plus utile et essentielle qu'agréable à écouter) en est un autre.

Mais ce domaine ne serait pas aussi intéressant à étudier s'il ne posait pas intrinsèquement, lui aussi, et peut-être mieux que son grand frère cinématographique, la question de l'écriture sonore.

6. Pourquoi le long-métrage d'animation ?

En concentrant plus particulièrement ces recherches autour du long-métrage d'animation, j'entends m'éloigner de productions d'animation pouvant sembler plus « archaïques », en particulier la série d'animation, qui dans un souci d'efficacité et de rapidité consacre logiquement un investissement moindre à l'animation, en général réduit à sa plus simple expression.

A l'opposé, le court métrage d'animation peut, sous réserve d'une production adéquate, fournir une bande-son d'un niveau similaire à celui des bandes son de long métrages – bien que les schémas de production actuels ne permettent bien souvent pas un niveau de sophistication similaire en raison de contraintes de temps et d'argent.

Puisqu'*a priori* le sound design d'animation travaille sur un niveau d'exigence moindre que celui de la bande-son finale – il impose d'aller à l'essentiel - cet écart « qualitatif » entre long métrage et court métrage aura encore tendance à se réduire.

Ce que ne permet pas en revanche le court métrage, c'est le travail sur le long terme : préparation, anticipation, création de sonothèques dédiées, préproduction de la bande sonore... tous ces paramètres s'épanouissent dans le cadre d'un projet à long terme, tel qu'un long métrage dont la création de l'animation peut parfois se dérouler sur plusieurs années.

Le meilleur accès au sound design d'animation me semble donc être le long métrage d'animation, qui donne la possibilité d'un travail approfondi sur le long terme. Qui plus est, l'étude des points de détail les plus avancés n'est pas sans intérêt pour ce qui est des productions précédemment citées, en ce qu'il peut s'opérer en quelque sorte une « rétrocompatibilité » des concepts établis pour le long métrage d'animation. Il semble *a priori* plus évident de générer une compatibilité descendante plutôt qu'ascendante (pour autant que l'on considère le long métrage comme étant le haut du panier des productions d'animation pour les raisons évoquées précédemment – ce qui bien sûr est discutable, mais reste néanmoins la pensée principale des modes de production actuels).

7. Orientation

Ce mémoire a pour but de proposer une étude théorique et pratique du sound design d'animation. Autrement dit, il s'agit ici d'étudier les composantes esthétiques inhérentes à cette activité, en déduire une approche théorique globale et proposer des solutions pratiques adaptées. Idéalement, ce mémoire doit pouvoir s'adresser à toute personne désireuse d'étudier ou de pratiquer le sound design d'animation pour le long-métrage d'animation.

Cette activité, bien que relativement méconnue, est néanmoins bien réelle. Aujourd'hui, à l'aide des systèmes de montage virtuel, chaque long métrage d'animation bénéficie d'une animation plus ou moins élaborée. Au regard des questions bien spécifiques que pose cette activité, et la relative bonne santé de l'animation en France, il me semble utile de proposer une étude du domaine, dont les concepts pourront être adaptés à un champ d'activités plus large (sound design de film d'animation...)

Il me semble nécessaire d'insister sur le fait qu'il ne s'agit pas ici de traiter chaque paramètre de manière exhaustive : un sujet comme « Le Hors Champ » par exemple a fait l'objet d'un nombre considérable d'ouvrages, articles, essais..., ni de réinventer des notions déjà acquises ou discutées, mais d'examiner les spécificités de ces paramètres dans le cadre du sound design d'animation et de ses applications.

8. Présentation de la partie pratique

En guise de partie pratique, j'ai choisi de suivre (et de pratiquer) durant près d'un an le sound design de l'animation d'un long métrage d'animation, *The Little Prince*³. Ce choix est motivé par trois raisons principales :

- a) Quoi de mieux que de réaliser un sound design d'animation de long-métrage d'animation afin de s'immerger dans le sujet ?
- b) Eviter l'écueil d'une analyse purement théorique qui s'écarte d'une réalité du milieu
- c) Etudier des solutions pratiques réalistes et adaptées

Ainsi, les concepts théoriques et pratiques développés dans ce mémoire ont-ils été sinon initiés ou du moins vérifiés et nourris par une application pratique.

Il en est de même pour les solutions pratiques abordées ici : si elles n'ont été testées (ce qui est le cas pour la plupart d'entre elles), elles ont au moins été élaborées à partir d'un besoin engendré par la pratique.

3 Film réalisé par Mark Osborne et produit par Onyx Films

PARTIE 1

DE L'ANIMATION ET DU SOUND DESIGN D'ANIMATION

I – UNE DEFINITION DE L'ANIMATIQUE

a. Origines de l'animation

D'un point de vue historique, l'animation se positionne en tant qu'une évolution logique du story-board. Celui-ci est présent dès l'avènement du cinéma muet, en tout cas pour de nombreux films à gros budget. La forme canonique du story-board, encore largement répandue aujourd'hui, a été développée au début des années 30 par les studios Walt Disney. Le premier story-board réellement abouti y ayant vu le jour a été créé à l'occasion du court métrage d'animation de 1933 « *Three Little Pigs* »⁴.

A la différence des story-boards des années 20 aux allures de comic-books, ce story-board moderne définit la forme actuelle du story-board cinématographique en allant au delà du simple récit par l'exposition des concepts de mise en scène (exposé des plans, ébauche du montage, détail des actions...).

Si l'histoire du story-board est aujourd'hui bien connue, il apparaît relativement difficile de déterminer des dates précises relatives aux origines et à l'histoire de l'animation en ce que cette activité somme toute assez récente fût à ses débuts (et est encore aujourd'hui) assez peu institutionnalisée et encore moins documentée.

L'animation trouve une partie de ses origines dans la *Story-Reel* – aussi connue sous le nom de *Leica Reel* – qui consistait en une bande-image sur pellicule composée des dessins du story-board, et synchronisée la plupart du temps avec une bande-son.

On peut néanmoins noter un développement parallèle de l'animation à l'entrée des technologies de production audiovisuelle dans l'ère du numérique. Le dessin numérique, le montage image *offline* non linéaire et l'utilisation de logiciels d'effets numériques (tel **Adobe After Effects** par exemple) ont permis l'essor de cette pratique devenue aujourd'hui plus systématique.

En réalité, les origines de l'animation sont diverses. On peut notamment relever l'influence des études nord-américaines (et plus particulièrement canadiennes, sous l'égide de Nestor Burtnyk et Marcell Wein) des années 1970 sur l'animation par informatique, parallèles au développement de l'infographie.

Initialement, l'animation était conçue en mettant bout à bout les images d'un story-board « traditionnel », y introduisant alors la notion de temporalité. Par la suite, ces images toujours issues du story-board furent retouchées sous ordinateur afin d'en décliner plusieurs versions incluant des changements minimes dans la position des personnages, du décor... permettant un montage moins figé qu'auparavant, introduisant cette fois-ci la notion de mouvement dans l'animation.

De nos jours, il existe des story-boarders spécialisés dans l'animation. Travaillant en équipe, ils s'emploient à dessiner des vignettes dont l'objectif principal est l'intégration à l'animation. Ces vignettes sont de fait plus adaptées à l'animation que ne le sont les images d'un story-board classique, ayant une fonction première différente.

4 *The Story of Walt Disney*, Henry Holt, 1926

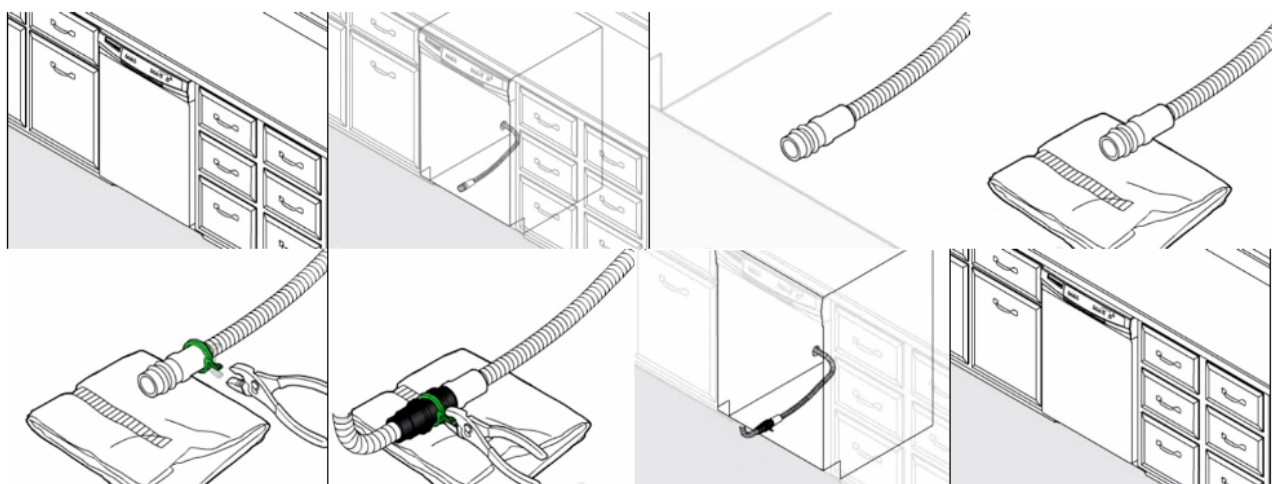
b. Applications actuelles

L'animation répond avant tout à un besoin spécifique : celui d'une prévisualisation très précise du produit final, notamment d'un point de vue temporel.

Mettre en place un animation n'est pas chose anodine ; il mobilise parfois de grandes équipes de travail, beaucoup de temps et d'argent... Son emploi n'est donc pas systématique et s'exerce dans des domaines où il est jugé nécessaire et utile.

Parmi ces domaines d'application, on trouve notamment le clip vidéo (qui nécessite une gestion précise du timing) et la publicité (ici, l'animation sert essentiellement de maquette auprès des investisseurs).

Notons également qu'il existe dans les pays anglo-saxons une culture de l'image sensiblement plus développée auprès du grand public qu'en France. Ainsi, certaines formes d'animations assez proches de l'animation sont très utilisées dans la pédagogie (consignes de sécurité, instructions de montage...) . C'est une information à garder en tête lorsqu'il s'agit d'étudier la réception de l'animation – originaire des dits pays anglo-saxons - chez le spectateur et les procédés d'analyse mis en place par celui-ci pour décrypter une image *a priori* beaucoup plus difficile à lire et à interpréter qu'une image animée « classique » – pour peu que cette notion existe.



Quelques images d'un animation de haute voltige exposant la mise en place réussie d'un lave-vaisselle⁵

Depuis quelques années, il arrive que le cinéma *live* ait recours à l'animation, notamment dans le cadre de scènes nécessitant beaucoup d'effets spéciaux.

Néanmoins, cette pratique reste marginale. Il ne s'agit pas encore d'un outil répandu ni même forcément connu. Les films *live* ne nécessitent pas forcément une précision absolue dans leur pré-découpage ; lequel aurait bien du mal à être rigoureusement suivi d'ailleurs. Dans ce cas de figure, l'animation se révèle plus lourd à mettre en place et pas nécessairement plus utile qu'un storyboard, dont le dessin plus élaboré et l'enracinement plus profond et plus ancien dans les habitudes de travail seront préférés.

5 Source : MediaLab

Dans le cadre d'un film d'animation néanmoins, il est un important outil de travail et de contrôle du rythme du film. Il occupe d'ailleurs plusieurs fonctions :

- Il est l'**outil d'écriture du film**. En effet, il sert de « feuille de brouillon » au réalisateur (et aux producteurs), qui pourra modifier à souhait le film en amont de l'animation sans pour autant engendrer les coûts considérables consécutifs à des retouches de séquences déjà animées. L'écriture filmique se fera donc à l'animatique, avant de subir une nécessaire validation précédant l'animation.
- Il sert de **base de référence** dans le cadre de l'établissement d'une *previs*⁶
- Il est particulièrement utile au département d'animation en temps que **base temporelle** à laquelle se fier pour construire l'animation.

c. Un animatique / Des animatiques

Jusqu'à présent, nous parlions d'animatique en présupposant une unité du corpus : une définition globale de l'animatique s'appliquerait alors à un ensemble de produits tout à fait similaires.

Or, il est loin d'exister « un » animatique, sous une forme canonique largement répandue. Au contraire, il existe une multitude de types d'animatiques qu'il va nous falloir définir afin de pouvoir préciser le sujet sur lequel porte notre étude.

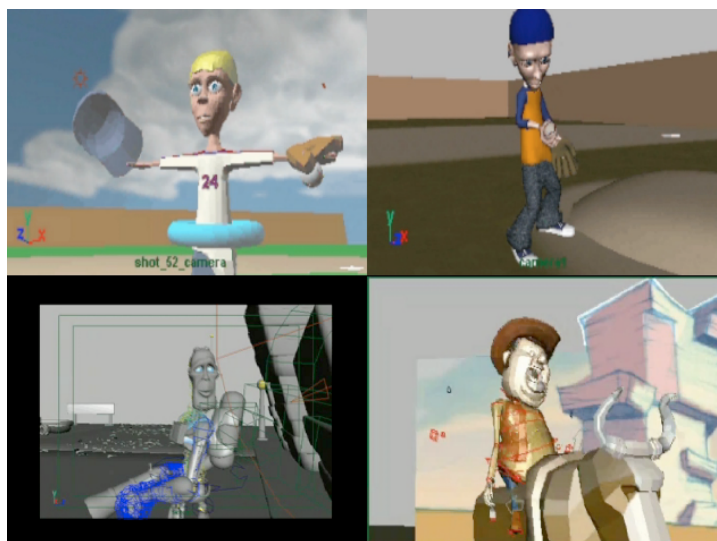
i. *L'intégration de l'animatique dans le processus d'écriture du film*

L'animatique est rarement une étape isolée du processus d'écriture du film, à partir duquel celui-ci serait conçu et aboutissant directement à l'animation. Il est en général encadré par des étapes intermédiaires, notamment :

- Le script : Le script contient le récit du film tel qu'il a été développé ou adapté pour l'écran par le ou les scénaristes; il sert de base indispensable à l'animatique. On peut faire un parallèle entre le script, qui serait l'outil d'écriture littéraire du film par le scénariste, et l'animatique qui serait alors l'outil d'écriture audio-visuelle et de mise en scène du film par le réalisateur.
- La Shot-List : la Shot-List est un découpage du script plan par plan. Elle est souvent couplée à un story-board ; à chaque plan est donc associée une représentation visuelle de ce plan. La shot-list peut être une étape intermédiaire entre le script et l'animatique.
- La Story-Reel : Elle consiste en la mise bout à bout chronologique des dessins du story-board. Elle est en général temporellement ajustée pour refléter le rythme du film et le *timing* dans l'enchaînement des plans. Il arrive également régulièrement, notamment dans les pays anglo-saxons, de forte tradition orale, que la projection des *Story-Reels* s'accompagne d'un contage, incluant les dialogues du film. La *Story-Reel* diffère fondamentalement de l'animatique en ce qu'elle est un défilement dans le temps d'images fixes, tandis que l'animatique introduit des notions cruciales de mouvement et de temporalité. La *Story-Reel* peut être comparée à une projection successive de photographies, tandis que l'animatique possède les caractéristiques – bien que d'une manière spécifique – du cinéma et de l'image animée.

6 Pour la notion de prévis, voir : Partie 1.I.c) – Un animatique / Des animatiques

- La previs (pour previsualization) : « *La previs consiste en un processus collaboratif à l'issue duquel sont générées des versions préliminaires de plans ou de séquences, créées généralement à l'aide d'outils de modélisation et d'animation 3D, dans un environnement virtuel* »⁷. L'élaboration de la *previs* est donc successive à l'animation, et basée sur celui-ci. Dans le cadre de l'animation, la *previs* s'emploie pour les films en 3D. En effet, on voit bien le peu d'intérêt d'un passage par une modélisation 3D pour réaliser un film final en 2D. Un équivalent de *previs* en 2D pourrait être envisagé ; néanmoins, de par la forte proximité de composition visuelle de l'animation et du film animé, cela présente assez peu d'intérêt – d'autant que les problématiques inhérentes à l'élaboration d'une *previs* (tangibilité des décors, de l'animation des personnages en leur sein et du placement des caméras...) sont alors portées par l'animation. La *previs* est parfois appelée « Animation 3D ». En réalité, la *previs* ne remplit pas tout à fait les mêmes fonctions qu'un animation. C'est un procédé ayant des objectifs très techniques qui concerne avant tout les départements de technique (*modélisation, couleur, layout*⁸, *rigging*⁹, *animation...*) à la différence de l'animation qui joue avant tout le rôle d'une mise en images du scénario et d'un pré-montage du film. Il convient donc de bien dissocier animation et *previs* (il existe une forme d'animation 3D, parfois très aboutie ; elle est néanmoins employée quasi-exclusivement dans le domaine de la publicité, afin de permettre la mise en valeur d'une publicité auprès des clients et investisseurs. La forme principale d'animation pour le long-métrage d'animation reste l'animation 2D, que nous étudierons donc de manière exclusive). Qui plus est, la *previs* étant une version rudimentaire de l'animation finale, les problématiques inhérentes au montage et au scénario ont déjà été traitées ; l'intérêt d'une bande-son devient donc nettement plus limité.



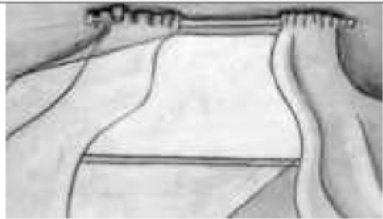



4 images issues de previs¹⁰

⁷ OKUN, Jeffrey A. et ZWERMAN, Susan, « The VES Handbook of Visual Effects : Industry Standard VFX Practices and Procedures », Focal Press, 2010

⁸ Le *layout* est une phase intermédiaire entre conception graphique et animation. Il assure la compatibilité des personnages, des cadres et des mouvements de caméra dans les décors.

⁹ Le *rigging* est une étape successive à la modélisation 3D des personnages et objets mobiles et précèdent l'animation. Il dote ces objets et personnages d'un « squelette » qui va définir leurs libertés et contraintes de mouvement.

¹⁰ Source : Matériel bonus de « Designing sound for animation » (BEAUCHAMP, Robin ; Focal Press, 2013)

		<p>his house. The searchlight suggests some type of warning siren as well.</p> <p>Ambience: Wind</p>
<p>This is a shot of the window from his perspective. The drapes are being blown all over and a searchlight is shining in through the window. The hunter killer machines are coming for him!</p>	<p>Shot 53 00:03.24</p> <p>Length:</p>	
		<p>SFX: A reversed compressed air sound which creates a sonic vacuum as he awakes and realizes it was just a dream. Television returns as this sound is a part of the reality.</p> <p>Pan the previous scene in 5.1. As we transition to reality, move all the sound to the center (mono) just as he wakes.</p> <p>Dialog: Voice over for TV commercial "fiber nut."</p>
<p>We quickly cut to him waking from the dream. He looks to where grandma/the robot was, and we zoom out a bit. There is nothing there. He quickly turns to look out the window...</p>	<p>Shot 54 00:01.16</p> <p>Length:</p>	
		<p>Ambience: The sound design collapses to just light ambience. We need a break.</p>
<p>But there's nothing there. It's as peaceful and tranquil as ever, if a bit aged and scary. [the furniture]</p>	<p>Shot 55 00:05.03</p> <p>Length:</p>	
		<p>SFX: Off-screen sound, bathroom activity drawing boy's attention and curiosity and motivating him to move. Television continues very low.</p> <p>Ambience: Wind coming from open window.</p> <p>No music. The quiet helps contrast the dream sequence and gives us a break from wall to wall sound.</p>
<p>He doesn't know where grandma went, but he hears something coming from another part of the house; the bathroom. So he gets up and walks across to frame right.</p>	<p>Shot 56 00:02.02</p> <p>Length:</p>	
		<p>Music: Substitute a piano gliss for a door opening. Have the gliss go upward as the door opens. In surround, pan the gliss from center to Ls Rs.</p>

Une Shot-List¹¹

11 Source : Matériel bonus de « Designing sound for animation » (BEAUCHAMP, Robin ; Focal Press, 2013)

ii. Typologie des animatiques 2D

Au sein même des animatiques 2D, on peut rencontrer différentes techniques de mise en mouvement radicalement différentes. Néanmoins, l'animatique étant basé sur des vignettes statiques, il s'appuie en général sur une base de trois méthodes d'animation distinctes :

- **Dynamisation interne** : Cette méthode consiste en l'introduction du mouvement au sein d'une image fixe. Une fois l'image dessinée, c'est au sein du logiciel de montage (ou d'animation) que l'on crée des déplacements dans l'image, des grossissements, des fondus enchaînés, que l'on réemploie des portions du plan pour créer des plans plus serrés, que l'on simule une profondeur de champ... Cette pratique a le bénéfice majeur de ne nécessiter qu'assez peu de dessins, qui peuvent par ailleurs être issus d'un story-board traditionnel ; l'animatique qui en découle est en revanche assez peu élaboré, ce qui peut poser certains problèmes.
Cette technique est celle qui découle le plus directement du story-board. En effet, le story-board présente des images fixes accompagnées d'indications quant aux mouvements de caméra (entre autres). L'emploi de la technique de dynamisation interne ne consiste au final principalement qu'à reproduire ces indications en temps réel.
- **Dynamisation externe** : Contrairement au procédé de dynamisation interne, il s'agit ici de composer le mouvement (de caméra, des personnages...) à partir de dessins indépendants, assemblés les uns à la suite des autres selon une rythmique qui donne sinon l'illusion du mouvement, du moins son interprétation en tant que tel. La dynamisation ne se fait pas au sein des vignettes mais de par leur agencement. Une telle méthode nécessite beaucoup de dessins, dont le nombre est directement lié à la notion de décomposition du mouvement et de « poses-clés » nécessaires à restituer celui-ci ; elle exige donc une technique particulière qui impose de concevoir le dessin dans un ensemble d'autres vignettes. L'unité n'est plus le plan mais la division axiomatique du mouvement en positions clés.
Plus élaborée mais plus gourmande en temps et en moyens technologiques et humains que la technique de dynamisation interne, elle permet en revanche de mieux rendre les actions, déplacements et mouvements de caméra.
- **Dynamisation partielle interne** : Employée dans les animatiques les plus élaborés, elle revient à animer des portions de vignette seulement : dans une vignette statique, les yeux des personnages bougent, une voiture tremble alors qu'elle roule sur un chemin chaotique... Ces effets nécessitent souvent le découpage d'éléments de la vignette et leur animation via des logiciels tel *Adobe After Effects*. Ils sont donc plus contraignants à mettre en œuvre que les techniques précédemment citées. Ils permettent néanmoins, outre le bénéfice qualitatif, l'apport d'une sensation de fluidité et de mouvement mieux restituée, une meilleure lisibilité de l'action ainsi qu'une meilleure association son/image (c'est le cas de la voiture qui tremble par exemple). Cette méthode implique *a priori* d'être employée pour des effets délicats ou trop longs à rendre simplement par le dessin ; le cas où une animation partielle via un logiciel tel *After Effects* se substitue à une multiplication des dessins afin de gagner du temps devrait être considéré comme relevant de la dynamisation externe.

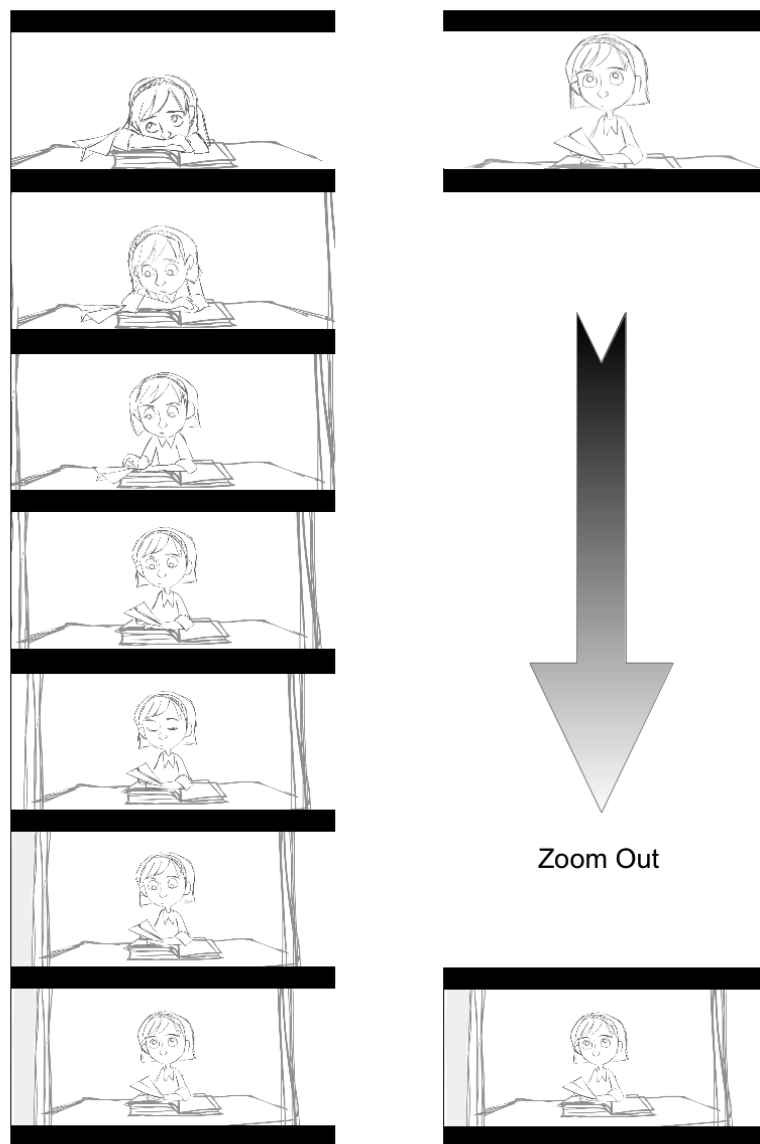
Les animatiques les plus rudimentaires utilisent quasi-exclusivement la première méthode. De fait, ils associent souvent une unique vignette par plan et se rapprochent bien plus d'un bout à bout dynamisé de la shot-list que d'une ébauche d'animation. C'est pourquoi, en lieu et place de l'appellation « animatique », ils sont parfois nommés « *Boardomatics* ».

Néanmoins, avec le temps, le *Boardomatic* a imposé certains codes visuels dont l'acceptation par le spectateur (et notamment le professionnel du film d'animation) permettra son insertion au

sein d'animatiques plus élaborés.

Notons également que, du fait de ces codes visuels particuliers, il arrive aujourd'hui que la technique de dynamisation interne soit appréciée en tant que telle et privilégiée pour ses modes de représentation – particulièrement adaptés à certains types de narration, notamment les récits centrés sur la voix off dont l'image en est une illustration. L'aspect *Boardomatic* est donc parfois employé pour mettre en image des films (notamment des courts métrages et des séries) sans que la contrainte de temps et de moyens n'en constitue nécessairement la motivation principale – néanmoins, ces films s'écartent quelque peu de la fonction utilitaire de l'animatique qui nous intéresse ici.

Beaucoup d'animatiques à l'heure actuelle emploient une combinaison des ces trois méthodes de dynamisation, cette combinaison étant déterminée suivant la situation scénique, le temps imparti et les moyens à disposition.



Dynamisation externe / Dynamisation interne¹²

¹² Source : Animatique du *Little Prince*

Cette illustration représente un exemple de traitement d'une scène d'animation à l'aide d'une dynamisation externe (sur la gauche) et interne (sur la droite). Bien que le procédé de dynamisation interne soit plus simple et plus rapide à mettre en place et présente un gain de fluidité en comparaison de celui de dynamisation externe (le mouvement de zoom est continu), on constate plusieurs problèmes, parmi lesquels :

- Un problème de cohérence du plan entre les points de départ et d'arrivée. La représentation d'un mouvement de caméra (un travelling arrière) par un zoom arrière pose des problèmes d'échelle évidents. Qui plus est, dans cet exemple, on représente le point de départ par un zoom du plan d'arrivée (ce procédé étant plus simple à mettre en place que son contraire, où le dé-zoom imposerait une perte d'informations sur les bords-cadre), ce qui implique une position de départ erronée pour le personnage.
- L'intervalle entre les points de départ et d'arrivée souffre d'une importante perte d'informations concernant l'action. Dans cet exemple, la petite fille se redresse, saisit l'avion en papier, cligne des yeux (ce détail peut avoir son importance) et relève ceux-ci. Ces informations sont absentes de la version *Boardomatic*, elles sont donc soumises à une interpolation de la part du spectateur, qui peut entraîner une mauvaise lisibilité de l'action, une méconnaissance de celle-ci voire même un contresens. Bien entendu, ce peut être le rôle du son que de tenter de combler ces pertes d'information tant qu'il le peut.
- Retranscription faible de la dynamique interne de la scène. En dehors de la temporalité du zoom arrière, les mouvements internes à la scène et donc le rythme même de la scène sont perdus. Il ne reste en définitive qu'une représentation (vague) des plans et des mouvements de caméra dans cette version de la scène.

iii. Diversité du corpus

L'étude de différents animatiques pour le long-métrage d'animation entraîne la constatation inévitable de la grande diversité de ce type de matériel audio-visuel.

Les dessins tout d'abord, peuvent varier largement au sein d'une même production. Ce peut être le fait de l'intervention successive ou simultanée d'un grand nombre d'artistes - parfois plus d'une dizaine - ou encore du soin pouvant être apporté à telle ou telle séquence fluctuant au grès des contraintes calendaires, de l'importance de la séquence dans le film, du degré de complexité de l'animation à venir... Ces dessins peuvent également être de nature très différente d'une production à une autre. La gamme de dessins pouvant constituer un animatique s'étend d'un trait rudimentaire, parfois très brouillon, à un dessin beaucoup plus soigné, parfois même colorisé.

Il arrive souvent que les séquences d'animatiques soient retravaillées au delà des besoins du film afin d'être intégrées à d'éventuels bonus DVD, de pouvoir démarcher des investisseurs, de promouvoir les story-boarders...

Les techniques d'animation elles-mêmes, nous l'avons vu, peuvent diverger du tout au tout. Il en va de même pour la bande-son, suivant que celle-ci soit prise en charge par un assistant monteur débordé ou au contraire qu'elle puisse bénéficier d'une intervention spécialisée.

Les raisons d'une telle fluctuation des aspects esthétiques de l'animatique sont multiples : influence du chef-boarder, demande du réalisateur, spécificité de la production, limitations du budget, outils techniques du monteur, institutionnalisation et enseignement faibles de la pratique de l'animatique...

Le secteur même de la production d'animation ne fait pas appel à un corps de métier exclusivement spécialisé dont l'animation serait la seule activité.

Dès lors, on constate non pas la présence d'une notion unique, pleine et entière de l'animation qui répondrait à un modèle de production bien défini, mais le regroupement sous le terme « animation » d'un ensemble de techniques donnant lieu à une multitude de matériaux audiovisuels différents (et cela même en restreignant le corpus au long métrage d'animation).

La question du positionnement d'une étude sur le sujet semble donc légitime. Il me semble pour ma part que malgré la diversité du corpus, les problématiques inhérentes au sujet restent dans l'ensemble les mêmes, suffisamment du moins pour en dégager un schéma commun et récurrent qui permette d'y répondre de manière globale – quitte à, si besoin, détailler certains points de manière plus spécifique aux différentes variations de l'animation.

d. Le processus d'élaboration de l'animation

i. Le story-board

Le script se trouve être, en toute logique, la source initiale servant de référence à l'élaboration de l'animation, d'un point de vue narratif du moins. Car nous l'avons vu, le script est certes porteur de l'histoire mais l'animation est porteur de la narration, des intentions de mise en scène déjà transposées dans le plan audio-visuel.

Il doit donc y avoir transmission par le réalisateur aux story-boardeurs des détails techniques et esthétiques d'une partie de la composition visuelle du film. Il est en général fait abstraction des couleurs, des textures, qui sont des paramètres communiqués au département artistique. En revanche, le story-boardeur se préoccupe des aspects de la mise en scène concernant l'action et la caméra. Entrent en compte, notamment : le cadrage, les valeurs de plan, le découpage, la focale, la profondeur de champ, les mouvements de caméra...¹³

Bien entendu, les détails principaux de l'action sont également représentés par le story-boardeur, de manière non seulement à permettre la compréhension du récit mais également à donner des informations précises sur l'emplacement, le déplacement et l'interaction des corps et objets dans le champ.

La communication entre le réalisateur et le département *Story-board* peut s'effectuer à partir d'une note d'intention rédigée par le réalisateur, mais passe en général par une importante communication orale, afin de pouvoir logiquement assurer une correcte compréhension et interprétation des demandes du réalisateur.

Le story-boardeur doit néanmoins posséder une indispensable connaissance du projet, au delà du script et des intentions du réalisateur. Il doit notamment être en contact avec le département artistique, ou au moins informé des évolutions apportées par celui-ci. En effet, la connaissance précise des personnages, décors, objets...est essentielle à une représentation visuelle conforme à l'univers du film – cette fidélité à l'univers du film est d'autant plus utile en présence de plusieurs story-boardeurs, afin de constituer une référence commune pour ceux-ci.

¹³ L'emploi du vocabulaire technique du cinéma *live* dans l'animation surprend parfois. Néanmoins, il a traditionnellement été conservé, quand bien même les appareils techniques dont il est originaire seraient entièrement dématérialisés. Ainsi, même dans le cadre d'une animation 3D par informatique, il est nécessaire de « placer » des caméras dans un espace tangible, avec une certaine focale (dont on pourra reproduire les aberrations optiques et chromatiques)...



Un même personnage, vu par différents story-boardeurs dans une unique version d'animation¹⁴

Il existe deux grandes tendances dans le processus technique de dessin et d'animation d'un animatique : la première méthode consiste en la division chronologique et technique du dessin et du montage, la seconde inclut au sein d'un même dispositif et dans un même geste dessin, animation et montage.

a. *Dessin et Montage*

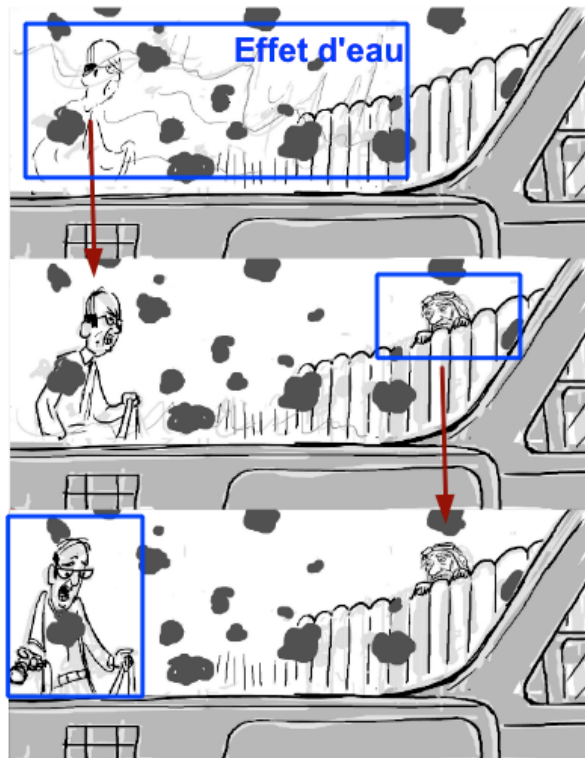
Cette méthode est plus « traditionnelle » ; elle est en général employée sur les grosses productions, car plus fastidieuse et plus chère à mettre en place. Elle consiste en une division horizontale de l'élaboration de l'animatique : une équipe de story-boardeurs s'attache au dessin et aux problématiques reliées à celui-ci, puis les « vignettes » ainsi créées sont mises bout à bout et rythmées par le monteur. Bien entendu, la division n'est pas complètement étanche : elle nécessite un travail en commun, notamment de communication, et surtout une connaissance précise de la part du story-boardeur des enjeux du montage. L'objectif permanent d'intégration des dessins dans un montage simulant l'animation, à l'inverse de vignettes dessinées pour elle-même, sans autre finalité, marque la différence entre dessin d'animatique et dessin de story-board.

Le story-boardeur dessine donc les vignettes les unes par rapport aux autres, dans un souci de continuité de l'action et de restitution du mouvement – le mouvement dans la scène comme celui de la caméra. Son rôle peut paraître en fait plus proche de celui de l'animateur que de celui du story-boardeur.

L'animatique devant être mis en place et soumis à d'éventuelles modifications très rapidement, il se doit de dessiner un nombre conséquent de vignettes chaque jour. Ainsi, l'un de ses objectifs est de parvenir dans son travail à une économie forte de dessin, sans y sacrifier pourtant l'efficacité globale de la scène. Il use pour cela de nombreuses astuces, comme ne redessiner qu'une partie active du dessin, ou encore réutiliser de précédents décors ou éléments de l'image.

Pour gagner du temps, le story-boardeur peut ne travailler uniquement que les détails d'une image de référence. Ceci est possible depuis l'arrivée des logiciels permettant le dessin numérique et leur manipulation.

¹⁴ Source : Animatique du *Little Prince*



Sur l'illustration ci-dessus, le décor est statique ; les flèches rouges marquent les éléments de l'action qu'il n'a pas été jugé nécessaire de redessiner, les rectangles bleus identifient au contraire les modifications¹⁵



Si l'on regarde attentivement la vignette ci-dessus, on constate que le story-boardeur a dessiné par dessus une image préexistante – soit l'image précédente qui lui a servi de référence soit une ancienne version de la vignette.¹⁶



Subtil subterfuge correctif, provenant d'un collage de deux versions d'une même scène¹⁷

¹⁵ Source : Animatique du *Little Prince*

¹⁶ *idem*

¹⁷ *idem*

b. Animation directe

Il existe un ensemble de méthodes alternatives, consistant à centraliser au sein d'un même logiciel - et souvent par une seule personne - dessin et montage, si bien que ce procédé s'apparente davantage à de l'animation traditionnelle qu'à une association dessin/montage.

Il est courant par exemple de visualiser des animatiques ayant été animés grâce à la technologie *Flash*¹⁸. Les animatiques réalisés de cette manière sont en général rapidement produits, cohérents et efficaces – la technologie permettant la mise en place simple et rapide d'effets visuels convaincants.

Le problème majeur de cette technique réside dans sa plus faible compatibilité avec le processus d'écriture de l'animatique sur un long-métrage d'animation. La technique dessin+montage permet d'une part l'abord par des techniciens spécialisés de problématiques spécifiques – et très complexes - inhérentes au dessin d'animatique et au montage, et d'autre part une discussion de fond entre le réalisateur et un technicien spécialisé sur les enjeux esthétiques et techniques du domaine abordé. Le story-boarder réalisant seul le processus d'animatique n'aura pas forcément une connaissance approfondie des enjeux historiques, culturels, esthétiques et techniques du montage.

Ce format de production est donc plus approprié – et de fait plus utilisé – pour des productions modestes. Il est même fréquent que ce soit alors le réalisateur lui-même qui réalise l'animatique - beaucoup de réalisateurs de films d'animations ayant une formation initiale d'animateur ou d'artiste-dessinateur. Ce mode de production paraît alors tout à fait approprié.

ii. Le montage

Plaçons nous dans le cadre d'une production employant la méthode de dessin puis montage. Le monteur reçoit généralement un lot de vignettes correspondant à une scène du film. Une fois placées dans l'ordre chronologique dans la *timeline* du logiciel du montage, il attribue à chaque image une valeur de temps qui va définir le rythme d'enchaînement des vignettes, et donc la vitesse de déroulement de l'action et le tempo du film.

Ce rythme n'est pas défini arbitrairement mais repose au contraire sur un ensemble de paramètres.

a. L'action et l'atmosphère

Assez logiquement, le monteur s'appuie en grande partie sur l'action qu'il doit représenter. Il doit non seulement faire en sorte que cette action paraisse cohérente, mais aussi tenir compte du rythme du film. Ainsi, si plusieurs vignettes successives représentent l'action d'un personnage qui marche, il devra attribuer à chaque vignette un temps d'affichage qui rendra l'action de marcher crédible ; plus ce temps sera court, plus le personnage marchera vite – et vice versa.

Il doit également prendre en compte l'atmosphère de la scène – une scène contemplative, plutôt lente, ou au contraire une scène d'action très rapide...- et agir pour ce faire sur le découpage et la durée des plans, à la manière d'un montage traditionnel.

b. La voix

Dans la plupart des films, un nombre majoritaire de scènes reposent essentiellement sur le dialogue. Or, ce dialogue détermine bien souvent le rythme de la scène. Le monteur sélectionne les

¹⁸ Cette technologie originellement développée par Macromedia permet entre autres la manipulation de graphiques vectoriels et de scripts destinés à l'animation. Elle est principalement utilisée pour des applications web et le développement de jeux vidéos

répliques qui lui semblent le plus appropriées parmi plusieurs prises, puis ajuste le rythme de la scène en fonction de l'action conjointe du montage des dialogues et des images. Plusieurs techniques sont viables : il peut pré-monter les dialogues, y superposer les images et ajuster le tout, effectuer l'exact opposé, ou encore travailler par placement simultané des matériaux image et dialogue.

De fait, l'importance de la voix dans le rythme de la scène est variable ; il s'agit d'une balance entre dialogue et action. Le rythme d'une scène de dialogue autour d'une table aura tendance à être déterminé par le montage parole, tandis qu'une scène de course-poursuite sera plutôt temporalisée sur la base de l'action - les interventions vocales (onomatopées, cris...) devenant plus accessoires dans la construction rythmique. Bien souvent, le rythme d'une scène est affaire d'équilibre entre la voix et l'action – les deux sont donc ajustés conjointement et relativement l'un par rapport à l'autre.

c. La musique

Une scène musicale – et tout particulièrement dans le cadre d'une musique extradiégétique – aura tendance à voir son rythme infléchir dans le sens du tempo et du montage de la musique. C'est pour cela que le monteur image réalise souvent lui-même le choix des musiques, et le montage de celles-ci, car c'est un élément déterminant pour le rythme de la scène . En revanche, il s'agit souvent de musique-témoin, il est donc essentiel de s'assurer de la conformité de la temporalité de cette musique avec le rythme attendu pour la scène.

d. Le son

Le monteur image ressent parfois le besoin de monter lui-même certains sons de la scène. En effet, outre les sons revêtant une fonction narrative, certains peuvent être utiles à la mise en place rythmique compliquée d'une action. Certains sons portant en eux une temporalité qui leur est propre et spécifique, il peut également être nécessaire d'ajuster le rythme d'une action en fonction d'un son.

Il arrive de même que le réalisateur ou le monteur image aient une idée bien précise du son voulu pour telle ou telle action ; de ce fait, l'image viendra ici s'ajuster au son et non l'inverse.

II – A PROPOS DU SOUND DESIGN D'ANIMATIQUE

a. Définition du sound design d'animatique

La notion de « sound design » est en soi hétérogène et propre à la confusion. On entend aujourd'hui par « sound design » aussi bien la prise en charge esthétique et technique de la bande-sonore – une sorte de délégation de la mise en scène sonore – que le procédé consistant en la modification créative de sons préexistants ou la fabrication de nouveaux sons - via la synthèse, l'adjonction d'effets sonores, le travail sur l'enveloppe...

1. Le **design sonore** ou la **conception sonore** est l'art d'utiliser des éléments sonores afin d'obtenir un effet désiré.¹⁹
2. **Sound design** : Le terme désigne initialement une méthode de production de la bande sonore d'un film en fonction des systèmes qui la diffuseront dans les salles de cinéma.²⁰
3. Le **sound design** est la création du contenu sonore d'une "oeuvre multimédia" tel que la musique, les dialogues et les effets sonores et bruitages.²¹

Ce florilège pour le moins hétéroclite de propositions parfois fantaisistes de définition du sound design a le mérite de mettre en lumière à la fois la variété des champs d'applications et des pratiques que recouvre cette notion et l'impossibilité conséquente d'en dégager une définition cohérente.

Il semble donc prudent au premier abord de manipuler le terme avec soin ; il serait à vrai dire préférable de s'en passer et d'utiliser un vocabulaire alternatif moins ambigu.

Néanmoins, il arrive parfois que le raisonnable s'incline fasse à l'usage. En effet, dans le cadre de la production de films d'animation, il est conventionnel d'utiliser le terme de « sound design » pour qualifier le travail de la bande-son – au sens large – et celui de « sound designer » pour désigner le spécialiste en charge de cette bande-son.

C'est d'autant plus vrai dans le cadre de l'animatique, pour lequel le « spécialiste » en charge de la bande-sonore ne travaille – ou ne devrait pas travailler – de manière isolée et indépendante ; le « sound designer » et son travail de « sound design » sont ainsi nommés par l'ensemble de la communauté de collaborateurs professionnels – artistes, animateurs, monteurs « image » (dénomination précisée ci-après), producteurs, réalisateurs...

Nous allons donc utiliser malgré tout le terme de « sound design » en ce qu'il est le plus approprié – et, disons le, le plus pratique – dans la qualification du travail de la bande-sonore d'animatique. Il nous reste à en définir précisément les aspects et enjeux afin de ne pas sombrer dans le flou artistique généré par ce mot fourre-tout.

Le sound designer désigne ici la personne ayant à sa charge la responsabilité technique de la bande-sonore d'animatique. La notion de « spécialiste » - c'est à dire possédant des connaissances et compétences spécifiques au domaine du son à l'image mais surtout dont le travail principal, si ce n'est exclusif, vis-à-vis de l'animatique concerne le traitement de la bande-son - est donc essentielle afin de pouvoir caractériser le sound designer. En d'autres termes, c'est un professionnel du son à

19 Wikipédia.fr

20 Bruitages.be, rapportant les propos de Walter Murch, à qui l'on attribue la paternité du terme

21 LAPORTE Loïc, Le sound design et la musique, EMC, 2004

l'image dont les fonctions sont relatives à la bande-sonore – pas nécessairement dans son intégralité (en fonction de la contribution du monteur « image ») mais dans ses aspects les plus techniques.

Le sound design n'est donc pas relatif à une supervision esthétique de la bande-sonore ni à la création d'effets spéciaux mais bien aux attributions du sound designer. Comme le monteur « image » est logiquement en charge du montage de la voix ainsi qu'assez fréquemment de la musique, le sound design d'animation consiste principalement en l'apport des effets, ambiances et bruitages dans la bande-son. Le sound designer d'animation étant en général un intervenant unique, il couvre l'ensemble de la division verticale de la chaîne de production de la bande-son d'animation. Ainsi, il est tout à la fois (et parfois plus ou moins en même temps) preneur de son, monteur son, bruiteur, « créateur sonore » et mixeur.

En tant que professionnel du son à l'image, il joue également un rôle important de responsable technique de la bande-son de l'animation. Même s'il se doit d'intervenir sur l'esthétique et l'écriture sonores, elles sont au final de la responsabilité du réalisateur et, dans une moindre mesure – mais parfois de manière plus incidente vis à vis du sound design – du monteur « image ». Le sound designer d'animation endosse un rôle tout à fait technique lorsqu'il s'agit d'enregistrer des voix, de s'assurer de la bonne diffusion de l'animation en salle de projection-test, de gérer le *workflow* audio...

Ajoutons que nous allons, également pour des raisons pratiques, employer de manière récurrente le terme de « monteur *image* » - non pas que ce dernier soit exclusivement en charge de l'image, bien au contraire, mais ce raccourci nous permet une distinction fort commode. De même, nous parlerons couramment de « monteur image », au singulier ; dans la réalité, le montage est assez souvent une affaire d'équipe – il n'est pas rare de se trouver confronté à un ou plusieurs assistants monteurs. Le terme de « monteur image » doit donc parfois être considéré comme se référant à l'équipe de montage image en tant qu'entité unique.

b. Le rôle du sound design d'animation

Il est coutume de dire que l'écriture sonore d'un film revient au réalisateur, et que l'ingénieur du son propose principalement une « sensibilité » ainsi qu'un apport technique – cette frontière étant bien entendu plus ou moins étanche suivant les cas. Il est également généralement admis que ce processus d'écriture sonore se doit (ou en tout cas se devrait) d'être concomitant à l'écriture du scénario. Non pas qu'il soit impossible de prendre des décisions importantes en production ou en post-production, mais si la première est bien essentiellement entravée par des contraintes techniques et de productivité (on peut faire un parallèle avec le plateau de tournage), la seconde se trouve partiellement verrouillée, notamment par le montage image (au cours duquel se prennent encore de nombreuses décisions relatives au son ou au couple image/son).

Or, l'animation est, dans une certaine mesure, l'écriture du scénario, et bien plus encore. En fait, il permet au réalisateur à la fois la construction scénaristique de son film et sa conception en tant que film (ce qui concerne la mise en scène à proprement parler).

Le remaniement du script à l'occasion de l'animation est plus que courant – il aboutit même souvent à des versions complètement retravaillées. En fait, dans le cadre de la production d'un long métrage d'animation (sous-entendu : avec un budget permettant un certain confort de création, en opposition notamment à la plupart des séries d'animation), l'animation devient le matériau de travail de la trame scénaristique. Si le scénario est considéré comme le support de base de l'histoire, l'animation peut être envisagé comme étant le support de base du film.

De même, l'élaboration formelle du film se fait à l'occasion de l'animation. Les cadres, l'action, le décor, les mouvements de caméra, les personnages, le montage... y sont déterminés (parfois de manière grossière certes, dans le cadre du décor par exemple) et surtout figés. Les étapes suivantes (animation, design...) ne sont que la reproduction technique – à peu de choses près - du modèle fourni par l'animation ou bien l'élaboration des aspects visuels du film.

Dès lors, on peut supputer l'importance de l'apport du sound design à l'animation dans le processus d'écriture du film.

Cet apport est tout d'abord relatif au montage image. Il est clair que si le son d'un film dépend du montage image, ce dernier ne peut se faire sans une considération éclairée du son. Si le sound design d'animation revêt une fonction d'habillage du montage image, il permet également (et même principalement) la détermination précise de celui-ci, d'autant plus dans le cadre d'un film d'animation qui ne possède pas de bande-son « directe » associée aux rushs. Le son va alors être un élément primordial de détermination du rythme du montage, à la fois dans le détail (montage d'actions/gestes comme des bruits de pas par exemple) mais aussi dans une perspective plus globale (temporalité d'une séquence). Il fournit également au montage image cette assise temporelle immuable qui sert de repère et remplace en cela le défilement de la pellicule, photogramme après photogramme, 24 fois par seconde. Les sons ne sont pas seulement montés pour illustrer l'image, le montage est déterminé en fonction du son (d'où la nécessité d'aller-retours possibles entre sound design et montage image).

De plus, le monteur image, en l'absence d'une bande-sonore, peut être tenté de naturellement accélérer son montage, et ce à cause de l'aspect saccadé qui résulte d'un montage d'animation sur une base de vignettes relativement limitée. Accélérer le montage permettra donc à l'animation de gagner en cinétique, mais impliquera la perte d'un défilement plus naturel une fois l'animation définitive complétée.

Ensuite, le sound design d'animation, en tant que tel, constitue un apport considérable à l'esthétique du film et à l'écriture sonore. Il est le terrain d'essai et d'expérimentation du réalisateur pour sa bande-son, et de manière plus générale, pour son film.

Si nous comparions tout à l'heure les aspects qualitatifs du sound design de préproduction (animation) et du sound design de post-production (le son « définitif »), il n'en demeure pas moins que la nature formelle de la bande-son du film est déterminée par le premier pour le second. Tout comme le montage image, le sound design d'animation verrouille bien plus qu'il n'y paraît le son définitif du film (en ce qu'il est notamment élaboré en parallèle du montage image). Les choix esthétiques et formels sont déterminés à l'occasion de ce sound design d'animation. Il serait en cela le véritable (en tout cas principal) lieu de l'écriture sonore du film. En conséquence, le sound design de l'animation devrait être pensé comme ayant pour objectif l'élaboration de la bande son du film, et non la simple illustration de l'animation même.

D'autres éléments, tels que l'accoutumance du réalisateur au son témoin (phénomène bien connu avec les musiques témoins) participent encore de l'importance donnée et à donner au sound design d'animation en tant qu'élément déterminant de l'écriture sonore du film.

L'aboutissement de ces réflexions m'amène à penser qu'il pourrait effectivement être pertinent de se pencher plus avant sur le domaine du sound design d'animation, en ce qu'il occupe une place primordiale bien qu'inattendue dans le processus d'écriture sonore d'un long métrage d'animation, et à fortiori dans son écriture tout court.

PARTIE 2

DE L'ANIMATION ET DU SOUND DESIGN D'ANIMATION

I – MOUVEMENT ET TEMPS DE L'IMAGE

a. La nature particulière de l'image d'animation

Si de nombreux paramètres, tels que le dessin ou encore un mode de production spécifique, participent du statut unique et caractéristique de l'animation, il en est un qui s'avère être particulièrement prédominant, notamment en ce qu'il influence majoritairement le traitement de la bande-son, à savoir le mouvement.

Nous l'avons vu, il existe un certain éventail de possibilités permettant de dynamiser l'animation, afin de lui donner – contrairement à la *Story-Reel* – les attributs de mouvement et de temps propres à l'image animée.

Si les procédés de dynamisation interne tentent de procurer au spectateur une impression générale de mouvement, les techniques de dynamisation externe en revanche s'attachent plus particulièrement à la restitution du mouvement.



Ci-dessus, l'utilisation d'un procédé de dynamisation externe permet le décomposition du mouvement de bras de la jeune fille²²

Une question se pose alors à nous : dans le cadre d'un animation, la restitution visuelle du mouvement est-elle envisagée comme représentation ou comme illusion ? La différence fondamentale entre ces deux concepts résulte en un choix réalisé dès la conception du dessin, en considération de la perception visuelle du spectateur ; à savoir lui faire comprendre et assimiler le mouvement, ce qui a un rôle narratif, ou lui faire croire au mouvement, ce qui revêt une fonction plus psychovisuelle et esthétique.

Bien entendu, ces deux orientations sont utiles, sinon essentielles, au procédé de représentation graphique et donc ont tendance à cohabiter naturellement. Il s'avère que l'objectif

²² Source : Animation de *The Little Prince*

primaire du couple story-boardeur/monteur est de s'assurer de l'interprétation correcte du mouvement, néanmoins son intention est bien souvent de nous donner l'illusion du mouvement réaliste.

La même problématique se pose pour le son, la réponse étant sensiblement la même – d'autant plus de par le rôle complémentaire/supplémentaire du couple audio-visuel. On peut imaginer que le son aide à l'identification de l'action tout en occasionnant un surplus de crédibilité.



Le fondu intermédiaire démontre la volonté très nette du monteur d'aider à la compréhension du mouvement (passage droite/gauche) mais surtout de « lisser » celui-ci, afin de donner l'illusion d'une certaine fluidité²³

b. La notion de décomposition du mouvement

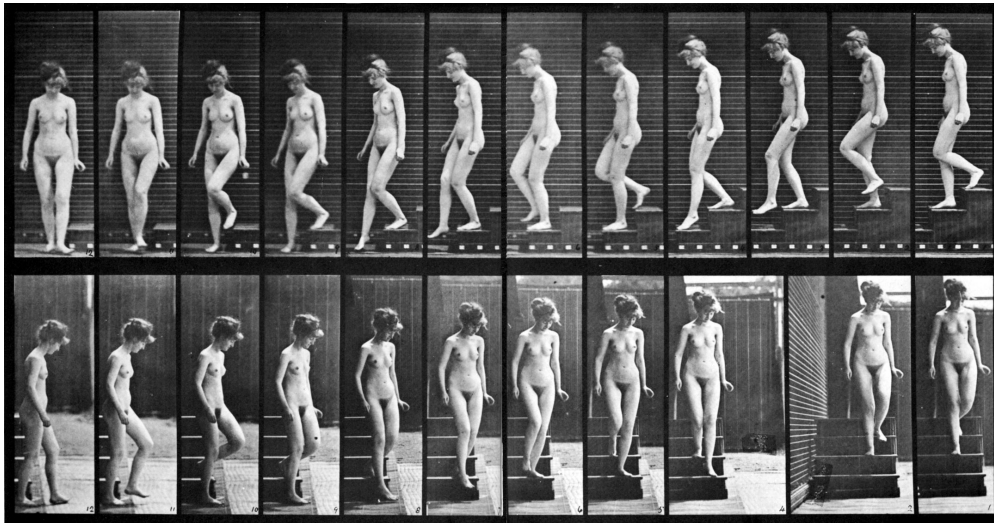
Restituer de toute pièce un mouvement ne peut se faire sans effectuer au préalable une analyse précise de celui-ci. Lorsque l'on observe un animateur travailler sur l'animation d'un personnage, il est régulier que celui-ci reproduise lui-même le mouvement qu'il doit restituer afin de pouvoir le détailler, l'analyser, puis le reproduire. Un mouvement est une action mécanique, soumise à des lois physiques qui souvent dans l'univers du film d'animation sont similaires ou dérivées des nôtres.

Si nous tentons aujourd'hui d'analyser le mouvement afin d'en déduire les enjeux pour leur restitution au sein d'une image animée, n'oublions pas que c'est en partie l'image animée qui a permis initialement l'analyse moderne et scientifique du mouvement.

Non content d'être des pionniers de la cinématographie, Eadweard James Muybridge et Etienne-Jules Marey sont parmi les plus célèbres chercheurs ayant consacré une partie de leurs études à l'analyse du mouvement, et ce grâce à leurs inventions photographiques leur permettant de prendre un grand nombre de clichés dans un temps réduit.

L'analyse de ces clichés a favorisé la compréhension des mécanismes du mouvement chez l'homme et dans la nature. Ces études ont permis de mettre en évidence la décomposition du mouvement en « axiomes », états successifs de positions dans le temps qui une fois réunis permettent une reconstitution plus ou moins précise du mouvement. Associées à des études psychophysiques de la perception visuelle du mouvement et des constats empiriques, elles ont autorisé l'évolution progressive des préceptes primaires de l'animation.

23 Source: Animatique d' *Un Monstre à Paris* (Bibo BERGERON, Bibo Films)



Exemple de décomposition photographique du mouvement²⁴

c. Décomposition spécifique à l'image animée

De ce concept de décomposition axiomatique du mouvement découle un principe fondamental de l'animation, et propre à celle-ci : la notion de *Key Frame* - intrinsèquement reliée à celle d'*Inbetween*.

En effet, l'animation traditionnelle vise à reconstituer l'impression visuelle de mouvement par un échantillonnage de celui-ci, restitué image par image.

Pour des raisons pratiques, et en conséquence d'une analyse plus scientifique du mouvement, il a été défini que cet échantillonnage n'aurait pas valeur égale à tout instant. Il est en réalité décomposé en « positions clés » (les fameuses *Key Frame*), qui définissent les positions caractéristiques et essentielles au mouvement. Il s'agit en fait de ces mêmes « axiomes » du mouvement, qui ont pour fonction principale de le caractériser par des positions essentielles et indispensables. Toutes les positions dites intermédiaires (les *In-Betweens*) n'ont en théorie pour vocation que de compléter l'illusion, voire éventuellement de l'enrichir et l'adoucir.

Ainsi, le rôle de l'animateur est-il de définir ces positions clés, et de les dessiner (ou de les déterminer en termes de coordonnées spatiales, dans le cadre d'une animation informatisée). A leur suite, les intervallistes (« *inbetweeners* ») sont chargés de dessiner les positions intermédiaires en fonction des *Key Frames* .

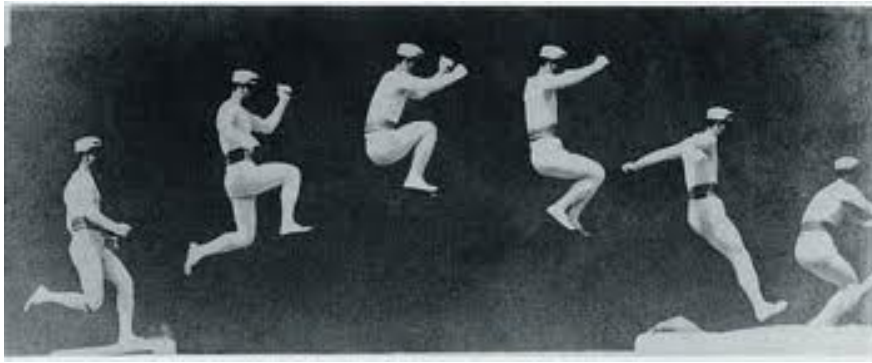


La figure ci-dessus illustre très bien le concept de *Key Frames* (en beige) et d'*In-Betweens* (en bleu)²⁵

²⁴ *Femme descendant les escaliers*, Eadward Muybridge, 1887 (*domaine public*)

²⁵ Source : article Multiresolution Mean Shift Clustering Algorithm for Shape Interpolation in IEEE TRANSACTIONS ON VISUALIZATION AND COMPUTER GRAPHICS

Notons au passage l'étroite et saisissante proximité entre cette illustration moderne des concepts de *Key-Frames* et les chronophotographies de la fin du XIX^{ème} siècle, toujours actuelles.



Outre les précieuses informations qu'apporte cette chronophotographie sur la décomposition du mouvement, elle met également en valeur la puissante dynamique de la représentation figée du mouvement²⁶

Pour un mouvement unique, il est fréquent de rencontrer une décomposition en 3 points fondamentaux : une position de départ, une position d'arrivée et entre les deux une position intermédiaire représentative de la trajectoire (cette situation est représentée ci-dessous). Il arrive que la position intermédiaire soit supprimée – pour des raisons de manque de temps par exemple. Le mouvement est alors sensiblement plus difficile à identifier.

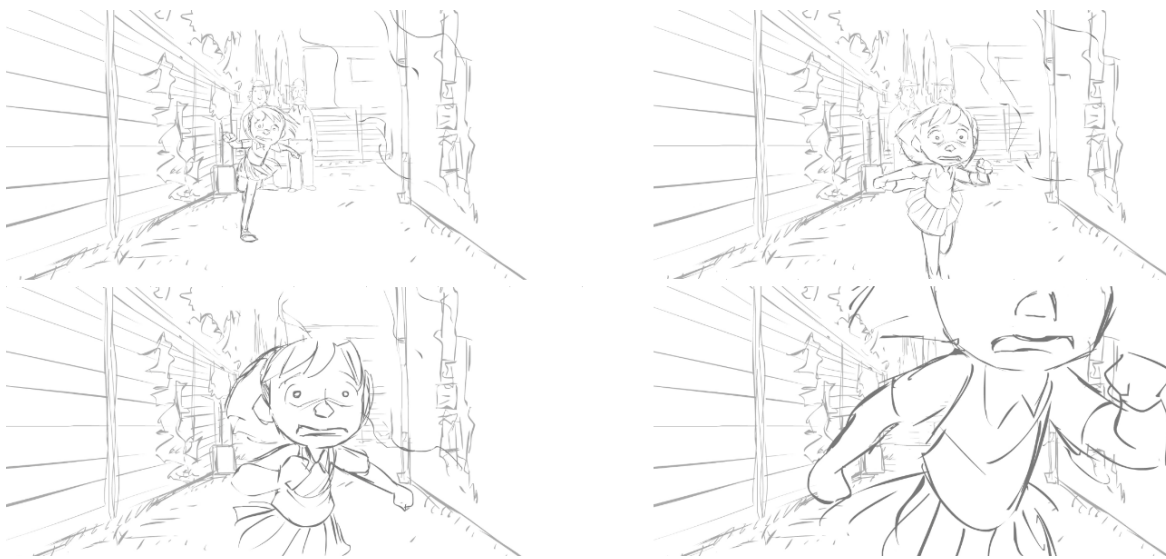


Décomposition en trois points : position de départ, position intermédiaire et position d'arrivée²⁷

²⁶ *Saut de l'homme en blanc*, **Etienne-Jules Marey**, chronophotographie sur plaque fixe, vers 1887 (*domaine public*)

²⁷ Source : *Animatique du Little Prince*

Dans le cadre d'un mouvement continu et périodique ayant une trajectoire définie, il peut être suffisant d'adopter une représentation du mouvement de position-clé en position-clé. C'est le cas de la situation de course représentée ci-dessous.



Décomposition du mouvement en positions-clés²⁸

d. Principes de base de l'animation et application à l'animatique

Traditionnellement, la restitution de l'illusion du mouvement dans un film d'animation est l'apanage de l'animateur ; sa mission principale étant la mise en mouvement des personnages au sein de leur environnement dans une recherche permanente de crédibilité – que l'univers de la diégèse soit réaliste ou non.

Comme souvent dans les disciplines techniques, l'évolution historique de l'animation fut relative aux différentes découvertes du domaine, tant sur les plans esthétiques que technologiques. Il est important de garder en mémoire le fait que les techniques d'animation actuelles ne découlent pas d'une évolution directe, « naturelle » et objective en quelque sorte, mais bien d'une succession d'orientations esthétiques et techniques particulièrement influentes, notamment dans l'institution à long-terme de codes visuels et représentatifs. Cette influence, avec le temps, est devenue culturelle, et s'exerce directement sur l'ensemble des productions actuelles de films d'animation aussi bien qu'au travers des techniques d'animatique, à travers notamment l'instauration d'un certain nombre de préceptes plus ou moins systématisés.

Cet ensemble des principes, initialement empiriques et implicites, ont finalement été théorisés, comme il est de coutume de le faire vis à vis des disciplines techniques. Dans un ouvrage de 1981, Frank Thomas et Ollie Johnston, deux anciens du cercle des « Neuf Sages de Disney », groupement mythique d'animateurs de l'âge d'or de ces studios, énoncent ce qu'ils appellent les « Principes de l'animation », au nombre de 12.

« *The Illusion of Life* »²⁹ fait aujourd'hui figure de référence dans le domaine de l'animation. Bien que traitant spécifiquement du « style Disney », l'immense influence qu'a pu avoir le plus grand des studios d'animation d'un point de vue historique permet en partie l'extrapolation de ces principes universels.

Ce sont principalement eux qui ont permis de surmonter la rigidité mécanique des premiers dessins animés, qui laisse place à une restitution du mouvement plus convaincante, qu'elle soit hyperréaliste ou au contraire stylisée à l'extrême.

²⁸ Source : Animatique du *Little Prince*

²⁹ **THOMAS Frank, JOHNSTON Ollie**, *The Illusion of Life, Disney Animation*, 1981, Disney Editions

Certains de ces principes concernent la physique même de l'animation, d'autres sont essentiellement des considérations de crédibilité, d'autres encore sont purement esthétiques. Bien entendu, ils ne sont pas ici tous appropriés à une analyse approfondie ; certains néanmoins retiennent l'attention, en ce qu'ils sont directement applicables à l'animatique :

- Le Timing : Le timing est défini comme la gestion du nombre d'images attribuées à la restitution d'un mouvement et leur répartition. Le timing est important à la fois dans la restitution de la physique de l'univers fictionnel – il définit les vitesses de déplacement, le taux d'amortissement des surfaces, l'élasticité des objets... - et dans le rendu émotionnel des personnages. L'exemple utilisé par Thomas et Johnston est celui d'un personnage qui tourne la tête : si l'animateur dessine une unique image entre les *Key Frames*, alors le personnage aura l'air d'avoir été fortement surpris, tandis que si au contraire l'animateur décide que huit *In-Betweens* seront nécessaires, alors le personnage tournera la tête lentement, avec emphase. De même, la répartition de ces images est importante. Leur concentration peut être synonyme de ralentissement ; la diffusion soudaine des images représentant la trajectoire d'un objet après un impact peut indiquer la forte élasticité de la surface de contact... Concrètement, on en déduit que le timing est dans l'animatique affaire de détail des vignettes mais aussi de rythme de montage.
- Straight Ahead Action and Pose to Pose : Ce concept est directement relié à la méthode traditionnelle de dessin des animateurs. Le *Straight Ahead Action* (l'action « directe », en ligne droite) consiste en la détermination d'une image de base à partir de laquelle vont être animées successivement toutes les images suivantes, jusqu'à arrêt du mouvement ou fin de l'action. Elle se veut plus naturelle, plus spontanée. A l'inverse, l'animation *Pose to Pose* fonctionne sur le principe des positions clés, et une comparaison minutieuse des positions successives les unes avec les autres ainsi que des *In-Betweens* par rapport aux *Key Frames*. Cette solution est censée être plus rigoureuse. Il semble qu'elle doive être privilégiée dans le cadre de l'animatique, d'une part de part la rigueur qu'impose un dessin aux fonctions essentiellement techniques, d'autre part parce que, nous l'avons vu, l'animatique reproduit à peu de choses près le procédé des poses-clés – ce qui implique que les vignettes successives d'animatiques sont dans l'immense majorité des cas censées être disposées à plusieurs images d'intervalles les unes des autres.

Nombres de ces concepts sont cruciaux pour une animation de qualité mais ne peuvent être représentés au sein de l'animatique qu'avec une certaine difficulté. Or, on peut imaginer pour certains d'entre eux une hypothétique transposition dans le domaine du sonore, qui viendrait pallier un manque visuel.

- **Squash and stretch** : Ce paramètre a pour objectif de rendre l'élasticité et la déformation des corps et objets au sein de leur univers physique. Il rend compte des lois physiques de la diégèse, et peut ainsi être combiné au concept de *Timing*. C'est pour Johnston et Thomas le concept le plus important de tous, en ce qu'il permet le premier l'apport du réalisme, à l'inverse d'un univers fictionnel dans lequel tout corps et objet seraient d'une rigidité absolue. Il est pourtant difficilement représentable dans l'animatique, à moins d'une nécessité narrative absolue, en ce qu'il se développe essentiellement dans la subtilité d'images intermédiaires. Le son prend alors le relais et endosse un rôle primordial de principal élément de concrétisation de l'univers fictionnel (voir « II-3 Matérialisation de la diégèse »).

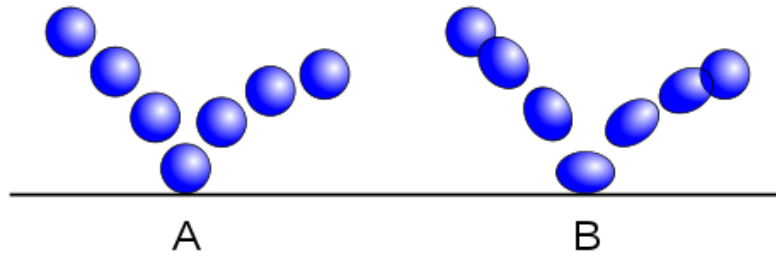


Illustration des concepts de « Squash and Stretch », « Timing » et « Slow In and Slow out » associés

- **Anticipation** : L'anticipation consiste à annoncer le mouvement par une position ou un mouvement antérieur permettant une meilleure identification du mouvement à venir. Par exemple, si l'on représente un personnage lançant une balle, on le montrera au préalable fléchir les genoux, orienter la tête et tendre le bras, pour ne pas risquer d'introduire brutalement un mouvement qui semblera étrange, inopportun et moins lisible. Il arrive que les story-boardeurs puissent introduire des vignettes anticipatives, ce n'est néanmoins pas systématique. Le son peut alors, dans certaines situations, pallier à ce défaut.
- **Staging** : Le « staging » (que l'on pourrait traduire par « mise en évidence ») consiste à la représentation de tout type d'idée – scène, action, expression – de sorte que celle-ci soit sans méprise possible, claire et lisible. Ce principe est essentiel dans le cadre de l'image d'animation, en ce qu'elle est intrinsèquement difficilement lisible. Le son aide alors pour beaucoup à la mise en valeur des éléments principaux de la scène (voir II-4 *Relation son/image : Un apport nécessaire de lisibilité et Perception guidée*).
- **Follow Through and Overlapping Action** : Ce concept regroupe les notions d'inertie et d'accompagnement du mouvement et s'inscrit lui aussi dans un processus de crédibilisation des lois physiques associées à la diégèse. Il nécessiterait pour l'animation de nombreuses vignettes supplémentaires ainsi qu'un montage délicat et fastidieux. L'inertie d'une voiture qui freine, par exemple, peut très bien être représentée par le son.
- **Slow in and slow out** : Cette notion directement dérivée du « timing » a pour postulat la nécessité d'un nombre de dessins accru aux alentours des positions extrêmes d'un corps ou d'un objet au cours d'une action, alors qu'un nombre moins important de dessins s'avère nécessaire pour les positions intermédiaires.
- **Secondary action** : l'idée principale véhiculée par l'action d'un personnage est accompagnée et renforcée par la mise en mouvement de parties du corps dans des actions dites secondaires. Cette notion rencontre de nouveau le problème de la possibilité moindre du détail dans l'animation. Néanmoins, on peut supposer que certaines actions essentiellement sonores peuvent être considérées comme « secondary actions ».
- **Solid Drawing** : Le « dessin solide » consiste à tant que possible dessiner les corps et objets dans une perspective de profondeur, en marquant les plans, en jouant la perspective... Une simulation de l'espace dont le son s'accommode en général plutôt bien.

Evoquons rapidement enfin les quelques principes oubliés, qui ont avant tout fonction esthétique ou stylistique :

- **Exaggeration** : ou l'art de renforcer expressions et mouvements à l'extrême sans pour autant que cela soit paradoxal vis à vis d'une certaine forme de réalisme (de « crédibilité »).
- **Appeal** : c'est en quelque sorte l'« attrait » que pourrait avoir un dessin, dans sa manière de flatter l'oeil, qu'il représente aussi bien du magnifique que de l'horrible.
- **Arcs** : Ce principe s'inspire de ce que le mouvement dans la nature est rarement direct et rectiligne. Une légère courbure trajectorielle ajoute au réalisme de ce dernier.

e. Influence temporelle

Comme il a été évoqué dans l'introduction (4. - *Du langage propre au sound design d'animatique*), une différence conceptuelle fondamentale entre le film *live* et l'animatique (l'animation étant de ce point de vue à mi-chemin entre les deux) repose sur le traitement de la temporalité du film, conséquence directe de la restitution du mouvement.

Le film (au sens de l'image de cinéma traditionnelle sur pellicule ou dérivée de cette image comme peuvent l'être les films numériques), à l'instar de la chronophotographie, échantillonne de manière fixe, arbitraire et impartiale son objet à la prise de vue, généralement 24 fois par seconde. La prise de vue et la projection sont suffisamment rapides pour permettre de capter pêle-mêle positions clés et positions intermédiaires. L'illusion du mouvement fonctionne, et ce d'autant plus que le flou cinétique inhérent au processus de filmage et au temps d'exposition participe de l'effacement perceptif de l'échantillonnage de l'image animée.

L'animation fonctionne d'une autre manière, comme l'illustrent notamment les concepts de *Timing* et de *Slow In Slow Out* ; le temps d'action n'est plus un échantillonnage absolu et régulier, mais relatif, dans lequel la plus petite division est l'image et où toute valeur de durée est un multiple de l'image. La décomposition régulière image par image n'est plus qu'un vecteur technique de la restitution temporelle du mouvement. Dans l'animatique, ce concept est poussé plus loin encore, puisque l'on s'affranchit partiellement de la nécessité de fluidité absolue et donc de la périodicité de l'image.

Ainsi, si le film permet de donner une impression globale de mouvement fluide grâce à un découpage rapide et régulier, l'animatique a pour enjeu la restitution d'une impression individuelle de mouvement ; c'est là qu'interviennent les notions de rythme et de *Timing*.

f. Perspectives d'évolution de l'image d'animatique

On peut envisager qu'à l'avenir les innovations technologiques perpétueront l'évolution conceptuelle de l'animatique. Il est à prévoir qu'une telle évolution ira dans le sens d'un rapprochement de plus en plus contigu de l'animation traditionnelle, ayant donc pour conséquences directes un gain de détail et de fluidité.

En ce qui concerne ce dernier point, il est intrinsèquement lié aux nombres d'images nécessaires à l'animation. Il existe de nombreuses techniques et astuces permettant de donner l'illusion du mouvement, basées comme nous l'avons vu sur une analyse attentive et une décomposition de ce mouvement. Il n'en reste pas moins que l'illusion à son paroxysme (en tout cas dans le cadre du cinéma en deux dimensions, tel que nous le connaissons et qu'il s'est développé d'un point de vue culturel), serait la fluidité perceptive – puisque l'échantillonnage inhérent au filmage implique là encore une *illusion* de fluidité.

Or, l'impression de fluidité est directement reliée à nos modes de perception visuelle, et notamment la persistance rétinienne. Celle-ci serait d'environ 50 ms, ce qui signifie qu'il semble inévitable de donner à voir au moins 20 images par seconde d'un mouvement pour en avoir une perception fluide.³⁰

30 Certaines publications situent cette fréquence de perception du mouvement fluide non pas à 20Hz mais plutôt à 15Hz. La limite est floue, et il existe en réalité d'autres paramètres entrant en jeu dans la perception visuelle de la fluidité – ce qui explique par exemple le débat actuel autour de la projection *High Frame Rate* (une projection à une fréquence image supérieure au standard de 24Hz)

Il paraît donc vraisemblable que les évolutions techniques et technologiques à venir tendent vers cet apport de fluidité, donc vers une augmentation globale ou occasionnelle de la fréquence/image. Rappelons que, dans le cadre de l'animation, la notion de fréquence image est partiellement décorrélée de son pendant technique – elle est fluctuante et peut être ajustée en fonction des besoins. Concrètement, il existe deux possibilités majeures pour augmenter la fréquence image de l'animation :

- Augmenter le nombre de dessins. Les techniques évoluent dans le sens d'une ergonomie et d'une efficacité croissantes, ayant pour conséquence directe un gain de temps – entre autres. A moins que ce gain de temps ne s'accompagne d'une volonté d'économie d'argent, il semble possible qu'à l'avenir les story-boarders puissent et devront fournir de plus en plus de dessins.
- Déterminer les *In-Betweens* par interpolation informatique.

Cette dernière possibilité a depuis longtemps été explorée dans le domaine de l'animation. En 1969, Nestor Burtnyk, chercheur canadien du NRC³¹, assiste à une conférence donnée par un animateur de Disney, qui évoque alors son travail basé sur la décomposition en « Keyframes », puis le remplissage des intervalles. Il décide alors, avec l'aide de son collaborateur Marceli Wein, d'utiliser ce concept de positions-clés afin de pouvoir dessiner un nombre limité de poses, et interpoler les positions intermédiaires par ordinateur. Il en résultera un court-métrage animé à l'aide de cette technique, « Hunger », primé au festival de Cannes 1974.

Nous l'avons vu, le story-boarder d'animation a tendance à reproduire dans ses dessins des équivalents de « *Key-Frames* ». Transposer le principe de Burtnyk pour l'animation permettrait de suppléer au rôle de l'*In-betweenner* par assistance informatique, et donc au final de créer une animation fluide. Cela aurait pour conséquence de fortement rapprocher le sound design d'animation du sound design de films d'animation, du moins en ce qui concerne le traitement du mouvement et du rythme.

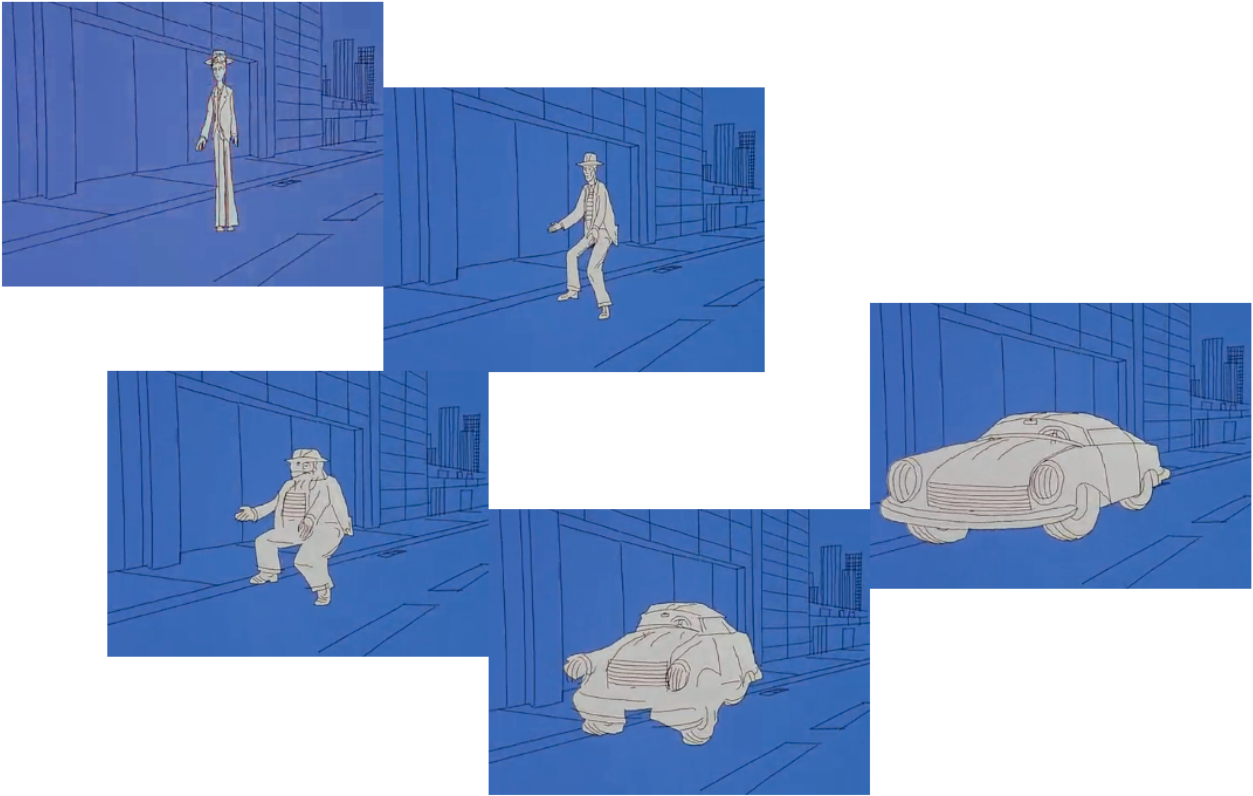
Bien entendu, on peut se demander le réel intérêt, par rapport aux objectifs initiaux de l'animation, de développer à ce point le processus d'animation.

Il est également intéressant de se poser la question des limites de l'évolution de l'animation, soit à partir de quel moment l'animation devient trop développée pour n'être qu'une simple animation. Un des éléments de réponse à cette question met en jeu les paramètres de temps (intrinsèquement lié à l'argent) et d'élaboration esthétique (ici essentiellement graphique).

Tout d'abord, il semble que l'animation perd tout son intérêt dans la chaîne de production si une scène d'animation prend autant de temps à dessiner – et/ou modéliser – et animer qu'une scène du film.

Ensuite, on peut supposer que si l'animation évolue en terme de sophistication esthétique, il y a de fortes chances pour que le film d'animation ait les moyens technologiques pour évoluer de même – à moins d'un ralentissement évolutif, voire à une tendance asymptotique, dans la mesure où l'écart « qualitatif » entre animation et film d'animation tendrait alors à se réduire de plus en plus.

31 La dénomination complète est le « National Research Council's Division of Radio and Electrical Engineering's Data Systems Group »



Images extraites d'« HUNGER » de Peter Foldes – Le procédé d'interpolation de Burtnyk et Wein a pu être utilisé de manière très créative, comme on peut le voir ici.³²

³² Source : *Hunger*, réalisé par Peter FOLDES, 1974

II – ESPACE

La construction du décor – virtuel ou non - d'un film d'animation ne s'effectue pas dans le cadre de l'animatique. Les premières esquisses de décor sont ébauchées puis affinées par le département artistique. Les dessins soumis à une validation sont une approche déjà très précise de la géométrie des lieux, des matériaux, des espaces... Dans le cadre d'un film d'animation en 3D (*Toy Story*, *Up...*), ils sont la base descriptive permettant la modélisation des décors sur ordinateur. Autre cas de figure, celui de l'animation en stop-motion (*Wallace et Gromit*, *Coraline...*), où les dessins permettent la construction de « sets », en général à base de maquettes.

La problématique de l'espace et des décors est donc à priori déléguée aux départements de concept et de décor (qu'ils soient dessinés, modélisés par ordinateur, construits, maquetés...). Néanmoins, il s'avère que l'animatique est chronologiquement le premier lieu d'utilisation des décors, et le premier endroit où l'on permet aux personnages d'évoluer dans l'espace au fur et à mesure de l'action.

Il est donc sage d'envisager de pallier aux problèmes inhérents à l'espace (décors inadéquats pour l'action, évolution des personnages impossible dans un espace tangible...) dès l'animatique, sous peine de courir le risque de reporter ces problèmes à des stades de développements plus avancés tels que la prévisualisation voire l'animation même, ce qui s'avèrerait bien plus coûteux.

Visuellement cependant, l'animatique peine à représenter l'espace. Il représente éventuellement de manière vague et simplifiée quelques perspectives (souvent changeantes d'un plan à l'autre, si ce n'est d'une vignette à l'autre), quelques éléments de décors... Le dessin seul ne suffit pas à donner une représentation précise et fiable de l'espace, qui puisse assurer la tangibilité du décor.

Le son en revanche, est un paramètre permettant de véhiculer des informations spatiales assez précises, et notamment de simuler l'espace du décor. La réverbération, le spectre, le niveau sonore... sont autant d'outils permettant de matérialiser l'acoustique d'un décor et de fournir souvent inconsciemment au spectateur des informations spatiales.

L'apport du son sur l'animatique permet de donner à entendre le décor dans toute sa complexité : dimensions, matériaux (absorbants, réfléchissants...), évolution du décor au fil du temps, des déplacements ou encore de l'action... Outre ces paramètres purement acoustiques, il permet de concrétiser le décor en recréant son environnement sonore : intérieur/extérieur, caractérisation de l'environnement, et même détails (une fenêtre est ouverte, la mer est à proximité...). Un ensemble de détails sonores ponctuels- ce que Chion appelle les E.D.S., les *éléments de décor sonore* – permettent également de caractériser le décor (Chion oppose les E.D.S. aux éléments sonores continus qui *sont* le décor – prenant l'exemple d'un pépiement d'oiseau).

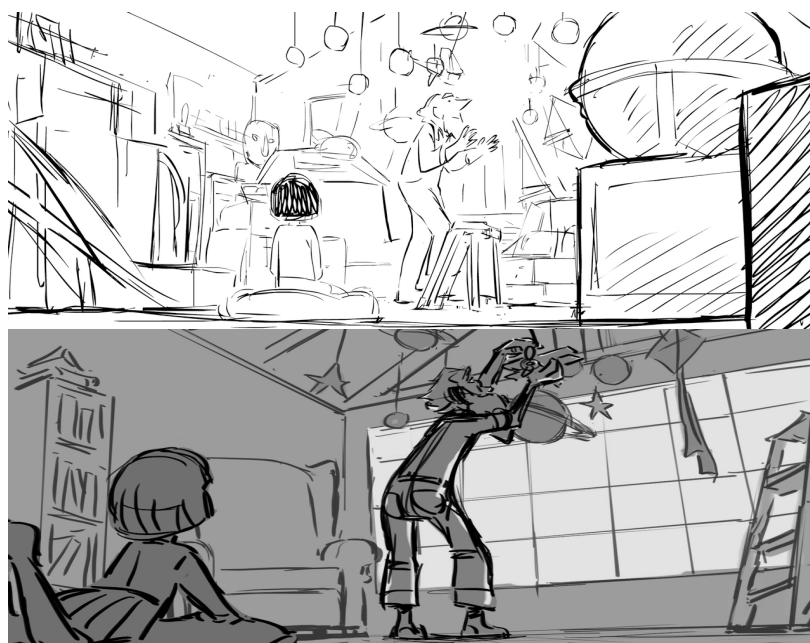
L'espace du décor peut également être donné à entendre de manière dynamique, en fonction de l'évolution des événements sonores (et/ou de celui-ci) dans le temps. La déambulation d'un personnage par exemple pourra donner des renseignements précis sur l'agencement du décor de par le déplacement même de ce personnage (permis par une porte, entravé par un obstacle, rendu impossible par un mur...) ou bien de par les indices sonores changeants (réverbération par exemple) que ne manqueront pas de déclencher ce déplacement.

Mais ce peut également être le déplacement même du point de vue et surtout du point d'écoute qui permet l'évolution dans l'espace de sources sonores caractéristiques fixes ou non, dans le champ ou non.

Il est donc possible grâce au son de proposer une première approche du décor et de l'espace d'évolution des personnages dans celui-ci et éviter ainsi certaines erreurs pratiques – comme de suggérer certaines possibilités ou solutions le cas échéant.

C'est l'une des prérogatives d'une utilisation fonctionnelle du son dans le cadre du sound design d'animation. Néanmoins, cette orientation « utilitaire » semble pouvoir rentrer en conflit avec la situation dans laquelle le sound design d'animation possède une esthétique propre, ou identique à celle du film. Cela est particulièrement vrai dans l'animation, où la gestion des espaces sonores, bien loin d'être réaliste, est au contraire très imagée, faite de contrastes entre des sons très proches décorrés de toute empreinte acoustique et des sons exagérément marqués par celle-ci.

Ces problèmes d'approche de l'esthétique de l'animation seront traités dans une partie ultérieure.



Même espace, représenté à quelques secondes d'écart dans la même scène d'animation, par deux artistes différents. On peut constater, bien qu'il s'agisse de deux valeurs de plan différentes, les incohérences de volume et de décor³³.

³³ Source : Animation du *Little Prince*

III – MATERISALISATION DE LA DIEGESE

Certes, la bande-sonore aide à la matérialisation du décor ; mais ce concept est extensible à l'univers diégétique tout entier. Cet univers, pour être tangible, se doit de posséder des caractéristiques physiques propres cohérentes. Tout film dans son univers présente et représente, consciemment ou non un ensemble de lois physiques qui régissent l'interaction des personnages et objets avec celui-ci et entre eux.

Bien souvent, cette physique de la diégèse se veut *a priori* similaire à celle de notre propre univers. Nombre d'exemples nous viennent à l'esprit cependant quant aux libertés prises par le cinéma avec les lois de la physique, y compris dans les films qui se veulent ancrés dans un univers « réaliste » (par rapport à celui dans lequel nous évoluons) – n'est-ce pas la transgression de ces lois qui créent l'exceptionnel et l'incroyable, une des puissances fortes du cinéma ?

Il est également très fréquent de rencontrer des films dont l'univers diégétique n'est pas contraint aux mêmes lois physiques que le nôtre. Cela peut se traduire par une transgression radicale et assumée de notre physique (*Superman* évolue dans notre monde ; néanmoins il en transgresse les lois de la physique lorsqu'il se met à voler) ; tout comme par un univers fonctionnant de manière délibérément différente (la métadiégèse de « *Matrix* », bien qu'il soit censé s'agir du monde dans lequel nous pensons vivre possède visiblement des lois physiques – la gravité, l'inertie...– différentes des nôtres).

Le secteur de l'animation est, plus encore que les films *live*, concerné par la prise en compte de ces paramètres physiques. Tout d'abord, ce domaine traite traditionnellement plus de récits propres à un univers fantaisiste ou fantastique, porteurs de leur propre réalité.

Ensuite, les techniques d'animation en elles-mêmes nécessitent une conscience des lois physiques de la diégèse. C'est particulièrement vrai pour les animations informatisées et plus spécifiquement l'animation 3D, qui nécessite de définir et simuler certains paramètres physiques des personnages, décors, objets...(élasticité, solidité, diffusion de la lumière...) un peu à la manière des jeux vidéos.

De quelque univers qu'il s'agisse, le sound designer se doit d'avoir une conscience de cette physique de la diégèse, et aller dans son sens au travers de la bande-son, voire même la manifester ostensiblement pour des besoins esthétiques ou narratifs.

Ce phénomène est fortement amplifié au sein de l'animation, où les indices du matériel que sont les décors, les textures, les couleurs...sont réduits à leur plus simple expression - lorsqu'ils n'ont pas entièrement disparu – tout comme le détail des dessins et l'animation semblent bien pauvres en regard du film abouti.

C'est donc une part du rôle du sound designer que de révéler et mettre en valeur cette physique de la diégèse – qu'elle soit standardisée ou non - dans ses manifestations directes et/ou interactions avec les personnages, décors et objets.

Il peut pour cela manipuler différents paramètres du sonore ; le poids, la matière, la texture.... en sont quelques exemples.

Comme souvent, ce rôle endossé par le sonore n'est pas le fait exclusif de la bande-son; certaines animations du story-board sous *After Effect* peuvent par exemple très bien être utilisées dans les mêmes intentions. Dans ce cas, l'action concomitante de l'image et du son peut permettre un renfort de l'effet voulu.

IV – RELATIONS SON/IMAGE

a. La valeur ajoutée

Un des atouts majeurs de la relation image/son est l'apport de valeur ajoutée. Présente dans tout produit du couple audio-visuel, elle pourrait justifier à elle seule la nécessité de sonoriser un animatique.

La valeur ajoutée est définie comme suit par Michel Chion :

« Par valeur ajoutée, nous désignons la valeur expressive et informative dont un son enrichit une image donnée, jusqu'à donner à croire, dans l'impression immédiate qu'on en a ou le souvenir qu'on en garde, que cette information ou cette expression se dégage « naturellement » de ce qu'on voit, et est déjà contenue dans l'image seule... »³⁴

Naturellement, cette valeur ajoutée prend son effet de manière bilatérale ; l'image est tout aussi capable « d'enrichir » le son, de le préciser, de le transformer... Néanmoins dans le cas de figure de l'animatique, il va de soi que l'apport de valeur ajoutée se produit d'abord dans le sens du son pour l'image et est l'une des raisons même de l'apport du son.

N'oublions pas que dans le cas majoritaire d'un animatique de film sonore, le son ne fait pas qu'illustrer l'image, mais sert également de maquette à la bande-sonore finale du film, en ce qu'il représente également un outil d'écriture, de réalisation, de conception d'un film sonore. Il fait partie intégrante du film et du récit.

Mais bien plus que cela, la relation son/image se révèle être une complète interaction : le son influe sur l'image et l'image influe sur le son. Un des paramètres les plus touchés par cette interaction est le paramètre temporel. La temporalité du film, son rythme (que ce soit le déroulement de l'action/des actions ou le montage) est dépendant de la bande-sonore. L'analyse parallèle d'une séquence d'un film muet et d'un film sonore laisse peu de doutes à ce sujet.

Dès lors, non seulement la sonorisation de l'animatique paraît indispensable, mais son rôle est primordial dans la construction du film. Cela est d'autant plus évident dans le cadre d'un animatique, où l'animation « heurtée » rend difficile l'appréhension du déroulement rythmique naturel d'une action simple. Prenons l'exemple d'un personnage qui court : il est bien plus difficile qu'il n'y paraît de monter les unes à la suite des autres des vignettes représentant de manière décomposée l'action de courir, et ce de manière réaliste, naturelle et adaptée à la vitesse de course, en faisant abstraction du repère rythmique qu'apporte le son.

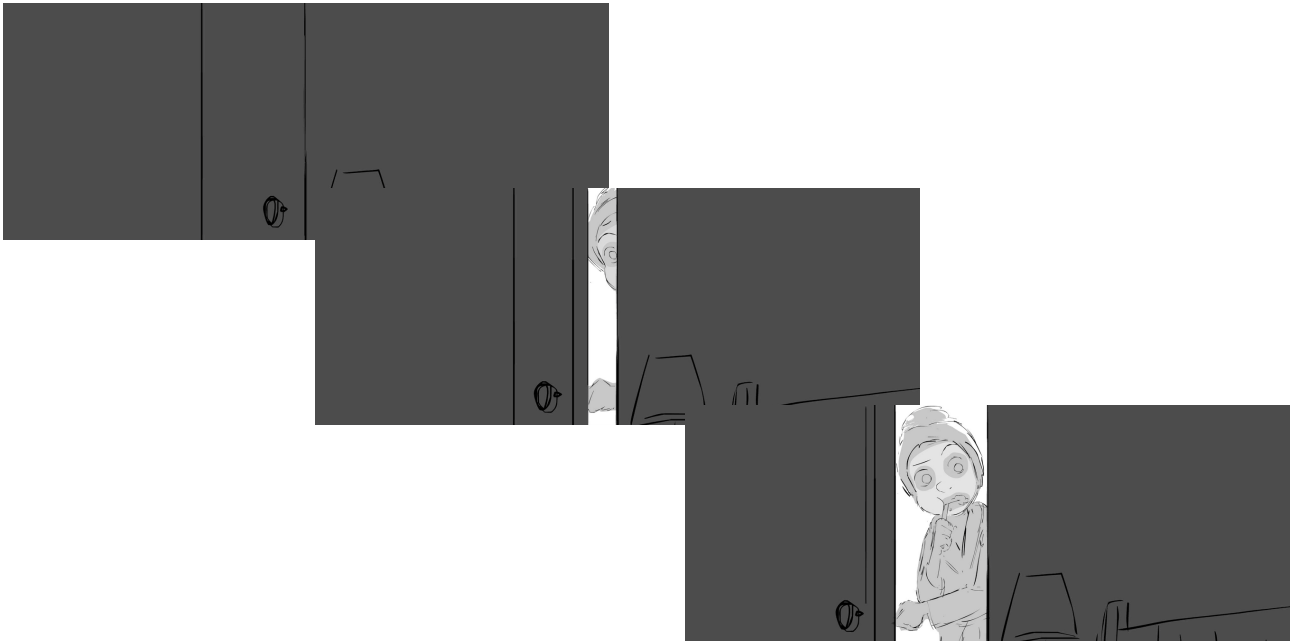
b. Fluidifier le séquentiel

L'animatique, quelle que soit sa nature, ne propose bien souvent pas une animation fluide qui donne à l'oeil une illusion parfaite du mouvement. Celui-ci, nous l'avons vu, est divisé à l'image en axiomes qui les uns à la suite des autres deviennent représentatifs de l'ensemble du mouvement.

Ce n'est bien entendu pas le cas du son, les mécanismes de perception et d'analyse de l'oeil et de l'oreille étant fondamentalement différents. Ils se complètent néanmoins, et la perception du son et de l'image interagissent l'un sur l'autre. Ce phénomène peut être utilisé afin de permettre de fluidifier l'image par le son. On le retrouve également dans les films en image réelle, le cas le plus

34 CHION Michel, *L'Audio-vision*, 1990, Nathan

flagrant étant la fluidification par la bande-son des séquences d'action montées de manière saccadée. Un ensemble de sons associés à une action discrétisée aide à apporter une sensation de continuité de l'action.

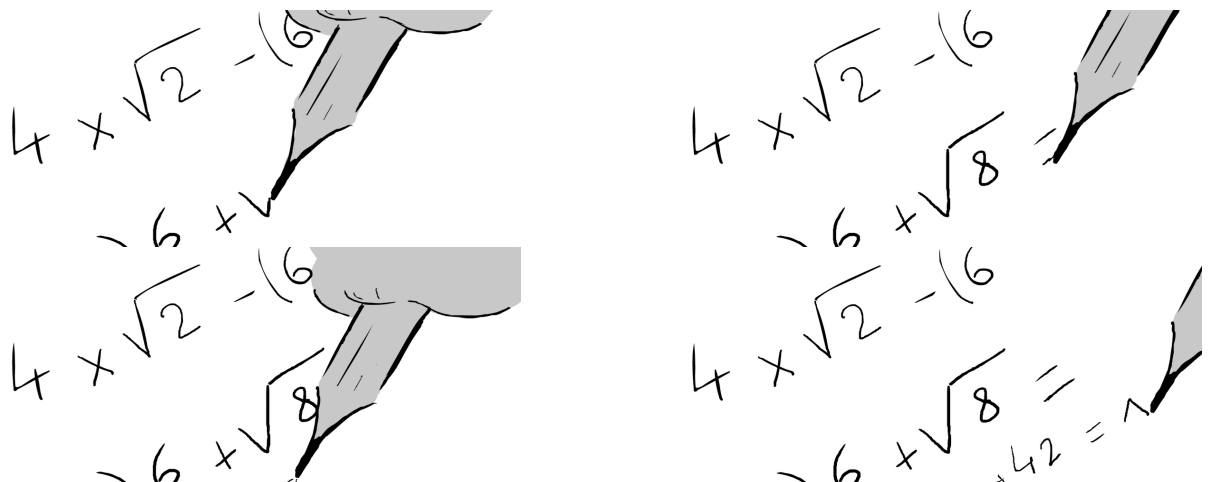


Les trois vignettes ci-dessus³⁵ représentent une unique action, l'ouverture d'une porte, divisée en trois temps. Le sound designer peut choisir d'associer un son par vignette, tirant partie des points de synchronisation forts que lui assure l'apparition du plan.

Par exemple :

- 1) Enclenchement de la poignée
- 2) Ouverture de la porte (Frottement, clenche...)
- 3) Grincement

L'ensemble sera perçu comme une action bien plus fluide qu'en l'absence de son. Le son peut également jouer le rôle de liant entre les différentes vignettes d'un plan, ou bien entre plusieurs plans, en s'y superposant de manière continue.



35 Source : Animateur du *Little Prince*

A l'inverse de la situation précédente, le son d'écriture est ici continu tout au long de ces quatre vignettes³⁶. Il unifie de manière globale le mouvement saccadé censé représenter l'écriture d'une formule mathématique (les vignettes se lisent de gauche à droite et de haut en bas).

Typiquement, le son d'une telle action aura tendance à être monté de la manière suivante :

- 1) Début du son d'écriture sur le plan
- 2) et 3) Continuité du son d'écriture
- 4) Arrêt du son sur le plan.

Cela n'est bien entendu valable que si l'action est contenue toute entière à l'intérieur du plan. Si au contraire le plan fait partie d'un ensemble plus large contenant l'action d'écrire, le son d'écriture débordera en amont et en aval du plan.

De manière similaire à l'exemple précédent, la combinaison son/image résultant en une impression d'uniformité fonctionnera mieux si les différentes vignettes sont utilisées comme autant de points de synchronisation, c'est à dire que l'on associera un son de tracé à l'arrivée de la vignette, et non un temps mort dans le son d'écriture.

c. Articulation / Désarticulation

Si le son permet dans l'animation de fluidifier les heurts de l'image, il permet également de renforcer, atténuer ou même de créer un jeu d'articulations et désarticulations avec le montage image.

En effet, de par l'effet de *synchrèse* – la tendance naturelle à l'association perceptive d'un son et d'une image plus ou moins synchronisés - l'aspiration naturelle à la synchronisation résultant en une forme d'aimantation temporelle, le son pourra venir renforcer les coupes du montage, marquer les articulations entre les plans ou les scènes, à l'inverse contrarier ces articulations en décalant les temps forts du son et les coupes visuelles, ou encore lisser ces même coupes dans la continuité de la bande-son.

Bien entendu, ces propriétés ne sont pas propres à l'animation ; elles sont présentes dans tout film et ne sont *a priori* pas différentes d'un objet à l'autre. Elles s'expriment néanmoins plus fortement dans le cadre de l'animation

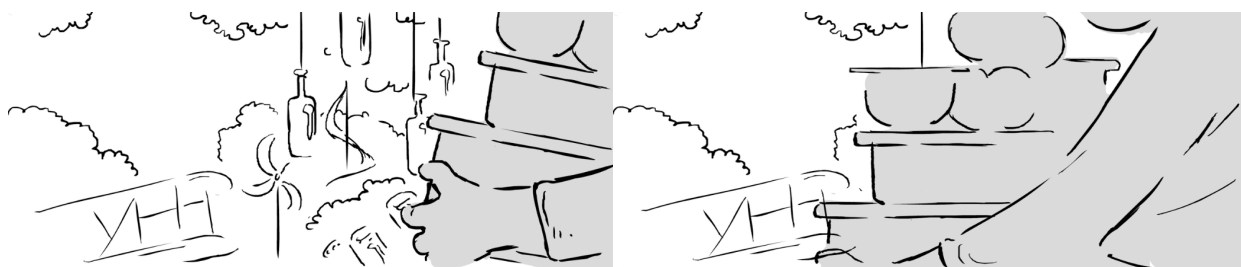
d. Un apport nécessaire de lisibilité

De par la décomposition séquentielle du mouvement et la nature rudimentaire du dessin, il est bien difficile parfois de comprendre l'action. Reconnaître les formes, les objets, les mouvements, les éléments de décor est souvent une tâche ardue.

Le son apporte alors une précision indispensable à la compréhension globale du récit. Il permet de caractériser les décors, clarifier l'action, détailler les objets...

36 Source : Animation du *Little Prince*

Prenons l'exemple des deux dessins suivants³⁷ :



Il s'agit de deux vignettes successives, les deux premières vignettes d'une séquence dont on ne connaît pas le contexte à l'avance. Dans ce cas précis, ce n'est pas une volonté du réalisateur, comme cela est parfois le cas, que de laisser quelques instants le spectateur dans l'ignorance des événements. On peut même supposer que des dessins plus avancés ne laisseront aucun doute quant au personnage, à l'action, à ces objets étranges, à l'environnement...

Quoiqu'il en soit ici, à moins d'un œil attentif ou d'un esprit bien informé, il y a de fortes chances pour que le lieu, le personnage, l'action, les objets, le moment de la journée...restent un mystère au spectateur.

Il s'agit en réalité d'un jardin assez particulier en milieu de journée, et d'une petite fille qui pose les éléments d'un pique-nique (boîtes de conditionnement, yaourts, fruits...) sur une table de jardin.

Une fois sonorisées, ces deux vignettes deviennent beaucoup plus explicites : c'est un jardin (que l'auditeur attentif identifiera immédiatement pour l'avoir déjà entendu), une journée ensoleillée (comme l'indiqueront moult oiseaux). La petite fille étant un personnage connu du spectateur, elle sera rapidement identifiée par un pas léger de petites bottines caractéristiques, latéralisé suivant le déplacement du personnage dans l'image. L'action de « poser » produira un léger bruit de choc, qui révélera par la même la table de jardin, jusqu'alors invisible, et identifiera les objets en tant que boîtes en plastique ainsi que leur contenu (sons identifiables tels des couverts). Quelques sons produisent une très bonne lisibilité d'une scène autrement difficile à déchiffrer, et ce sans nécessiter un détail complexe du dessin.

En effet, il est souvent techniquement plus facile, rapide et efficace de préciser un objet, une action, par le son que par le dessin, dont le degré de précision est dans de nombreux cas directement dépendant du degré d'élaboration (proportionnel au temps et à la difficulté d'exécution). Dans notre exemple précédent, il est bien plus rapide de sonoriser une fois les couverts dans les boîtes en plastique que de les dessiner en détail vignette par vignette.

A l'occasion d'une séquence d'action par exemple, des mouvements rapides, visuellement confus, sont « pointés » par le son, précisant l'ensemble.

e. Perception guidée

Dans le même souci de précision de l'image, le son peut permettre d'accéder au phénomène de *perception guidée*. Il permet d'orienter le regard à l'intérieur d'une image complexe et/ou confuse. La perception guidée s'opère en la sonorisation même de l'objet, action... sur lequel on veut attirer l'attention, en ce qu'elle déclenche chez le spectateur la recherche inconsciente d'un lien de causalité son/source sonore.

³⁷ Source : *Animatique du Little Prince*

Ce phénomène peut être encore accru, notamment :

- En utilisant la latéralisation
- En mettant en valeur la source sonore par le mixage de niveaux
- En sonorisant la source de manière à lui apporter un poids prédominant (renforts de basse, fréquences dominantes dans la zone 2kHz – 4kHz, empreinte acoustique particulière, sons spécifiques...)

La vignette ci-dessous³⁸ est relativement complexe, et présente beaucoup de détails. L'œil a tendance à rapidement se perdre dans la foule. Néanmoins, l'élément important de cette vignette est ici la voiture de police qui se profile à l'arrière-plan. Un son de sirène, par exemple, aidera immédiatement à mettre cette voiture de police plus en avant – tout en l'identifiant en tant que telle.



La vignette ci-dessous³⁹ est un exemple des codes visuels que permet l'animation pour combler des imprécisions du dessin ou au contraire une trop forte densité de détails. Nous retrouvons une situation de foule, comme précédemment, à la différence près que l'action et les personnages devant être mis en valeur ont été soulignés par une colorisation différente du reste de la scène. Cela n'empêche bien évidemment pas le renfort de cette focalisation par le son.



38 *Source : Animation du Little Prince*

39 *idem*

V – TRAITEMENT DU HORS-CHAMP

a. Hors-cadre/Hors-champ

Tout comme n'importe quel film, un animatique est soumis à l'action d'un cadre, celui imposé par l'image. Par conséquent, s'il y a cadre il y a également champ, donc hors-champ. Les manifestations les plus évidentes de ce hors-champ sont les hors-cadres, mais il peut également s'agir de sources acousmatiques dans le cadre bien que leur proportion semble être réduite par rapport à un film plus « traditionnel ».

Ce phénomène peut être relié à principalement deux causes :

- Le dessin rudimentaire : Le dessin souvent minimaliste (n'y voyons aucune connotation péjorative) s'applique à représenter l'essentiel, l'utile. Un tel concept exclut généralement d'emblée toute représentation du superflu, du décoratif, de l'habillage, s'il n'a pas une fonction narrative précise et capitale.
- La magnification du hors-cadre : La conséquence de ce minimalisme étudié est la création d'un « vide » dans la bande-son. Traiter la bande-son en alignement parfait avec le dessin (autrement dit ne sonoriser que les événements à l'image) apparaît vite comme étant loin d'être suffisant. D'une part, l'oreille se satisfait moins d'une absence de détail que l'oeil ; d'autre part, une part du rôle du sound design d'animatique est justement de combler les lacunes du dessin, par le bénéfice de la valeur ajoutée. Enfin, si l'absence dans l'image est facilement identifiée à une contrainte de simplicité, il en est tout autrement pour le son. L'absence de son, c'est le silence. Or on le sait, le silence au cinéma possède un poids dont l'importance n'est pas moindre relativement à n'importe quel autre son. Ne sonoriser que le son des actions à l'image, c'est donner une fonction narrative probablement trop importante au silence. Toutes ces raisons poussent à imposer un traitement nécessaire du son hors-champ, et plus particulièrement hors-cadre dans la mesure où il offre plus de possibilités *à priori* que le hors-champ du cadre.

b. Prédominance du champ sur le hors-champ ?

De par sa nature de maquette, l'animatique ne nécessite au premier abord qu'un apport limité de hors-champ sonore (ou plutôt de manifestation sonore du hors-champ ; la notion de contenant nécessaire à l'établissement d'une dialectique champ/hors champ étant bien plus difficile à matérialiser au son qu'à l'image, qui possède un cadre bien défini). En effet, si un film traditionnel aura tendance la plupart du temps à vouloir traiter le hors-champ sonore de manière « réaliste » ou du moins à le faire exister de manière conjointe avec le champ, l'animatique semble pouvoir se défaire d'un certain pan jugé « accessoire » de ce hors-champ, ayant pour conséquence une focalisation au son du champ sur le hors-champ.

Cependant, ainsi contraint à la simple sonorisation du champ, on s'aperçoit bien vite de la faiblesse de cette bande-son focalisée, conséquence directe de la sobriété visuelle de ce champ. Le son du hors-champ d'animatique pourrait alors revêtir le rôle d'un appui fondamental pour la cohérence et l'efficacité de la bande-son d'animatique dans son entier.

Vue l'importance potentielle du hors-champ sonore dans le sound design d'animatique, il semble important de distinguer les différents types de hors-champ que le sound designer peut être amené à rencontrer, dans la mesure où ils vont de par leur nature déterminer des traitements et des solutions résolument différentes.

c. Le hors-champ narratif

La manifestation la plus évidente du hors-champ sonore est un hors-champ à fonction narrative. Il consiste en un événement sonore directement relié au déroulement de l'action situé hors-champ que ce soit conjointement à des entrées et sorties de champ ou bien au (dé)placement de l'action hors du champ. Une porte s'ouvre et attire l'attention du personnage dans le champ, un coup de feu est tiré à distance et atteint l'un des personnages du champ...

Bien que cet événement ne se manifeste pas nécessairement de manière sonore (il peut être lié à des effets de lumière par exemple – ce peut être le cas d'une explosion – auquel cas il se manifestera dans le dessin par une indication manuscrite), une très grande majorité de ces événements sera soit sonore, soit composite (l'explosion par exemple sera probablement sonorisée).

Il va de soi que ce type de hors-champ sonore doit systématiquement être traité avec la même importance que les événements du champ, en ce qu'ils participent du récit.

Bien des auteurs considèrent que le hors-champ sonore ne prend sa valeur de hors-champ que relativement à l'image ; autrement dit, un son est déterminé comme étant hors-champ uniquement parce qu'il n'est pas à l'image, autrement sa nature reste inchangée.

Néanmoins sous un angle plus technique, ces affirmations sont partiellement invalidées. S'il semble en effet difficile, voire impossible d'assurer le caractère hors-champ d'un son (en ce que la frontière champ/hors champ sonore n'est pas tangible indépendamment de l'image), il est cependant tout à fait possible de mettre en œuvre des procédés techniques permettant d'aider l'identification d'un son comme étant hors-champ. La latéralisation, le détimbrage spectral ou encore l'usage de la réverbération (ou encore une combinaison de ces effets) comptent parmi ces procédés très largement répandus et universellement reconnus comme étant indicateurs de son *déplacés*, hors de la scène, hors du champ.

Or, c'est précisément ce dont nous avons besoin dans le sound design d'animation, probablement plus que dans le cinéma traditionnel ou même le film d'animation dont l'image est définitive. N'oublions pas que les traits parfois archaïques du dessin, le montage saccadé rendent la lecture de l'action parfois difficile. C'est un des rôles du son que d'aider à la lisibilité d'une image parfois complexe à décrypter.

Le simple rapport à l'image ne suffit pas systématiquement pour identifier le hors-champ. Utiliser des indices sonores du hors-champ via les paramètres précédemment cités peut s'avérer être un grand pourvoyeur de clarté.

d. Le hors-champ naturaliste

« [...] Le champ est habituellement perçu comme inclus dans un espace plus vaste, dont certes il serait la seule partie visible, mais qui n'en existerait pas moins autour de lui. »⁴⁰

Bien entendu, l'univers du film ne s'arrête pas aux limites du champ. Un traitement naturaliste de ces questions de champ et hors-champ s'emploierait donc à matérialiser l'espace du hors-champ par des manifestations notables de celui-ci.

Visuellement, en ce que le champ est limité par le cadre, il ne peut par définition pas exister de manifestation directe du hors-champ. Il est en revanche possible de révéler le hors-champ de manière indirecte : une amorce, une source lumineuse (cas plus rarement rencontré dans le cadre d'un animation, car assez complexe à mettre en œuvre) la propagation dans le champ d'un événement hors-champ (de la fumée dont la source serait clairement hors du champ par exemple)...

40 AUMONT, BERGALA, MARIE, VERNET, *L'esthétique du film*, 1990, Nathan

D'un point de vue sonore, la manifestation la plus évidente de ce hors-champ à vocation « naturaliste » se trouve être le *son ambiant*, selon la notion introduite par Michel Chion : « *On appellera son ambiant le son d'ambiance englobante qui enveloppe une scène et habite son espace, sans qu'il soulève la question obsédante de la localisation et de la visualisation de sa source : les oiseaux qui chantent ou les cloches qui battent* »⁴¹.

Toujours dans une perspective naturaliste, on tendrait alors à traiter un ensemble d'ambiances permettant de matérialiser le hors-champ, de façon à ce que la perception de celui-ci se rapproche d'un point d'écoute réaliste au regard de la scène sonore, du placement de la caméra....

Néanmoins ce son ambiant est particulièrement à même de subir les influences de la notion d'extension, à savoir « *l'espace concret plus ou moins large et ouvert que les sons évoquent et font sentir autour du champ* »⁴².

Il convient donc de ce poser la question, à l'occasion du travail sur le hors-champ, de la largeur de cette extension.

Dans le cadre d'un hors-champ purement fonctionnel (les ambiances servent à étendre l'espace du champ au delà de celui-ci), le traitement de l'animation voudrait *a priori* que l'on tende vers la simplicité ; l'effet voulu étant strictement la manifestation du hors-champ. Cela correspondrait donc à une tendance à l'extension réduite, plus simple et rapide à mettre en place et à priori suffisante..

Néanmoins, l'extension sonore a également valeur expressive en ce qu'elle influence la perception du champ, de la psychologie des personnages... Ainsi un hors-champ très resserré voire quasi-inexistant pourra avoir tendance à focaliser l'attention sur le personnage, son éventuel isolement, tandis qu'un hors-champ très large peut d'avantage attirer l'attention sur l'espace du décor.

Il convient donc de prendre garde à l'influence que peut avoir l'application systématique d'une extension relativement réduite sur les paramètres narratifs et esthétiques du film.

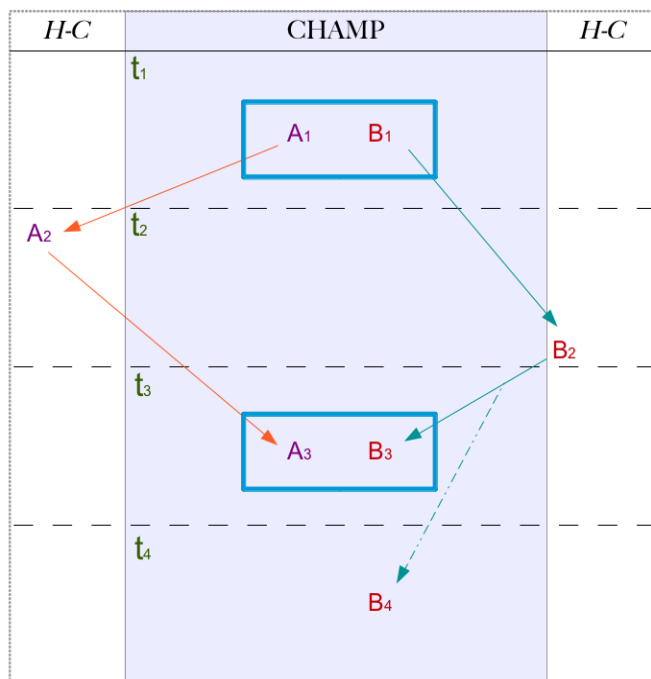
e. Le hors-champ comme agent de cohésion spatio-temporelle

Il est au final assez rare qu'une scène se résume à une action unique et plein champ. Tout comme dans la vie réelle, elle est bien souvent composée d'un ensemble de petites actions élémentaires, simultanées, ou bien adjacentes, se recouvrant ou non, interférant les unes sur les autres. Ce jeu d'évènements implique régulièrement l'utilisation du hors-champ. Or, ces petits évènements sont contraints à une dynamique propre et sont animés d'une certaine temporalité, *a priori* indépendante. Dans le déroulement de l'action néanmoins, ces évènements doivent se synchroniser entre eux, ce qui ne va pas nécessairement de soi lorsque l'action est artificielle et non naturelle, reconstituée de toute pièce comme c'est le cas dans le cinéma d'animation où rien ne se met en place naturellement, comme par magie, mais où tout au contraire doit être déterminé avec précision.

41 **CHION Michel**, *L'Audio-vision*, 1990, Nathan

42 *Idem*

Prenons l'exemple d'une situation simple :



Dans cette situation, un personnage A et B interagissent, puis se séparent hors du champ (on suppose à chacun une activité indépendante) avant de se retrouver dans le champ en t3, au bout d'un temps qui peut être conditionné par la durée de l'action en t2, ou bien par celle des déplacements.

On imagine aisément que si les différentes actions hors-champ (qui ne possèdent pas nécessairement une temporalité élastique à l'extrême) sont mal coordonnées, les personnages ne parviendront pas à se retrouver tous deux dans le champ en t3 (situation où B rentre dans le champ en t4). Cet exemple simple montre à quel point la sonorisation du hors-champ peut être importante comme unique élément garant de la cohésion spatio-temporelle d'une scène. Il peut être extrapolé à des situations plus complexes.

Une telle utilisation du son peut impliquer d'avoir une certaine connaissance du décor, d'où l'importante relation qui peut exister entre le sound designer et le département artistique.

f. Le hors-champ intermédiaire

Bien entendu, la frontière champ/hors-champ est loin d'être hermétique. Il existe également entre le champ et le hors-champ un ensemble d'interactions qui révèlent l'existence de l'espace du film au delà du champ. C'est le cas par exemple des entrées et sorties de champ.

L'*effet de coulisses* dont parle Chion, c'est la continuité hors du champ d'une action amorcée dans le champ (ou traversant, à un moment donné, celui-ci).

Dans le cadre de l'animation, il semble que cet effet de coulisse doive être réduit au minimum, en ce qu'il ne présente pas réellement d'autre intérêt que d'assurer la tangibilité du hors-champ (on imagine aisément l'effet étrange voire comique que provoquerait l'arrêt brutal du son d'une voiture à sa sortie du champ). C'est dans les limites de ce phénomène qu'il conviendrait sans doute de se situer vis à vis de l'animation, assurer la crédibilité de ces situations étant considéré comme suffisant.

VI – DEGRES DE SOPHISTICATION DE LA BANDE-SON

Tout produit audiovisuel, quel qu'il soit – long métrage de cinéma *live*, documentaire télévisuel, animatique - nécessite de se poser la question du degré de sophistication de sa bande-son. Un reportage télévisuel ne nécessitera en général pas – et ne pourra bénéficier, en raison de contraintes de temps et d'argent – d'une élaboration aussi avancée qu'un long métrage de fiction. Ce dernier format - en général celui permettant les recherches les plus poussées au niveau de la bande-son – est également soumis à cette même problématique de niveau d'élaboration.

Néanmoins dans le cadre de l'animatique, ces questions sont plus particulièrement importante en ce que le paramètre « qualitatif » n'est pas nécessairement dominant.

Par le terme « qualitatif », il faut entendre ici le sens commun de « qualité » ; souvent ressenti en terme d'efficacité sensorielle. En réalité, une bande-son d'animatique « réussie » n'est pas forcément corrélée à la « qualité » de ses sons. Les fonctions illustratives, narratives ou encore expérimentales (pour le processus d'écriture du moins) y sont bien plus prépondérantes.

Une analyse uniquement en termes « qualitatifs » de la bande-son d'animatique présente donc un intérêt réduit.

a) Le dessin et le son

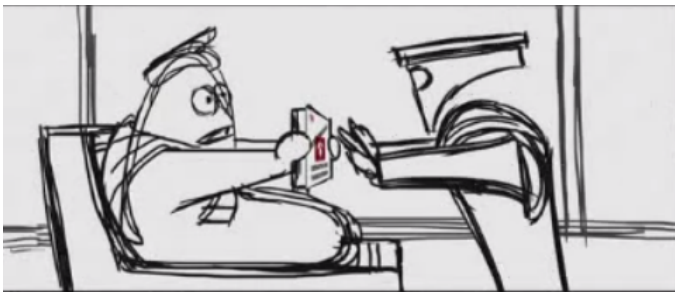
Le premier élément susceptible d'influencer le degré de sophistication de la bande-son apporté par le sound designer est bien entendu le dessin, en ce qu'il est le plus évident, le premier à se présenter à lui, à influencer son approche du son.

La premier réflexe face à l'animatique est donc de se poser la question de l'adaptation à l'esthétique du dessin ou bien au contraire d'une décorrélation complète vis à vis de celui-ci.

Dans le premier cas, le paramètre principal ayant une conséquence sur le traitement du son serait le degré d'élaboration du dessin, soit bien souvent son minimalisme. Il s'agirait alors de suivre à un niveau jugé équivalent le niveau de détail fourni par le dessin. Cela implique initialement de ne bruyier que les sons de l'image – exception faite bien entendu des sons hors-champ ou acousmatiques qui revêtent une fonction narrative – mais permet également d'envisager un suivi de l'esthétique du dessin. A savoir que pour un dessin rudimentaire et peu détaillé, on utilisera des sons simples ; de même pour un montage assez saccadé d'une action donnée, on se permettra des évènements sonores successifs, délimités et marqués.

Une telle orientation esthétique aurait pour objectif principal une homogénéité globale de la production : il ne se créerait alors pas de distorsion perceptive entre esthétique du son et esthétique de l'image ; dans le cas contraire, celui d'un son trop soigné pour un dessin archaïque par exemple (ce pourrait être l'inverse) on peut craindre un empiètement du son sur l'image par une mobilisation trop grande de l'attention du spectateur.

Cependant, il faut garder en tête la grande disparité qu'il peut y avoir entre des vignettes du même film, voire de la même séquence. Ces disparités s'expliquent en partie par des contraintes de temps variables, par la diversité des artistes employés à dessiner l'animatique et par les différentes méthodes et styles utilisés. Il y a un grand fossé esthétique entre la vignette crayonnée à la hâte, une vignette plus standard animée sous *After Effects* et le plan d'ensemble issu du département artistique, qui a pris plusieurs heures voire plusieurs jours à dessiner et coloriser.



2 vignettes issues de l'animation de Wall-E⁴³

D'un plan à l'autre même, des détails « sonores » peuvent apparaître et disparaître, ce qui rend le suivi précis du dessin par le son quelque peu délicat.



Disparition de la ville en arrière plan au grossissement de plan⁴⁴

Dès lors, il peut sembler judicieux de pondérer, voire de s'affranchir tant que possible de l'influence du dessin sur le traitement du son, en ce qu'il ne s'agit plus d'un indicateur stable et fiable pour l'homogénéité de la bande-son sur toute la durée de l'animation.

La complexité de la bande-son est néanmoins dans certaines mesures directement dépendante de celle du dessin. En effet, comme nous l'avons vu précédemment, il est souvent plus simple et plus rapide de sonoriser certaines actions, certains objets, plutôt que de les dessiner plan par plan. Dans ce cadre, le son permet de faire l'économie du trait. Le degré d'élaboration de la bande-son est donc une conséquence directe du dessin, en ce que son et dessin deviennent complémentaires.

Qui plus est, la démarche inverse d'une esthétique sonore totalement décorrélée du visuel n'est pas sans poser quelques problèmes.

Chercher à moins détailler le son que l'image crée des phénomènes de manque, et donne l'impression curieuse d'une erreur technique. Or, attirer ainsi l'attention sur la technique, surtout si cela est imputé à la présence d'un défaut, est rarement souhaitable.

Quelques conventions peuvent néanmoins être établies si elles sont respectées dans la globalité de l'animation, et permettent de ne pas systématiquement sonoriser les sources sonores dans l'image – ou créées par le montage.

A l'inverse, l'ambition d'une bande-son surchargée de détails et d'effets sonores au delà de ce qui s'impose par le dessin, le montage ou la narration part d'une intention fort noble mais est rendue

⁴³ *Wall-E*, Andrew STANTON, Pixar

⁴⁴ Source : Animation du *Little Prince*

bien difficile par plusieurs phénomènes :

- **L'élasticité réduite** : Soit la latitude limitée permise dans la recherche de détail de la bande-son, en conséquence du degré de détail du dessin même. Autrement dit, un dessin minimaliste et peu détaillé ne permet pas une création sonore *ad libitum* ; le son est contraint dans une certaine mesure de s'inféoder aux détails visuels. Là où une image définitive permet, de par la présence de multiples petits événements fortuits (une voiture qui passe au loin, une fenêtre qui s'ouvre...) une richesse sonore complexe, la relative épuration du dessin d'animation impose un certain ascétisme.
- **Le phénomène d'encombrement** : La conséquence de cette élasticité réduite est un phénomène tout à fait inverse à celui provoqué par le phénomène de manque cité plus haut ; à savoir que dans cette situation de détails surnuméraires, la bande-son paraît rapidement surchargée

Rappelons enfin les contraintes de temps et de moyens bien différentes de celles d'une post-production de long-métrage de fiction, et qui ne permettront pas l'élaboration d'une bande-son de blockbuster hollywoodien pour l'animation.

b) Faire/Ne pas faire

Nous l'avons vu, le sound design d'animation revêt avant tout une fonction utilitaire. Contrairement à un produit audiovisuel destiné à être diffusé auprès du public, il ne nécessite pas un traitement exhaustif de la partie sonore relevant de l'illustratif.

De même, de par son dessin partiel et la nature séquentielle de son montage, l'animation ne permet pas de tout sonoriser ; plus encore : certains écueils doivent être évités.

- Les sons indispensables ou fortement recommandés
 - Les sons narratifs, c'est à dire les sons qui ont une influence directe sur le déroulement du récit, et dont on ne saurait donc se passer.
 - Les intentions du réalisateur : les sons inhérents à la mise en scène ont également une influence sur la forme narrative ; il est donc primordial de les inclure dans le sound design.
 - Les sons qui ont une influence directe sur le montage image.
 - Les ambiances : il semble indispensable de fournir une ambiance continue tout au long des séquences – un soudain « trou » d'ambiance aurait un effet troublant et perturbateur pour le spectateur, et attirerait son attention sur un élément technique (donc hors du récit). On peut néanmoins soumettre deux exceptions à cette règle : les séquences musicales et les séquences pour lesquelles le montage des effets sonores est suffisamment dense pour permettre de masquer une absence d'ambiance (scène de course-poursuite en voiture...)
 - Les sons « évidents » (induits par l'action ou l'image) et les sons caractéristiques (qui se manifestent par eux-mêmes), dont l'absence créerait un phénomène de manque chez le spectateur. Prenons l'exemple d'une porte qui se ferme : le son de la porte qui se ferme peut sembler tout à fait dispensable ; néanmoins, le spectateur s'attend irrémédiablement à ce que l'image d'une porte qui se ferme s'accompagne d'une manifestation sonore
 - Les sons récurrents : un son déjà entendu auparavant, associé à un objet par exemple, devra être sonorisé à chaque récurrence de l'objet, à l'action ou au personnage auquel il est associé. Cela induit une certaine prudence par rapport à une habitude de sonorisation

systématique, qui pourrait s'avérer problématique avec l'avancement du film et l'accumulation des objets à sonoriser.

- Les sons associés à une source en gros plan – qui viendront naturellement à manquer en cas d'absence
- Les « révélateurs psychologiques » : certains sons peuvent être associés à la psychologie d'un personnage. Par exemple, un son de moteur régulier, silencieux, clinique sera associé à un personnage méticuleux, ou psychorigide. Au contraire, un moteur pétaradant et grinçant sera associé au véhicule d'un personnage désordonné ou exubérant. Il peut donc s'avérer nécessaire d'inclure ces sons dans le sound design.
- Les sons qui aident à la compréhension du dessin parfois difficile à déchiffrer, du montage...
- Les sons qui mettent en jeu la notion de rendu. Ce sont des sons qui viennent illustrer un élément de l'image, et dont on pressent que, sans qu'ils soient indispensables à la bande-sonore de l'animation, ils poseront problème plus tard lorsque le monteur son de la bande-sonore définitive du film sera confronté au traitement de ce son – parfois inévitable, dans un souci de réalisme et d'exhaustivité dont l'animation ne s'encombre pas nécessairement. Ce peut être le cas d'un objet particulièrement bruyant qui viendra perturber la compréhension du dialogue une fois sonorisé. De fait, il est plus difficile dans le cadre de l'animation de prévoir les sources sonores problématiques, par rapport au cinéma *live* pour lequel les problèmes se posent en général au tournage.

De manière générale, l'exigence en terme de sons est également dépendante de la présence des autres sons. Superposer des sons à une bande-son déjà bien fournie risque de poser des problèmes d'« encombrement » de la bande-son (dans ce cas, il faudra établir une hiérarchie entre les sons afin de déterminer lesquels sont prioritaires). A l'inverse, une bande-son pauvre – dans le cadre d'une scène avec peu d'action par exemple – aura tendance à nécessiter un apport plus abondant de sons.

- *Les sons possibles*

Certains sons paraissent n'être pas indispensables ; ils peuvent néanmoins contribuer à la mise en valeur globale du film et donc participer de sa bonne réception. Parmi ces sons, on peut notamment distinguer les sons qui relèvent du bruitage – notamment les présences – et les outils non-explicites ayant pour fonction le renfort de la bande-son : whooshes, renforts de basses...

La densité de ces sons est en général directement déterminée par le temps imparti au sound designer pour compléter sa bande-son.

- *Les sons impossibles ou fortement déconseillés*

Cette catégorie est tout à fait envisageable du point de vue du cinéma *live*, qui ne permet pas non plus une utilisation totalement libre des sons sous peine d'handicaper fortement le film. Néanmoins, l'animation semble de nature plus restrictive encore dans l'emploi de certain types de sons.

Déterminer les sons impossibles nécessite un jugement au cas par cas ; on peut néanmoins dégager quelques catégories problématiques :

- Les sons dont un traitement réaliste est source d'interférences. Par exemple, une voiture qui sort d'un cadre moyen à une allure modérée devrait cependant rapidement disparaître de la scène sonore, sous peine de devenir parasite.
- Tout son qui gêne de manière ostensible une scène, et dans son appréciation et dans sa

compréhension. Il en va de même pour les sons amenés à détourner l'attention de l'action, du dialogue...

- Les coupes de montage : il s'avère que dans un animatique, le mouvement est reconstitué par le montage. C'est donc précisément la coupe qui détermine le mouvement. Il est donc naturellement tentant de sonoriser les actions directement sur les coupes du montage ; ce procédé s'avère en général très efficace et facile à mettre en œuvre. Néanmoins, dans le cadre d'une forte densité d'action, il tend à systématiser une sonorisation qui n'est plus alors celle des actions mais celle du montage – ce qui peut rapidement s'avérer perturbant voire comique.
- Les ambiances trop détaillées viennent perturber la perception du film par le spectateur en créant un décalage trop fort entre bande-sonore et image (et plus particulièrement le dessin). La plupart du temps, il peut s'avérer judicieux de considérer les ambiances comme étant un simple indicateur du décor et de l'espace, voire un « liant » de la bande-sonore.

- *Les sons dispensables*

Certains sons peuvent n'être *a priori* pas proscrit, sans pour autant que leur présence ne soit indispensable, ni même qu'elle ne relève d'un intérêt particulier dans le cadre de l'animatique.

C'est le cas d'un bruitage systématique – notamment les présences, mais parfois aussi les bruits de pas – des sons de faible niveau ou d'arrière-plan...

Il peut également exister, toujours dans le cadre de l'animatique, une certaine tolérance vis à vis de certains sons complexes, difficilement enregistrables, délicats à se procurer, pénibles et longs à mettre en place... On accepte dans ce genre de cas de figure un détournement de la source sonore originale dans une perspective plus figuraliste – bien que cela relève plus d'une considération technique qu'esthétique.

Bien entendu, ces catégories ne sont pas étanches – une même source sonore peut rentrer dans plusieurs catégories à la fois, en fonction de la situation. De plus, ce classement ne se veut pas nécessairement exhaustif ; il permet simplement de mettre en évidence une différence de statut des sons inhérente à la nature même de l'animatique.

c) Gérer le silence

« *Le cinéma sonore a inventé le silence* »⁴⁵

A l'heure actuelle, il n'est plus à prouver, suite aux moult études, essais, analyses à ce sujet, le caractère « sonore » du silence, en ce qu'il constitue un son en creux, de valeur narrative et esthétique dignement égale à n'importe quel autre son « bruitiste ».

C'est justement les manifestations sonores, comme le met en lumière l'aphorisme de Bresson, qui permettent l'apparition du silence, sa matérialisation, lui donnent sa consistance. Dès lors, le silence est effectif : il isole, il fait peur, il nous fait partager les dispositions psychologiques d'un personnage, il génère une tension ou au contraire symbolise l'apaisement qui suit une zone de turbulences...

Le problème de l'animatique réside justement en ce qu'il génère du silence qui n'a aucune fonction narrative ou esthétique, mais peut être sinon interprété comme étant volontaire du moins inconsciemment appréhendé comme tel. C'est un silence technique, non pas une absence voulue de sons mais une absence accidentelle de sonorisation. Nous l'avons vu, l'animatique ne nécessite pas –

45 **BRESSON Robert**, *Notes sur le cinématographe*, 1975, Gallimard

et au contraire bien souvent proscrit – une sonorisation purement « décorative » systématique et permanente. Inévitablement, il arrive donc de se trouver face à des portions de séquences – pouvant ne faire que quelques secondes comme dépasser la minute – silencieuses par défaut. Une telle situation peut se révéler chez le spectateur soit comme un défaut technique, et distraire son attention du film, soit comme nous l'avons dit, être interprétée comme étant volontaire et donc partie intégrante du récit. On imagine les contresens et autres effets indésirables auxquels peuvent conduire une telle mésinterprétation.

On ne peut néanmoins pas envisager, nous l'avons vu, une sonorisation systématique aboutissant à une bande-son aussi détaillée, riche et complexe que celle d'une long métrage de fiction abouti. Soit dit en passant, cela ne veut pas dire qu'il est impossible de rencontrer des silences dans ce type de bande-son. Néanmoins, lorsqu'ils ne sont pas expressément aménagés par les soins du réalisateur, ils sont de « situation » (c'est à dire corrélés à l'espace sonore de la scène) et non par défaut.

On peut néanmoins modérer fortement ce phénomène de silence impromptu (voire l'annihiler dans le cadre de la perception d'un défaut technique) par le travail des ambiances.

En effet, les ambiances répondent à ce besoin de continuité et d'omniprésence du son. Qui plus est, de par leur évolution horizontale dans le temps, elles agissent comme un liant, à la fois entre les scènes mais également vis à vis des plans eux-mêmes : elles sont garantes d'une continuité visuelle mise à mal par le découpage structurel qu'impose le montage. Elles assurent encore une présence sonore permanente, même si elles n'ont qu'une fonction de fond sonore ; et contrairement aux autres effets sonores, elles sont relativement simples à mettre en place – d'autant qu'ils ne suffisent souvent pas seuls à occuper suffisamment la bande-son pour donner une impression d'omniprésence et de continuité. C'est encore plus vrai au sujet des voix, qui ont bien souvent un rôle plus textuel que sonore, et participent dans ce sens bien peu à étoffer la bande-son.

Il ne s'agit pas ici de traiter nécessairement les ambiances dans leur fonction enveloppante ; fonction aujourd'hui quasiment indispensable et très recherchée dans les bandes-son abouties, particulièrement en multicanal. Au contraire, des ambiances assez simples permettent de garantir une matérialisation sonore continue.

De plus, les films possèdent en général un nombre de décors limité ; cela est d'autant plus vrai dans le cinéma d'animation, où chaque décor représente un monstre de travail, de temps et d'argent. Ainsi, dans le cadre d'un travail de surface sur les ambiances (excluant les complexes enchevêtrements d'ambiance et autres subtilités d'une bande-son plus léchée, ici dispensables), quelques sons simples permettent l'élaboration de boucles d'ambiances associées à un décor, et de fait utilisées à ce propos de manière quasi-systématique. Le traitement des ambiances n'est alors plus ponctuel mais généralisé, et permet un gain de temps substantiel.

Ce travail sur les ambiances permet de répondre à cette problématique : « Ne pas tout sonoriser mais sonoriser tout le temps ». Notons que ne pas fournir ce travail de continuité des ambiances sonores soulignerait de manière catastrophique le défaut technique que représenterait leur absence, de part les ruptures d'ambiance que cela induirait entre les séquences traitées et les séquences non traitées.

La présence permanente de son, si elle permet d'unifier la bande-son et de lui donner une illusion d'intégrité auprès du spectateur, n'est pas pour autant une exclusion totale du silence – qui nous l'avons vu peut avoir une importante fonction narrative et/ou esthétique (un effet de suspension par exemple) dont il serait regrettable de devoir se passer.

Rares sont au cinéma, excepté dans quelques cas de cinéma expérimental, les manifestations d'un silence total (disons plutôt de l'absence de bande-son, le silence étant un concept fort variable - silence du film, silence des haut-parleurs, silence de la salle?...). Le silence est le plus souvent suggéré, par un relatif calme de la bande-son (relatif par rapport à la scène précédente par exemple), ou bien par contrastes (silence du lieu par rapport aux espaces environnants). Comme le suggère Michel Chion (in *L'Audio-vision*), il est même possible, paradoxalement, de suggérer le silence en mettant en valeur certains sons (Chion prend l'exemple de la réverbération marquée de pas dans la rue, qui n'eût été audible sans la condition d'un certain silence).

De retour au cadre de l'animation donc, absence de vide et présence de silence ne sont pas des concepts antinomiques.

d) Exigences « qualitatives »

Ces préceptes s'appliquent dans la mesure où l'on ne considère pas la dimension esthétique (cette fois-ci au sens purement plastique, et non en tant qu'orientation artistique) de la bande-son, qui ne constitue *a priori* pas une priorité du sound design d'animation, d'autant plus de par le caractère provisoire de celui-ci.

Bien entendu, la prédominance d'une bande-son à caractère « utilitaire » n'exclut en rien, lorsque cela est possible, de travailler cette bande-son au delà de paramètres strictement fonctionnels. Cela peut également s'avérer être plus qu'accessoire, pour de multiples raisons :

- *Mise en valeur de l'animation*

La bande-son de l'animation n'existe pas en tant que telle. Elle est dépendante du montage, du dessin... mais influence également ceux-ci, dans une expérience d'audio-vision globale. L'enrichissement « qualitatif » de la bande-son constitue donc un garant de la mise en valeur globale de l'animation.

- *Vendre*

Si l'animation est avant tout l'instrument d'écriture du réalisateur, ainsi que le très utile témoin servant de base à l'animation, il est également l'outil de dialogue entre les équipes artistiques et techniques et les producteurs. En effet, c'est sur cette base que le producteur exécutif va pouvoir valider ou infirmer les éléments narratifs et concepts du film, apporter ses propres idées au projet et dialoguer avec le réalisateur. De même, l'animation peut permettre de décider d'une levée de fonds supplémentaires si le projet plaît aux investisseurs financiers.

De fait, une bande-son plus aboutie permettra de mieux « vendre » le projet et accéder à sa validation et son soutien.

- *La partie d'un tout*

L'animation mobilise un ensemble de techniciens et artistes employés à sa réalisation. Dès lors, le sound design d'animation n'existe pas en tant que tel mais s'inscrit dans une démarche industrielle où il est non seulement partagé mais également co-dépendant de ses départements voisins. Un animateur recherché ne peut qu'abonder dans le sens d'un travail plus élaboré également de la part des partenaires du sound designer.

- *Améliorer la réception globale*

La certaine sobriété du travail sonore qu'impose un animatique ne devrait pas constituer un frein à la manière dont le spectateur reçoit le film. Un animatique dont la bande-son est plus riche et complexe sera probablement plus agréable à écouter comme à regarder et sera reçu plus aisément par le spectateur (qui rappelons le peut également être un producteur).

- *Un instrument de budgétisation*

A l'occasion d'une table ronde intitulée « *L'Art du Story-board* », Sylvain Desprets, éminent story-boarder français (*Gladiator, Eyes Wide Shut...*) a longuement souligné l'importance de la fonction pratique que pouvait revêtir le story-board, en sa qualité d'instrument de budgétisation.

En effet, il permet un aperçu des coûts de multiples natures pouvant être engendrés par les décors, par la mise en scène (par exemple, dans ce qu'elle choisit de montrer des décors ou dans son emploi d'outils techniques, comme une grue), par la technique (utilisation d'effets spéciaux, de CGI...)...

De par sa parenté avec le story-board, l'animatique permet d'être utilisé à de mêmes fins, le son étant cette fois-ci inclus dans le processus.

Bien sûr, cette budgétisation s'effectue dans une moindre mesure et à plus petite échelle, notamment en ce qu'en général le son nécessite une mobilisation de fonds bien inférieure à beaucoup des départements concernés par cette budgétisation (animation, modélisation s'il y a lieu...).

Il reste néanmoins un outil utile à la fois pour le producteur souhaitant établir un budget et pour les artisans de la post-production sonore devant réaliser un devis.

L'animatique et sa bande-son ont l'avantage d'offrir du point de vue du son un peu plus de précision qu'un simple dépouillement.

- *Valorisation du travail du sound designer*

Le sound designer engage son image à travers son travail. C'est donc naturellement tout à son intérêt, s'il le peut, de soigner son ouvrage, quand bien même serait-il la bande-son d'un animatique. Bien que l'efficacité de son travail au regard des exigences d'un sound design d'animatique devrait être sa préoccupation première, l'aboutissement esthétique de sa bande-son est un des critères dominants selon lequel celui-ci sera jugé. Rappelons que l'animatique a pour vocation première de ne circuler qu'au travers d'un cercle de professionnels de l'audio-visuel, ces mêmes personnes qui auront un rôle crucial sur l'évolution de la carrière et la considération du travail du sound designer.

- *Gratification*

Ce dernier point peut sembler évident, il est néanmoins important de le préciser. Il s'agit tout simplement de la gratification à titre purement personnel que peut apporter un travail abouti. En effet, il peut s'avérer plus motivant pour le sound designer de travailler à l'ébauche d'une bande-son plus aboutie sur les plans esthétiques et artistiques, c'est à dire appréciable en tant que telle, et non un outil technique, canevas froid et mécanique dû à la sobriété qui s'impose au travail exclusivement « fonctionnel ».

VII – ESTHETIQUE SONORE

Le sound design de long métrage est *a priori* inévitablement soumis à l'influence d'une esthétique sonore, qu'elle soit recherchée et conscientisée ou non. Le sound design d'animation n'échappe pas à la règle, bien qu'*a priori* cette esthétique inhérente à la bande-sonore ait probablement plus tendance à être sinon négligée, du moins reléguée au second rang, en raison peut être de la place de la bande-sonore et de l'animation dans la production globale du film et de fonctions prioritaires intrinsèquement liées à leurs rôles respectifs.

Quand bien même l'esthétique de l'animation semblerait décousue et plurielle, certains paramètres lui confèrent en principe une unité vraisemblablement perceptible, même si elle reste minimale.

Les banques de son utilisées, les techniques, méthodes et outils employés, les influences esthétiques du sound designer comptent au nombre de ces paramètres dont il semble assez difficile de pouvoir s'affranchir (encore faudrait-il le vouloir). Etant relativement invariants le temps d'une production, ils sont garants d'une unité esthétique de la bande-son du film – outre une recherche esthétique particulière, cette unité est en générale souhaitée quoiqu'il arrive, pour des raisons de cohésion.

Des chapitres précédents, on en déduit qu'il existe déjà en quelque sorte une influence esthétique sonore propre à l'animation, inhérente aux spécificités du traitement de la bande-son : gestion de l'espace, relation au dessin...

Cela suffit-il à dire qu'il existe une esthétique sonore de l'animation, pleine et entière, qui pourrait découler ou découle effectivement de considérations techniques ? C'est en quelque sorte le cas, en ce que ces paramètres techniques sont spécifiques à l'animation, dont les particularités imposent justement une réponse esthétique adaptée. Il s'agit cependant d'influences « subies » par l'esthétique globale, qui ne sont donc conséquemment pas totalement immuables. Dans l'idéal, il faudrait pouvoir s'affranchir de ces influences esthétiques potentiellement indésirables dans la mesure où elles viendraient influencer une volonté ou orientation esthétique particulière. Autrement dit, effacer au mieux l'influence de la nature technique de l'animation et de son utilisation fonctionnelle permettrait d'aborder l'esthétique globale non pas en tant que celle d'un animation mais en tant que celle du film – du moins dans une certaine mesure.

Il est néanmoins fondé de se poser la question de la légitimité de l'approche de l'esthétique sonore du film par l'animation.

Bien entendu, cette approche ne saura être que partielle, en ce que l'image d'animation est loin de ressembler à l'image finale, que la production d'animation ne bénéficie pas des mêmes moyens temporels et budgétaires que la post-production sonore, que l'influence de l'animation sur l'esthétique sonore ne saurait être totalement effacée – quand bien même on souhaiterait l'effacer...

Il y aurait donc d'inévitables variations entre l'esthétique de l'animation et celle du film.

Une approche, même grossière, en est néanmoins possible, et peut même s'avérer souhaitable. Tout d'abord, pour le visionnement de l'animation même, en ce qu'une esthétique adaptée au film permettra à la fois d'aller dans le sens du film – et ne pas choquer le spectateur ou créer un non sens – et de faire entrevoir les orientations futures du film sur le plan esthétique.

Ensuite, adapter l'esthétique sonore de l'animation à celle du film, c'est concrètement faire le choix d'un son plutôt que d'un autre ; on peut donc en déduire toute une série de conséquences sur

l'image, le rythme, la couleur...sur tous les paramètres susceptibles d'être ne serait-ce qu'un tant soit peu influencés par le son en fait.

Enfin, on peut estimer que l'esthétique d'un film se construit, se pense et s'écrit. C'est pourquoi il existe le département de « Concept Art », qui joue un rôle capital – en fait de loin prédominant – dans l'approche visuelle du film. C'est un corps de métier qui n'a pas son pendant au son en préproduction. Le seul outil du réalisateur lui permettant d'aborder l'esthétique sonore de son film est donc l'animatique.

VIII – INFLUENCE DE LA MUSIQUE ET DE LA VOIX

Par « sound design », nous avons entendu jusqu'à présent essentiellement les bruitages, effets et ambiances. Ce serait néanmoins une erreur que de considérer la bande-sonore comme étant une somme de parties distinctes (selon la division systématique par stems – Voix, effets, ambiances, bruitages, musique...) indépendantes et décorellées. C'est au contraire un ensemble cohérent, et l'action sur l'un des éléments de cet ensemble entraînera fort probablement des conséquences sur la globalité de la bande-son.

Ainsi, la voix et la musique, quand bien même leur traitement ne ferait pas partie des attributions du sound designer d'animation, influencent-elles de manière non négligeable la bande-sonore et *a fortiori* cette division artificielle que nous avons appelé *sound design*.

La voix, pour commencer, est l'un des premiers éléments mis en place par le monteur image, autour duquel il peut articuler le montage des vignettes. Elle a donc une influence directe sur celui-ci et, incidemment, sur le montage son, principalement dans ses composantes rythmiques et narratives. Le montage des autres sons que la voix se fait également en fonction de celle-ci en ce que l'on doit s'assurer qu'elle reste à tout moment compréhensible – à moins d'un fait exprès.

Le traitement de la voix va également influencer considérablement le mixage de l'animation, qui diffère souvent d'un mixage classique vis à vis de la mise en valeur de la voix.

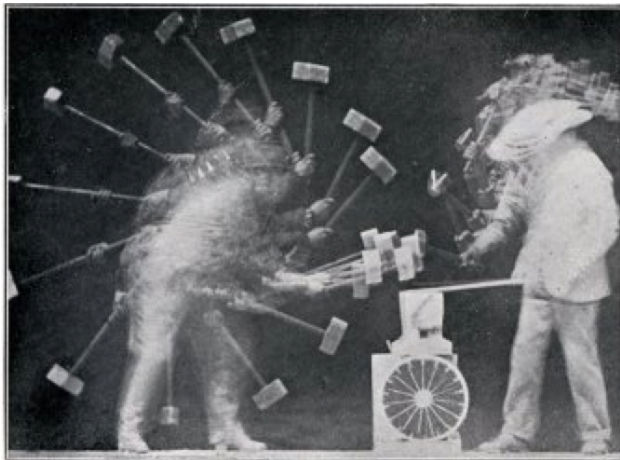
Il doit permettre d'entendre distinctement les voix sans aucun doute possible (à moins d'une volonté du réalisateur bien sûr) et légèrement mettre les voix en avant en terme de niveau. Bien sûr, cette tendance est habituelle dans le cadre d'un mixage « classique »; néanmoins elle reste la plupart du temps un artifice technique. Dans le cadre du mixage d'animation, cet artifice peut plus aisément et sans choquer s'exprimer au delà de la limite du réaliste.

On déduit de ces éléments l'influence de la voix sur le sound design. Il doit alors être apporté suffisamment de soin à l'enregistrement des voix pour que d'une part le matériel vocal ne vienne pas interférer sur le montage son (bruit de fond sensible, heurts mécaniques, saturation...) et d'autre part pour que l'intégration des stems dans le mixage se fasse de manière harmonieuse.

Les enjeux liés à l'action de la musique sur le montage son sont à peu près similaires à ceux évoqués pour la voix. Qui plus est, la musique participe à la mise en place temporelle de la scène ; une temporalité avec laquelle le rythme du sound design se doit – la plupart du temps du moins – d'être en accord.

PARTIE 3

PRATIQUE DU SOUND DESIGN D'ANIMATION



C'est en forgeant qu'on devient forgeron

I – INTRODUCTION A LA PARTIE PRATIQUE

Comme précisé dans l'introduction de ce mémoire, j'ai décidé de nourrir mes réflexions théoriques et esthétiques, mais surtout pratiques, d'une expérience longue d'un an de sound design d'animatique sur un long-métrage d'animation.

C'est de cette expérience que se nourrit cette troisième partie, traitant de la « Pratique du sound design d'animation ».

Il aurait été possible d'aborder le sujet de manière exclusivement conceptuelle ; néanmoins, cela aurait exigé d'exposer et de développer de manière abstraite et absolue un ensemble de considérations techniques qui découlent de la pratique du sound design d'animatique. Sans une certaine conscience des tenants et aboutissants concrets de cette pratique, et l'inclusion partielle dans la réalité de cette activité, cette dissertation bien trop vaste n'aurait pu être exhaustive, ni même particulièrement intéressante.

Mon intention est donc ici de partir de l'expérience et du savoir empirique générés par ma partie pratique, pour développer les grands axes d'une réflexion globale par ailleurs inscrite dans une démarche concrète. Il ne s'agit pas ici d'un compte-rendu d'activités mais d'une exposition de principes extrapolés à partir de recherches personnelles. J'opterai donc au final pour une approche générale, sans me pencher excessivement sur les particularités d'une production spécifique, mais sans non plus rechercher une absolue exhaustivité – notamment en ce qui concerne l'évocation d'outils et de solutions techniques.

Pour finir, insistons une fois de plus sur la nature hétéroclite de l'animatique, qui ne facilite pas l'élaboration d'un modèle universel. Ceci étant dit, l'animatique qu'il m'a été permis de rejoindre en tant que sound designer pour ma partie pratique peut être considéré comme étant un cas d'école, relativement « classique ».

II – CONTEXTE DE PRODUCTION

a. Caractéristiques propres à la production d'animation

La production d'animation diffère en général assez largement des modèles de production « classiques » de long-métrage. Ce processus s'inscrit dans un contexte de préproduction, à la fois d'un point de vue chronologique mais aussi pratique (écriture du film, *story-boarding*...) tout en employant en partie des techniques de post-production (montage image, sound design...). Les principales caractéristiques relatives à la production d'animation et comparativement à la production traditionnelle de long-métrages sont un allongement conséquent du temps de production et une réduction relative des moyens techniques (qui ne peut être complètement rattachée à un abaissement budgétaire, étant donné justement l'allongement du temps de production).

Ce dernier point est relatif, et touche particulièrement le département de sound design, sans forcément atteindre ceux de montage image ou de story-board d'animation (qui, étant spécifique à l'animation, ne peut réellement être comparé à une discipline proche). En effet, il n'y a *a priori* pas ou peu de réductions des moyens alloués au montage image, d'une part parce que le matériel source – l'image – est techniquement sensiblement le même dans tout type de production (les considérations de format mises à part), et donc implique l'utilisation d'outils similaires entre préproduction et postproduction ; d'autre part en raison de l'absolue précision que nécessite l'aboutissement essentiel du montage image, puisqu'il détermine l'animation à venir – d'ailleurs, le montage est en général très peu remanié pendant et après le processus d'animation.

Enfin, l'arsenal technologique déployé par le montage image peut être considéré dans une certaine mesure comme étant de moindre envergure que celui que nécessite une postproduction sonore complète ; plus particulièrement l'écart budgétaire entre la mobilisation d'une station de montage image d'animation et une station de montage image du film définitif, si tenté qu'il existe, est bien moindre que celui entre une station de sound design d'animation et un parc de stations de montage son, un studio de bruitage, un auditorium de mixage...

Le temps affecté à une post-production sonore peut varier d'un film à l'autre – il est néanmoins généralement de 8 à 10 semaines. Une animation de long-métrage d'animation peut s'étaler sur plusieurs mois – il n'est pas rare qu'il dépasse l'année.

Dans la pratique, la production de l'animation est simultanée à d'autres processus de préproduction (le *set design*⁴⁶, par exemple) et de production (comme le *character modeling*⁴⁷). Cela a pour conséquence l'application de contraintes de temps diamétralement opposées ; l'animation a en quelque sorte « le temps » de se développer, dans la mesure où les départements voisins nécessitent un temps de progression incompressible ; en revanche, il dépend également de ces départements en ce que leur travail peut être directement relié aux paramètres ayant été validés par l'animation (décors, personnages...) – de même, les acteurs de la production de l'animation doivent livrer progressivement leur travail ayant fait l'objet d'une validation aux départements en charge de la mise en place de l'animation.

Ajoutons qu'il est bien entendu nécessaire de prendre en compte, dans l'attribution de temps à l'animation, l'étroite liaison qu'il existe entre temps de production et contraintes budgétaires qu'impliquent la location ou l'entretien du matériel, la rémunération des techniciens et artistes, le fonctionnement interne de l'entreprise de production...

Quoiqu'il en soit, et bien qu'il paraisse évidemment impossible d'accorder un crédit de temps

46 Le *set design* est la conception visuelle et graphique des décors par une équipe artistique

47 Le *character modeling* consiste en la modélisation informatique des personnages du film

illimité à la production d'animation, il est probablement plus difficile de prévoir une limite de temps rigide que pour un procédé purement technique (et plus prévisible), étant donné la nature constructive de l'animation. S'agissant avant tout d'un procédé d'écriture, il n'est pas impossible que celui-ci nécessite des remaniements, et en conséquence l'accord d'extensions de temps de production. Cette dernière considération est relative à l'état d'avancement du scénario au démarrage de la production d'animation – ainsi qu'à la souplesse accordée ou non à d'éventuels remaniements scénaristiques.

L'ensemble de ces paramètres permet un aperçu de la spécificité du contexte de production propre à l'animation. En dehors d'un certain nombre d'impondérables qui vont agir directement sur les temps de production, il est toujours possible d'anticiper un certain nombre de variables, comme le salaire des techniciens, la location, l'achat et l'entretien de matériel... Malgré cela, il semble difficile d'ériger un modèle canonique de la production d'animation, indépendamment du budget de production qui peut être très variable d'un film à l'autre (et, par extension, d'un pays à l'autre).

Notons enfin que si l'animation peut nécessiter le déblocage de rallonges temporelles et budgétaires, celles-ci peuvent également faciliter son financement – rappelons ici que l'animation a aussi pour fonction l'accompagnement promotionnel auprès d'éventuels investisseurs.

b. Prise en charge du sound design

Malgré l'importance des enjeux notamment esthétiques et narratifs portés par la bande-sonore de l'animation, l'intégration d'un sound designer à l'équipe de montage n'est pas évidente ; dans la pratique, elle n'est pas systématique. A l'origine, c'est le monteur image qui est en charge d'accompagner l'animation d'une bande-sonore plus ou moins évoluée, et essentiellement illustrative. Aujourd'hui encore, l'intervention d'un sound designer s'avère relever principalement de la nécessité de décharger en partie le monteur image d'une charge de travail trop importante ; son rôle se trouve en fait n'être que le prolongement du rôle initial du monteur image, orienté dans le domaine du son.

Ce paramètre de surcharge de travail justifie en partie la nécessité d'un poste spécifique de sound designer, qui outre le soulagement du monteur image dans sa tâche, va permettre via une affectation spécifique et dédiée au sound design, une élaboration plus conséquente de la bande-sonore.

Cependant, un tel poste pourrait être attribué à un assistant monteur non spécialisé – c'est l'un de ses rôles, après tout, que d'accompagner le monteur image dans sa tâche.

Il me semble néanmoins que ce simple rôle « utilitaire » ne doit pas être l'unique composante motivant la création d'un poste spécifique, dédié à l'élaboration de la bande-sonore de l'animation.

L'ensemble des enjeux esthétiques et narratifs qu'implique le traitement de la bande-sonore d'animation impose également la mise en place et la gestion d'un environnement technologique complexe ; le sound design d'animation nécessite donc non seulement un poste à part entière, mais également une prise en charge spécifique qui requiert des compétences à la fois esthétiques et techniques.

Il ne s'agit pas ici d'opposer strictement et aveuglement les aptitudes d'un monteur image et d'un technicien du son, mais d'appuyer la nécessité d'un certain nombre de connaissances spécifiques au sonore ; le sound designer d'animation devant de fait être avant tout un spécialiste

du son.

Cela dit, posséder un ensemble de compétences techniques ne saurait être *a priori* une condition nécessaire et suffisante à la pratique du sound design d'animation ; en effet, nous l'avons vu, celle-ci étant bien spécifique, elle nécessite un ensemble sinon de prérequis, du moins de capacités d'adaptation à ce mode de production si particulier, et aux enjeux esthétiques qui en découlent.

Parmi les qualifications du sound designer d'animation devraient pouvoir figurer, notamment :

- Une solide connaissance des techniques du son et une vélocité particulière de manipulation des outils de traitement sonore
- La compréhension des mécanismes et protocoles d'échanges de données image/son
- Une capacité d'adaptation à l'environnement technologique et de mise en place efficace de solutions techniques
- Une certaine conscience des enjeux esthétiques et narratifs propres à l'animation et à la bande-sonore d'animation
- Une connaissance des modes de production spécifiques à l'animation

L'ensemble de ces considérations quant à la nécessité de compétences spécifiques amènent la question de la spécialisation du sound designer d'animation dans ce domaine précis.

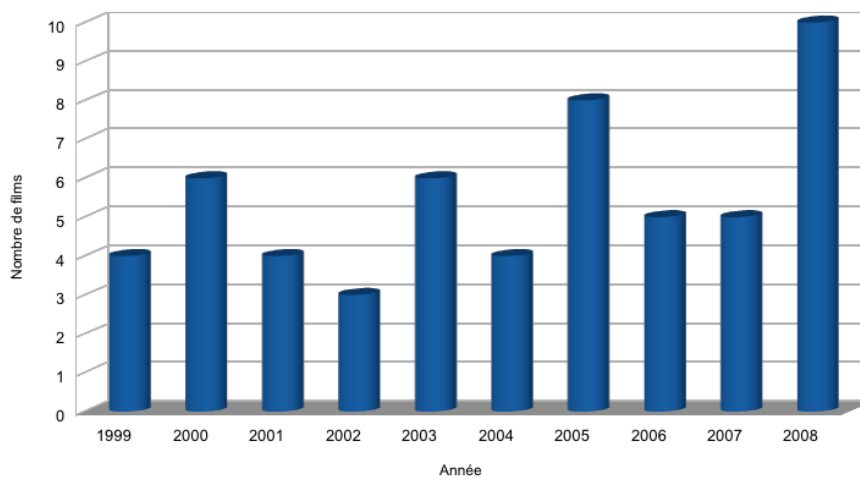
A priori, les notions spécifiques à l'animation et au sound design d'animation sont assez proches de celles de domaines adjacents comme la postproduction sonore de long-métrage, par exemple.

L'« ingénieur du son » rompu aux pratiques de sound design et aux concepts théoriques de l'esthétique sonore, s'il n'est pas immédiatement apte à s'adapter aux problématiques spécifiques du sound design d'animation, saura en tout cas s'emparer rapidement de ces notions, sans qu'une longue expérience pratique de l'animation ou une quelconque formation ne soient nécessaires.

La question se pose également quant à la spécialisation – dans le sens de la pratique d'une activité exclusive – hypothétique du sound designer dans le domaine de l'animation. En réalité, la production de long-métrages d'animation en France, bien qu'en hausse, semble trop peu élevée pour permettre l'émergence d'un corps de métier à part entière – quand bien même les périodes de travail par production sont en général bien plus longues sur un animateur que sur une post-production sonore « classique ».

Production de long métrages d'animation français entre 1999 et 2008

Source: CNC



Si l'on exclut de la liste les coproductions pour lesquelles l'animation est réalisée à l'étranger et les productions qui n'emploient pas de sound designer – du moins pas *spécialisé* au sens où nous l'avons évoqué initialement – on pressent qu'il n'est *a priori* pas permis d'envisager une spécialisation exclusive dans le sound design d'animation autrement que dans le cadre d'un cas exceptionnel.

Qui plus est, les perspectives d'évolution – à moins de l'intégration occasionnelle du sound designer à l'équipe de post-production sonore du film – semblent relativement limitées. Bien qu'il me semble que le sound design d'animation mobilise certaines compétences divergeant quelque peu de la post-production sonore de long-métrage – comme une rapidité de travail probablement accrue, une certaine souplesse – il n'en reste pas moins qu'à long terme, le côté « non abouti » et péremptoire de la bande-son élaborée par le sound designer d'animation peut être la cause d'une certaine frustration.

De même, tant que le sound design d'animation sera considéré comme un travail d'assistantat du montage image, le salaire associé à ce poste restera probablement globalement inférieur à celui d'un monteur son ou un mixeur de long-métrage. En revanche, ce salaire est garanti et constant sur une bien plus longue période de temps, ce qui constitue un avantage non négligeable. Ce travail de longue haleine peut même amener à s'interroger sur le statut professionnel du sound designer d'animation – intermittent du spectacle, salarié de l'entreprise de production... ?

On peut d'ailleurs se questionner quant au rythme de travail de celui-ci, et à la nécessité de sa présence permanente sur la production. Les fluctuations ne sont pas rares dans l'attribution de périodes de réécriture du scénario, ce qui influe conséquemment sur les fréquences de livraison de vignettes par le département de story-board et donc sur le rythme de travail du département de montage – le sound designer dépendant encore du propre rythme du monteur image.

Néanmoins, il est possible de régler assez rapidement la question si l'on considère la nécessité pour le sound designer de répondre très rapidement – souvent dans la journée, si ce n'est dans l'heure - à une demande de traitement ou de retouche d'une séquence. Une disponibilité permanente, et donc un poste à temps complet s'imposent.

D'ailleurs, la production d'un film laisse rarement la place à du temps libre – les fluctuations du rythme de travail vont plutôt dans le sens d'une compression temporelle.

Qui plus est, les compétences spécifiques du sound designer d'animation l'amènent en général à être chargé de l'ensemble des tâches annexes ayant un rapport plus ou moins direct avec le son. Il peut notamment être sollicité pour enregistrer et dérushier les voix témoins – voire définitives – de l'animation.

III – RELATIONS AVEC LE DEPARTEMENT DE MONTAGE IMAGE ET LES DIFFERENTS INTERVENANTS DE L'ANIMATIQUE

Le principe de l'animation implique un travail simultané et collaboratif du monteur image et du sound designer. L'un des propos principaux du sound design d'animation étant de permettre un ajustement du montage image relatif à une bande sonore, on comprend alors la nécessité d'aller-retours entre le montage image et le sound design afin de permettre l'exercice de cette fonction.

Qui plus est, l'ajustement permanent du montage image implique d'effectuer les corrections correspondantes de sound design ; donc, conséquemment, un travail concomitant.

On pourrait imaginer un cloisonnement total du travail du monteur image et du sound designer. Après tout, ce dernier pourrait très bien se contenter de sonoriser de son côté les séquences qui lui sont fournies par le montage image. Néanmoins, cela reviendrait à nier les bénéfices d'un travail collaboratif ; un échange et une communication permanents permettant l'abord commun de problèmes de montage et/ou de sound design.

Le processus même d'aller-retours impose la mise en place d'un protocole d'échange des données d'image, de son et de méta-datas – ou données complémentaires ; *Time Code*, marqueurs, effets...

Ce protocole doit prendre en compte la dimension organisationnelle relative aux habitudes de travail du monteur image et du sound designer mais aussi les paramètres techniques inhérent à l'échange de données, c'est à dire la compatibilité inter-plateformes, associant les logiciels et technologies des uns et des autres. Il doit donc être élaboré en collaboration.

De même, d'un point de vue relationnel et hiérarchique, les rapports entre monteur image et sound designer doivent être clairement définis, et notamment la répartition du pouvoir décisionnel ainsi que le degré d'intervention du monteur image sur le sound design – et vice versa. Plusieurs questions doivent alors être posées :

- *Le sound designer est-il partie intégrante de l'équipe de montage image et quelle est sa position hiérarchique ?*

De par son étroite relation avec l'équipe de montage image, il peut être tentant de considérer le sound designer comme un membre direct de cette équipe. Néanmoins cela impliquerait des liens de subordination directe entre le monteur image et le sound designer. Or, il semble que l'inclusion d'un sound designer au sein d'une animation réponde à une demande spécifique en terme de compétences techniques et esthétiques ; sa place est légitime en tant qu' « expert », en quelque sorte.

Il possède donc une capacité de jugement spécifique qui *a priori* pourrait et devrait l'affranchir au moins partiellement d'une influence décisionnelle du monteur image en termes esthétiques et techniques.

Qui plus est, il apparaît difficile de positionner le sound designer dans un rapport hiérarchique avec l'ensemble de l'équipe de montage image – quel est son statut par rapport à un assistant monteur dont la tâche principale serait la gestion du *workflow*, par exemple ? On constate donc que, tout en travaillant au sein même de l'équipe de montage image, le sound designer peut difficilement être inclus dans les rapports hiérarchiques internes à cette équipe.

Je propose donc de considérer un ensemble plus vaste, le département « montage », dans lequel les équipes de montage image et de sound design travailleraient conjointement et de manière

interdépendante mais posséderaient néanmoins une certaine indépendance sur le plan hiérarchique – cela nécessite alors la mise en place d'un système de hiérarchie indirecte, dans lequel le sound designer pourrait être sujet à une influence décisionnelle de la part du monteur image, mais détaché d'un lien de subordination franc.

- *Qui possède la responsabilité du sound design ?*

Le sound designer n'est pas pour autant seul maître à bord vis à vis de la bande-son. Premièrement, l'esthétique sonore du film, bien qu'influencée et accompagnée par le sound designer, est avant tout de la responsabilité du réalisateur⁴⁸ Il possède donc une ascendance directe – quand il n'en est pas à l'origine - sur les positions esthétiques déterminées pour la bande-sonore de l'animation.

D'autre part, le monteur image est responsable de l'animation, en tant que « produit » d'un montage. Il a donc non seulement un droit de regard à ce sujet sur le travail du sound designer, mais il devrait également posséder le pouvoir de décision sur ce qui, dans le sound design, est susceptible d'avoir une action sur le montage au sens global.

Enfin, le sound designer a bien entendu des comptes à rendre vis à vis de la production, son employeur, qui possède donc un droit de contrôle et d'intervention sur son travail.

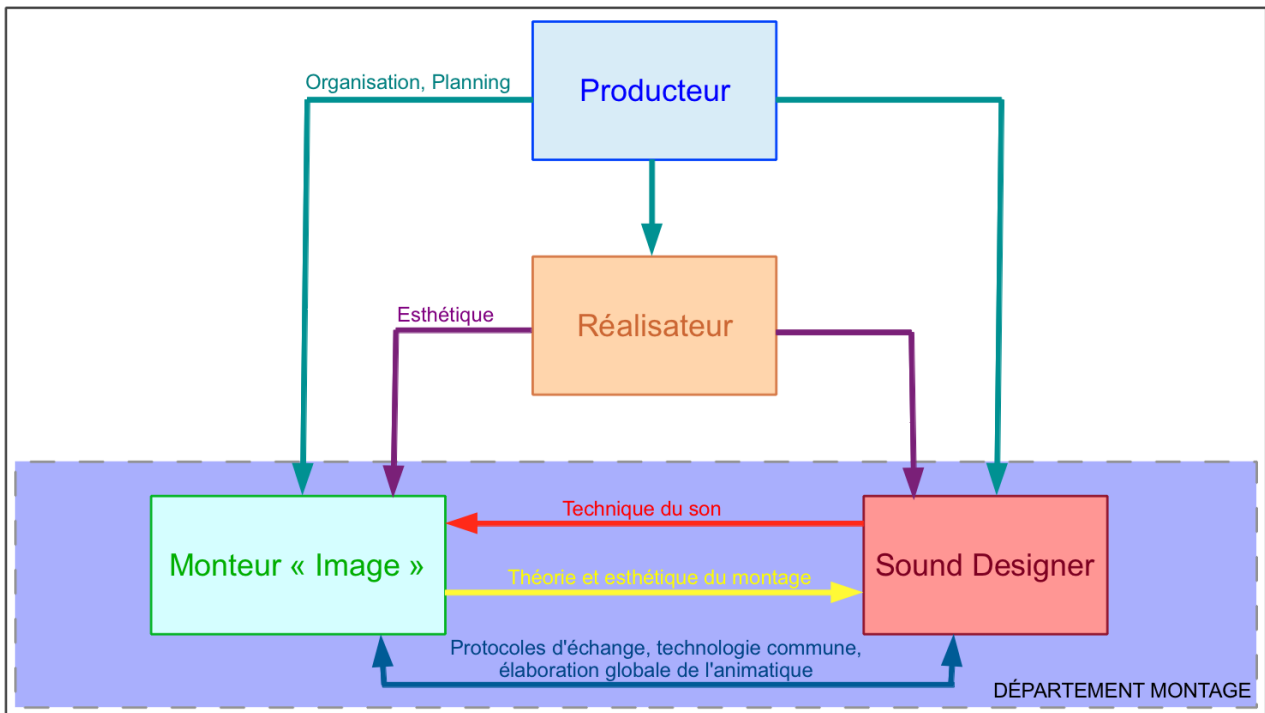
Bien que le sound designer semble soumis à de nombreuses influences qui peuvent paraître contraignantes, il reste, dans les faits, principal actionnaire de la bande-sonore. L'esthétique sonore n'est pas nécessairement imposée par le réalisateur ; elle peut faire l'objet d'une discussion, être proposée par le sound designer. Quoiqu'il en soit, la sensibilité esthétique du sound designer peut s'exercer au travers des intentions du réalisateur. Il paraît même bien difficile de pouvoir faire autrement, le sound designer faisant initialement le choix des sons et de leur agencement, qu'ils soient validés ou invalidés par la suite.

De même, la relation avec le monteur image peut s'envisager d'après les modalités d'une collaboration et d'un effort commun en ce qui concerne l'élaboration du montage par le son et l'image. Le sound designer devrait d'ailleurs pouvoir être en mesure d'intervenir sur des problèmes de montage, en accord avec le monteur image. En effet, il arrive que le sound designer, par l'apport du son, puisse identifier des erreurs de montage, et notamment des erreurs de rythme. Certaines erreurs de montage se révèlent de manière caractéristique lorsque le sound designer ne parvient pas à associer temporellement un son ou un ensemble d'image à une action.

En ce qui concerne la production, elle n'intervient dans les faits que rarement sur la bande-sonore – du moins pas directement, mais souvent à travers le réalisateur. Le sound designer étant un professionnel, il exerce son métier et s'adapte à la production en connaissance de cause des attentes, us et coutumes de la profession.

Enfin, le sound designer d'animation possède la responsabilité technique de la bande-sonore, notamment vis à vis de la diffusion de celui-ci.

48 Cette assertion peut être considérée comme relevant en partie d'une opinion personnelle. Néanmoins, elle semble légitime dans la majorité des cas, dès que le réalisateur intervient sur la bande-sonore, et notamment en post-production – et bien au delà en tout cas des films d'auteurs comme certains peuvent l'affirmer. L'exception à la règle proviendrait donc de schémas de production dans lesquels le réalisateur est purement technicien de tournage et n'intervient pas sur les prises de décision concernant la bande-sonore. A moins que la responsabilité de la bande-sonore n'échoie par défaut au sound designer, elle est alors prise en charge par les producteurs.



Cet organigramme propose une représentation des relations pouvant régir la production d'un animatique (montage uniquement)

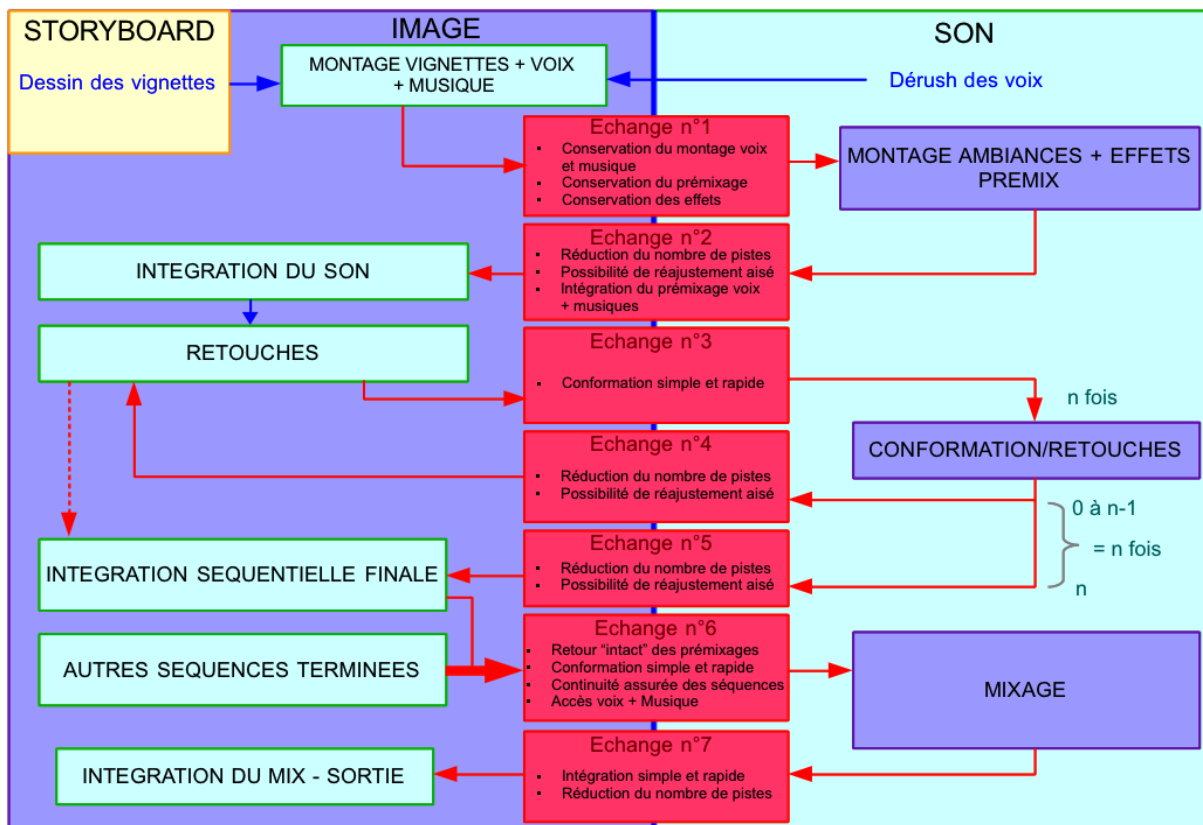
IV – PROTOCOLES D'ECHANGES

Traditionnellement sur les long métrages, le travail de l'équipe de postproduction sonore intervient après celui de l'équipe de montage image, c'est à dire que le montage son débute une fois que le montage image est plus ou moins terminé (dans la pratique, les reprises de montage image sont possibles pendant le montage son, voire même pendant le mixage). Le gros de l'échange image/son est donc effectué à priori en une seule fois, à l'occasion du relais montage image/montage son.

Le travail du sound designer d'animation en revanche s'effectue de manière simultanée avec le montage image ; il implique même, de par la nature constructive et expérimentale de l'animation, de nombreux aller retours. Dès lors se pose la question des échanges, à la fois humains (communication entre les équipes) et matériels (transport, conformation et intégration du montage image, des prémixages...).

Techniquement parlant, le nombre et la complexité des échanges impose une contrainte de souplesse et de rapidité dans la gestion des imports/exports.

Le schéma ci-dessous résume le processus standard d'échange Image/Son dans le cadre d'un animatique, ainsi que ces enjeux.



Le détail de ces échanges étant relativement complexe et technique, il a été reporté en annexe⁴⁹.

Il convient au monteur image et au sound designer d'établir conjointement un protocole solide d'échange des données d'image et de son. Une large palette d'outils peut être employée à cet

49 ANNEXE A : Détails techniques des échanges de données entre Montage image et Sound Design

effet ; leur choix dépend essentiellement du matériel et de la méthode de travail de chacun, mais doit également prendre en compte les paramètres spécifiques à l'animation, souvent variables d'une production à l'autre. La méthode d'agencement des séquences par le monteur image, par exemple – une session par séquence, ou bien un projet global - influence sur le niveau d'intégration de certains paramètres dans le protocole d'échange, tel le *Time Code* ou les automatisations.

L'échange de données images et sons ne concerne pas exclusivement la production d'animation. Un certain nombre d'outils adaptés a été développé pour répondre à cette problématique. Des formats d'échanges tels l'OMF et l'AAF, sont relativement universels et faciles d'emploi ; en revanche, ils peuvent manquer de souplesse dans le cadre d'échanges fréquents et complexes.

Un logiciel adapté de conversion de sessions permettrait par exemple de conserver bon nombre d'informations qui ne transitent pas par l'AAF. Malgré l'existence de tels logiciels exclusifs aux domaines du son ou de l'image (comme *SSL Pro-Convert* pour le son) il ne semble pas pour le moment exister de solutions suffisamment stables et répandues qui lieraient efficacement logiciels orientés image et séquenceurs audio numériques.

Un autre paramètre doit être pris en compte dans le protocole d'échange : la conformation d'une version obsolète de sound design à une version plus récente de montage image. Cette conformation peut être manuelle, donc en général lente et douloureuse, mais il existe également des solutions – plus ou moins fiables – de conformation automatique, à base de comparaison d'*EDL*⁵⁰, par exemple (Virtual Katy, Titan...).

50 L'**Edit Decision List** est un fichier texte répertoriant l'emplacement des médias sur la timeline. La comparaison d'EDLs de deux versions successives d'une même scène permet de pointer les déplacements d'image, et répercuter ces modifications sur des sessions de sound design.

V – GLOBALITE ET CONTINUITE

Un des paradoxes de la production d'animation réside dans l'inévitable morcellement du travail devant aboutir au final à un produit unitaire, entier et homogène.

Ainsi, l'objectif – et bien souvent, le défi - de l'ensemble des équipes du film est la complétion dudit film, dans un souci général de cohérence et de cohésion.

a. Un inévitable morcellement

L'animation est cependant le cadre d'une dispersion caractéristique de la chronologie de travail. Les raisons de cette fragmentation sont multiples; on peut noter :

- 1) *Une évolution parallèle des différentes scènes* de l'histoire, qui peut entraîner des confusions sur le plan technique ; pourtant, cette évolution parallèle a en partie pour origine une volonté de développement narratif homogène, et non un travail par points de détails successifs
- 2) *Le dessin simultané de plusieurs séquences* qui n'ont pas forcément de rapport direct les unes avec les autres. Ce phénomène est la conséquence de la répartition des tâches entre plusieurs dessinateurs, permettant ainsi un gain de temps conséquent.
- 3) *La priorisation* de scènes ou retouches de scènes, souvent par ordre d'importance ou d'urgence, dans un souci de construction narrative.
- 4) *Un temps de production étendu*, responsable d'un éclatement progressif de la chronologie de travail.
- 5) *Une dispersion intra-séquentielle progressive*. Outre un morcellement des scènes les unes par rapport aux autres, celles-ci sont soumises à une succession de retouches internes, qui en font des sortes de « patchworks » issus de l'accumulation de versions successives – au sein d'une même scène par exemple, on peut être amené à trouver des dessins d'origines variées, ayant parfois été réalisés à plusieurs mois d'écart.

Si l'on peut imaginer, aux balbutiements de l'animation, la mise en place d'un processus de construction plus chronologique et linéaire, ces paramètres rendent inévitables, assez rapidement, la fragmentation du carcan scénaristique.

Le sound designer, loin d'être épargné par cette dispersion, s'en trouve au contraire particulièrement atteint; n'ayant *a priori*, et à l'inverse du monteur image, pas d'influence sur le déroulement de l'histoire, il ne possède pas nécessairement la vision globale du récit qu'impose un travail sur la narration. Il peut donc recevoir les unes à la suite des autres, pêle-mêle, des séquences n'ayant aucun lien chronologique. Pour peu que le scénario soit soumis à une évolution constante et rapide, le sound designer peut se trouver rapidement perdu par rapport au récit.

b. Les dangers de la fragmentation du travail pour la bande-sonore

En outre, une telle fragmentation entraîne avec elle un certain nombre de conséquences techniques négatives, notamment :

- 1) *Des variations qualitatives* : N'ayant pas d'autre choix que de fragmenter son travail – séquence par séquence, par exemple – le sound designer n'a alors que difficilement la possibilité de conserver une vision globale et d'effectuer des comparaisons inter-séquentielles permanentes. Cela peut entraîner une variation plus ou moins conséquente dans le soin apporté à chaque séquence – variation accru par des paramètres externes,

comme le temps alloué à la sonorisation de chaque séquence, susceptible de fluctuer - créant alors des inégalités sur le rendement global du film.

- 2) *Une instabilité dans le traitement des sons caractéristiques et récurrents*, comme le véhicule d'un personnage par exemple. Pour une même source, la sonorisation peut ainsi être variable si l'on ne peut effectuer une comparaison minutieuse de toutes les apparitions de la source – variation de niveau, de timbre, voire même des sons originalement utilisés pour sonoriser cette source (pour reprendre l'exemple du véhicule, il peut être caractérisé, en raison d'une faute d'inattention, par plusieurs sons de moteur différents suivant la séquence dans laquelle il apparaît). Les ambiances, étant régulièrement récurrentes et associées à un décor, sont particulièrement soumises à cette instabilité.
- 3) *Une récurrence trop forte des sons*, au contraire, provoquée par une méconnaissance des séquences environnant la séquence de travail, pouvant entraîner le ré-emploi inopportun d'un son facilement identifiable, et ce de manière trop rapprochée de la première occurrence de ce son.
- 4) *Un mauvais raccord inter-séquentiel*, dû au cloisonnement engendré par une division du travail en séquences.
- 5) *Un mixage inégal*, pour des raisons sensiblement similaires.
- 6) *Un problème d'intégration des corrections successives et des versions obsolètes*. Le sound design est également victime de cette construction en « patchwork ». Une vigilance accrue doit être apportée lors de modifications additives ou correctives – parfois un peu rapides – quant à leur intégration à la bande-sonore préexistante, au risque sinon de créer au fur et à mesure de ces altérations un résultat très hétérogène. Ce problème se pose également avec l'intégration successive de versions obsolètes dans une version refondue. Si le sound designer sonorise une version initialement vierge de tout matériel sonore apporté par lui, il traite *a priori* la séquence dans son ensemble, d'un bloc, ce qui assure à cette séquence une certaine cohérence sonore. Mais à chaque évolution de la version originale, il devra conformer et modifier la bande-sonore originale, ce qui peut rapidement entraîner des indécidables dans les raccords sonores ainsi que des problèmes d'homogénéité. Cette complication, dans le cadre d'un animatique soumis à de nombreuses évolutions, est suffisamment importante, fréquente et perturbante pour être soulignée.

La méthode de travail décousue inhérente aux modes de production de l'animatique va donc *a priori* à l'encontre des objectifs d'homogénéité initiaux, et le son n'est pas épargné par ce morcellement. Il s'agit donc d'envisager des solutions afin de pouvoir, malgré tout, assurer l'inscription de la globalité des éléments sonores dans une uniformité d'ensemble.

c. Une approche globale

Pour ce faire, il convient d'adopter une démarche d'approche globale du film à tout instant, ceci afin de pouvoir considérer toute séquence fragmentaire abordée comme partie d'un tout et non entité à part entière ; et, en dehors de la notion de continuité, envisager les paramètres applicables à l'ensemble du film, comme l'esthétique sonore.

Une connaissance approfondie du récit est avant tout nécessaire ; elle commence par la lecture du script, et se poursuit à travers la relecture occasionnelle de celui-ci, notamment en cas de changements. Une lecture préalable à l'abord d'une séquence permet de clarifier un certain nombre d'éléments possiblement difficiles à identifier – à cause du dessin, par exemple - comme l'action principale, le décor, la place de la séquence dans le film...

Ensuite, un dialogue entre le réalisateur et l'équipe de montage, voire même le sound

designer plus spécifiquement, permet à la fois de saisir les enjeux narratifs et les intentions de mise en scène, mais aussi l'esthétique sonore globale du film – le réalisateur ayant une conception d'ensemble du film.

Tout comme nous l'avions signalé vis à vis du département *storyboard*, le sound designer devrait pouvoir consulter le travail du département artistique, afin non seulement d'avoir conscience de l'aspect visuel du film, mais également de prendre connaissance d'éléments autrement plus difficiles à appréhender dans l'animation, comme les décors, les personnages...

Enfin, une mise à jour permanente des avancées du scénario et de l'animation permet l'actualisation de la bande-sonore.

d. Envisager des solutions pour assurer la continuité de la bande-son

Il n'y a pas grand chose que puisse faire, à son niveau, le sound designer pour aller à l'encontre de la fragmentation de l'animation. En revanche, il peut envisager quelques solutions lui permettant d'assurer au mieux la continuité de la bande-son.

- *Associer et figer les sons relatifs à des sources sonores récurrentes*, ce qui permettrait de parer au problème de fluctuation de ces sources sonores comme évoqué précédemment. Une des meilleures solutions pratiques consiste en l'élaboration de *templates*, de modèles de sons associés à une source préparés en amont d'une utilisation systématique. Techniquement, la plupart des logiciels d'édition audionumérique permettent la création d'un son composé de couches superposées dans un groupe unitaire utilisable en tant que tel mais néanmoins décomposable à tout moment en la somme de ses parties, si nécessaire (le *Clip Group* de Protools, par exemple). Dans le cadre de l'animation, cette solution possède deux énormes avantages : la création d'unités de sons utilisables en blocs mais néanmoins permettant d'éventuelles retouches avec grande souplesse, et l'association d'une ambiance à un décor, pour une utilisation « clés en main » - à chaque occurrence du décor, la simple juxtaposition verticale d'une unité de son au préalable associée à ce décor suffit au montage ambiance, sans qu'il soit besoin de composer ces ambiances de façon systématique.
- *Utiliser un modèle technique constant*, afin de limiter les variations sonores. L'usage d'un modèle de session, identique pour chaque séquence, permet d'envisager la centralisation de ces sessions dans le cadre d'un mixage global, par exemple. L'emploi d'effets sonores systématiquement identiques en cas de récurrence de la source sonore ou de la situation (par exemple, l'association d'un effet de réverbération à un décor) permet également de conserver l'homogénéité de la bande-sonore.
- *Prévoir les transitions inter-séquentielles*, la meilleure solution étant probablement d'inclure quelques secondes de la fin de la séquence précédente et/ou du début de la séquence suivante (si elles ont été sonorisées) de part et d'autre de la séquence actuelle (cela implique qu'il n'y ait pas de modifications notamment de niveau au sein du logiciel de montage dans lequel les séquences sont réunies, sous peine d'altérer le raccord). Il est encore possible de simplement consulter les séquences adjacentes et d'employer un système de poignées sur la séquence actuelle, afin de permettre le raccord des séquences, notamment au niveau des ambiances – ce qui nécessitera probablement un fondu enchaîné.
- *Revenir sur les scènes* ayant subi des modifications de montage ou nécessitant des améliorations – on pense notamment aux scènes pour lesquelles il a pu manquer du temps de sound design. Cela implique d'avoir accès à la dernière version de montage image de la séquence et de prendre en compte les modifications apportées par le monteur image sur la bande-sonore.

- *Assurer un mixage relatif*, même s'il concerne une séquence individualisée. Cela impose notamment de comparer la séquence à prémixer à des séquences similaires déjà traitées – notamment en terme d'ambiances, afin de garantir une cohérence inter-séquentielle des niveaux et équilibres – de s'assurer d'un alignement constant des niveaux (de la session de prémixage à la version destinée à la diffusion, en passant attentivement par le logiciel de montage image), et enfin de réunir au pire les prémixages au mieux les sessions de montage (d'où l'intérêt du modèle de session et de la mise à jour de la bande-sonore vis à vis des modifications apportées en montage image) dans une session unique afin d'effectuer un mixage global en vue d'une diffusion.

Enfin, à l'abord de l'ajustement de la bande-sonore d'une énième version de séquence, il peut être bon de juger de l'intérêt prédominant entre *réutiliser* et *refaire*. S'il s'avère que les nombreuses modifications apportées à la version initiale ont transformé la bande-sonore en un inextricable bric-à-brac entravant la manipulation des sons et menaçant la stabilité et l'homogénéité de la séquence, il peut être préférable d'envisager de remonter au moins partiellement la séquence, quitte à réutiliser les mêmes sons.

	Done
	To do
	Priority
	To complete
	Not to do yet
	Not useful anymore

SOUND DESIGN

Sequence	Scene	Version	Description	Comments	Status
300	0100	N.C.	LTG and AVT talk for the first time. The blind falls.		
1200	0800	N.C.	In the classroom. The bird knock on the window. Then TLP and YVT drink water from the dwell		
1200	0880_0890	N.C.	LTG leaves the house under the rain. Caught by the parents.		
2400	N.C.	v4	Into the ACA machine		
2700	0152	v2	The plane land on the asteroïd	Integrated in the v4	
2700	0152_0154_0157	v4	The plane land on the asteroïd, then the Rose Scene. LTG leaves TLP	Wings sounds apart	

Il peut être bon de tenir un suivi de Sound Design, comme celui duquel est extrait le tableau ci-dessus, afin de permettre une circulation plus évidente parmi les séquences

VI – LE FORMAT DE PRODUCTION ET DE DIFFUSION

Le multicanal est un des outils à la disposition du réalisateur soucieux de l'écriture sonore à l'image, ou en tout cas du sound designer appliqué. De la sorte, il peut être intelligemment utilisé, plus qu'à des fins techniques, à des fins esthétiques, et même servir le récit.

L'immense majorité des long métrages d'animation actuels bénéficient de l'apport du multicanal, qu'il soit 5.1, souvent 7.1 et même à l'avenir en Dolby Atmos (c'est déjà le cas de « Brave », premier film mixé en Dolby Atmos, ou encore de « Monsters University », deux films d'animation de Disney-Pixar). Si l'écriture sonore se détermine principalement à l'occasion de l'animation, on en déduit donc qu'en théorie il est nécessaire de pouvoir produire un animatique multicanal – en fait, selon le format le plus évolué de diffusion finale du film - ou bien on se prive de la possibilité d'utiliser le multicanal à des fins narratives. Les formats *surround* seraient alors condamnés à rester d'éternels outils d'enjolivement, d'immersion, de créateurs de « son 3D » destinés à créer toujours plus d'*entertainment*.

Gardons néanmoins les pieds sur terre. D'un point de vue de la production, il semble irréaliste d'exiger de pouvoir produire un animatique en Dolby Atmos. Les contraintes financières et logistiques comme les temps de production sont bien loin de le permettre. Rappelons que l'intervention d'un sound designer pour sonoriser l'animation n'est, encore aujourd'hui, pas systématique.

Un système multicanal plus « traditionnel » comme le 5.1 semble être une approche plus réaliste de la situation. Néanmoins, cela imposerait de produire l'intégralité de la bande son en multicanal, et ce pour un nombre probablement limité de contributions du multicanal à l'écriture sonore. Si l'on introduit un son, une scène, une séquence en multicanal, alors celui-ci s'imposera par la suite pour l'intégralité du film sous peine de créer un fort déséquilibre.

Non content de devoir pourvoir le sound designer en installations multicanales, il faudra également équiper les salles de montage image, les salles de diffusion...en multicanal. Le procédé perd évidemment de son intérêt s'il reste cloisonné à la salle de montage son. Rappelons que dans le cadre de l'animation, le département son est subordonné au département image – il n'entre pas en action de manière successive mais simultanée. Les vérifications et confrontations avec le réalisateur ont donc de fortes chances de se produire essentiellement en salle de montage image.

Le multicanal impliquerait également un format de production plus complexe à mettre en place, notamment au regard des aller retours avec le montage « image ».

La question qu'il semble avant tout primordial de se poser est celle de l'indispensabilité de l'utilisation d'un format multicanal pour une écriture sonore destinée ensuite au multicanal. Posons la question dans l'autre sens : *Que peut on faire en surround que l'on ne peut pas faire ou représenter en stéréo ?*

Dans son utilisation narrative, le surround sert essentiellement en tant qu'espace sonore du hors-champ. A cet égard, et au risque de provoquer quelques légères incohérences peu préjudiciables, on peut imaginer de « replier » systématiquement ce hors-champ dans un espace stéréophonique frontal. Cela implique néanmoins d'avoir pour le réalisateur une conscience du format final de diffusion du film.

Prenons l'exemple d'un hélicoptère qui, par rapport à l'espace de projection, arriverait par derrière, puis survolerait les spectateurs avant d'apparaître visuellement par le haut de l'écran et de se poser. Ce genre de panoramique est en théorie possible de nos jours, notamment depuis l'apparition dans les salles obscures du Dolby Atmos.

A priori, il n'est pas dommageable pour le spectateur d'animation d'écouter cette scène

ayant subi une réduction stéréophonique (tout comme les films multicanaux à l'heure actuelle sont essentiellement entendus sous la forme d'un *mixdown* stéréophonique à l'occasion d'un visionnage domestique).

Néanmoins, il est fort probable que ce genre de plan soit plus une volonté d'écriture de la part du réalisateur qu'une initiative indépendante du mixeur. La conception toute entière d'une telle scène repose à la fois sur le hors-champ et sur sa mise en œuvre. Un tel effet sonore est loin d'être anodin et aura un impact fort sur la réception du film par le spectateur.

Le réalisateur devra donc avoir une pleine conscience de sa possession future de l'outil « multicanal », la foi dans ses possibilités (en ce que l'animation faillit à les représenter) et la capacité d'extrapolation nécessaire à la conception d'une telle scène. C'est au final un peu la même problématique que pour les films en relief, durant les toutes premières phases de leur production.

De manière plus sporadique, mais aux implications bien plus forte vis à vis des procédés d'écriture filmique, on retrouve la catégorie des effets sonores corrélés aux effets visuels. Il s'agit entre autres du suivi – artificiel bien entendu – de mouvements de caméra ou de tout autre mouvement de type panoramique dans l'image. C'est le cas des *fly-through shots* par exemple – l'impression qu'un objet traverse ou survole la foule – dont le cinéma en relief est très friand.

De par son caractère particulièrement ludique, le cinéma d'animation utilise beaucoup dans la construction de ses films de tels jeux panoramiques de l'image et du son - que l'animation « stéréophonique » ne peut rendre.

Bien entendu, on peut envisager bien d'autres utilisations possibles du multicanal, mais elles relèvent de l'expérimental, et doivent par conséquent être traitées en tant que tel, au cas par cas. Ce n'est pas ici le propos que d'établir une liste exhaustive de ces procédés.

En conclusion, il existe aujourd'hui un fossé, qui n'est pas infranchissable mais est néanmoins assez conséquent, entre *ce qu'il faudrait faire* et *ce qu'il est possible de faire*.

A défaut, il faut alors se poser la question : *Qu'est il réellement indispensable de faire ?* et *Comment est il possible de le faire autrement ?*

VII – LES SONS DE L'ANIMATIQUE

a. La source des sons

A l'occasion de l'abord d'un projet disposant d'un budget plus ou moins conséquent, tel un long-métrage, se pose la question de la source des sons nécessaires au bon déroulement du montage son. Outre le bruitage, les effets sonores du film sont souvent partiellement enregistrés par l'équipe de postproduction ou bien sur le tournage à l'occasion de sons seuls. Parfois, comme cela peut être le cas sur des productions à gros budget, notamment aux Etats Unis, la création d'une banque d'effet « originaux » pour le film est déléguée à une équipe mandatée ou une société spécialisée. Il s'agit en quelque sorte dans ce genre de cas de considérer les effets en tant que bruitages asynchrones .

Quoiqu'il en soit, le recours à l'utilisation de sons préenregistrés reste quasi-systématique pour un ensemble de contraintes de le temps et de budget, ou encore pour des raisons pratiques. Dans le cadre de productions à budget restreint, l'emploi d'une banque de sons est bien souvent prioritaire.

A l'heure actuelle, le sound design d'animation n'échappe pas à la règle, et il ne tient pas qu'au choix du sound designer de permettre le bruitage et l'enregistrement asynchrone de sons, mais également à la production du film d'envisager ce type de solutions, bien qu'*a priori* elles paraissent plus coûteuses (location d'un studio de bruitage, de matériel, présupposition d'un temps de production plus long, intervenants supplémentaires...)

Néanmoins il est permis de douter de la validité absolue de telles considérations. Il est probable que le recours à du bruitage et à l'enregistrement asynchrone de sons soit non seulement garant d'une « qualité » de production supérieure mais surtout que, sous couvert d'une bonne organisation, ces procédés permettent, dans une certaine mesure, une économie de temps comme d'argent.

b. La problématique du bruitage synchrone

Le bruitage « traditionnel » ne s'est pas perpétué jusqu'à nous par hasard ; il offre, encore aujourd'hui, un gain considérable de temps dans le traitement d'une certaine catégorie de sons, et ce malgré l'amélioration constante de l'ergonomie des logiciels de montage audionumérique visant entre autres à une vitesse de travail accrue.

L'animation pourrait lui aussi jouir des avantages apportés par le bruitage synchrone à l'image. Néanmoins nous l'avons vu, la bande-sonore d'animation ne s'encombre en général pas – voire, dans certains cas, évite – d'une sonorisation systématique des présences et des bruits de pas – pas plus qu'elle ne nécessite la création d'une version internationale. Une part importante des bénéfices du bruitage est donc mise de côté ; cependant, son principal intérêt réside dans la rapidité d'exécution de la synchronisation de certains sons qu'il serait soit difficile de se procurer par ailleurs – dans une banque de son, essentiellement – soit beaucoup plus fastidieux à monter qu'à bruiteur en direct. Il arrive couramment qu'il s'agisse d'une combinaison de ces deux paramètres. Prenons l'exemple d'une scène de dîner : les sons occasionnés par la vaisselle sont plus rapides à bruiteur en direct qu'à monter un par un, et probablement plus aisés à reproduire à l'aide d'un réel service de vaisselle à portée de main qu'à rechercher et retrouver précisément et intégralement dans une sonothèque.

Malheureusement, on pressent aisément la difficulté de l'intégration du processus de bruitage dans un schéma de production d'animation. La nécessité d'un studio de bruitage équipé

d'un matériel adéquat, et notamment un retour vidéo, représente un investissement relativement envisageable dans le cadre de ces productions⁵¹.

Qui plus est, les versions de séquences évoluant rapidement, cela nécessiterait de rebrouter en permanence ces nouvelles versions, ou bien d'y adapter le bruitage initial. Or, un montage son s'adapte probablement beaucoup mieux à un recalage (de par sa nature originellement fragmentaire) qu'un bruitage. Ajoutons à cela les bénéfices seulement partiels du bruitage dans le cadre de l'animation et celui-ci paraît vite déraisonnable.

c. L'enregistrement asynchrone

Cependant, une solution intermédiaire, moins coûteuse, est envisageable : l'enregistrement asynchrone de « sons seuls ». Bien sûr, cette méthode ne possède pas les avantages de gain de temps du bruitage ; elle peut même paraître être une perte de temps par rapport à la recherche en sonothèque.

De plus, si l'on écarte la conception d'un sound design d'animation comme préproduction du film, la notion d'originalité des sons – que permet l'enregistrement de sons seuls – n'a pas d'intérêt dans le cadre de la production d'animation.

Cette méthode partage néanmoins l'intérêt principal qu'aurait le bruitage synchrone pour l'animation : la provision de sons difficiles à se procurer et/ou à monter. La part de sons qu'il pourrait être avantageux d'enregistrer plutôt que d'extraire d'une sonothèque commerciale ou personnelle dépend en fait de la nature de la séquence à traiter – voire du sujet du film.

Il est évident qu'une séquence de course poursuite en avion est bien plus aisée et rapide à traiter via l'emploi de sonothèques que par un enregistrement systématique des sons de la séquence. En revanche, dans le cadre d'une scène de la vie quotidienne – située dans une maison, par exemple – les personnages ont tendance à interagir avec des objets courants de leur entourage, qui ne sont pas pour autant aisés à se procurer en banque de son, car l'interaction est bien souvent spécifique ou le son indéterminé. Jeter une pièce de monnaie dans une coupelle en verre, taper du poing sur la table, faire jouer un crayon entre ses doigts... toutes ces actions en apparence anodines peuvent prendre un temps considérable à reconstituer via une sonothèque, alors que leur enregistrement nécessite à peine plus de temps que celui de leur exécution, et des accessoires à portée de main. Ces exemples peuvent sembler anecdotiques et caricaturaux, mais ces situations sont légion dans la plupart des films.

En outre, l'enregistrement asynchrone de sons seuls permet une classification bien plus simple dans la sonothèque de l'animation, en vue d'une éventuelle réutilisation, que les bruitages synchrones. Hors des considérations concernant strictement le sound design d'animation, ces sons représentent un gain à long terme pour le sound designer, en ce qu'ils viennent étoffer sa sonothèque personnelle⁵².

L'enregistrement asynchrone de sons seuls, bien que représentant également un

51 On pourrait considérer une centralisation du bruitage sur un nombre d'heure très réduit peu de temps avant une projection. Rappelons alors qu'un des intérêts majeur du sound design d'animation réside en sa progression parallèle au montage image. La mise à disposition d'un auditorium de bruitage pendant plusieurs mois paraît tout simplement impensable.

52 Rappelons que légalement, tout son enregistré sur le temps de travail appartient à la production ; néanmoins, il existe une sorte de consensus autorisant généralement les ingénieurs du son à collecter, conserver et utiliser leurs sons seuls.

investissement, s'intègre probablement bien mieux dans le budget alloué à l'animation qu'un bruitage synchrone, et est de ce fait bien plus rentable, en raison de l'important gain de temps qu'il peut occasionner.

Il ne nécessite que peu de matériel d'enregistrement – on peut envisager un couple stéréophonique et un petit enregistreur, par exemple – et des accessoires souvent peu coûteux, et dont le nombre est de toute façon limité par le cadre du film.

Contrairement au bruitage synchrone - qui peut nécessiter un auditorium d'enregistrement, notamment à cause du nécessaire retour d'image - la salle de travail du sound designer, si elle bénéficie bien entendu d'un minimum de traitement acoustique, peut satisfaire l'enregistrement de bon nombre de sons seuls

d. Mise à disposition de sonothèques commerciales

La production d'animation, d'un point de vue du sound design, s'apparente plus à la post-production sonore d'une série d'animation que de celle d'un long-métrage. Un nombre conséquent de sons doivent être montés très rapidement, la plupart du temps par une seule personne. L'emploi intensif de sonothèques est donc inévitable.

La production devrait donc mettre à disposition du sound designer un certain nombre de sonothèques commerciales, éventuellement sur support physique, dont la sélection sera de préférence orientée par rapport à l'environnement sonore du film, dans le cas des sonothèques « thématiques »

Il est également possible pour la production de fournir au sound designer une licence d'exploitation de sonothèques en ligne, lui permettant la sélection de sons spécifiquement nécessaires parmi un large éventail de choix.

Le sound designer pourra, quant à lui, apporter sa contribution au film via sa sonothèque personnelle, qu'il peut envisager de louer ou facturer à la production, bien que ce ne soit pas l'usage.

e. Gestion de la sonothèque du film

L'un des facteurs permettant un gain de temps non négligeable dans le sound design d'animation est la récurrence tout au long du film de certaines situations – et donc de certains sons.

En effet, dans la plupart des films, les décors, les personnages, les objets, sont voués – au moins pour une partie d'entre eux – à réapparaître à un moment ou à un autre. Ainsi, si l'on sonorise une première fois une ambiance particulière de parc, les bruits de pas caractéristiques d'un personnage portant des bottes, un vélo aux roues qui grincent...à chaque nouvelle occurrence de cette source sonore, les sons permettant de la sonoriser sont prêts à l'emploi. A condition bien entendu de les avoir mis de côté !

Il peut donc s'avérer particulièrement sage d'archiver tous les sons utilisés dans l'animation dans une sonothèque dédiée, qu'ils proviennent de sonothèques commerciales ou bien d'enregistrements spécifiques. Il paraît *a priori* plus évident d'intégrer systématiquement les sons à la sonothèque de l'animation avant leur intégration au montage son, plutôt que d'exporter des versions de montage, souvent incomplètes ou altérées. Adopter une nomenclature spécifique de dénomination des sons à cette occasion – à la fois pour les sons enregistrés et les sons de sonothèque, provenant d'origines diverses et variées - permet de les retrouver par leur nom en cas de perte dans la session de sound design, ce qui n'est pas impossible étant donné la gestion pour un animation de long-métrage de centaines, parfois de milliers de sons.

La création d'une sonothèque de l'animation entraîne nécessairement avec elle la question du classement des sons. Celui-ci, dans le strict cadre d'une animation, peut se faire de manière relativement simple⁵³. On peut choisir, notamment, d'adopter un rangement par scène (étant donnée la division séquentielle de l'animation) ou une classification thématique (par objet, par personnage, par décor...), voire une combinaison des deux (classement thématique dans un rangement par scène et vice versa). Par expérience, le classement par scène est initialement fort commode, car il permet de référer à des endroits précis de l'animation, et faire appel à la mémoire visuelle du sound designer. En revanche, plus le développement de l'animation avance, plus un nombre important de scènes a été traité – la dénomination des scènes pouvant même évoluer en cours de route. Il devient donc de plus en plus ardu de s'y retrouver.

La meilleure solution de classement me semble passer par l'emploi des *meta-data* et l'utilisation d'une base de données. Ainsi, le son est caractérisé de différentes manières et permet une classification à la fois par scène et par thématique – voire éventuellement par le biais d'autres paramètres de classement.

La création d'une sonothèque de l'animation peut faire l'objet d'une préparation préalable. À l'aide de différentes sources – le script, les dessins du département artistique...- le sound designer peut effectuer un dépouillement des sons caractéristiques du film et les intégrer à sa banque de son préalablement à toute utilisation. Cela possède un avantage : en cas d'urgence, non seulement il aura un certain nombre de sons sous la main, prêts à l'emploi, mais il évitera également le sound design trop hâtif d'un élément de décor ou d'un objet, qui peut avoir des répercussions sur l'ensemble du film. En effet, si ce décor ou cet objet réapparaît une ou plusieurs fois dans le film, le sound designer sera tenu, dans un souci d'homogénéité, d'employer systématiquement ce même son pourtant inadapté.

La préparation d'une sonothèque de l'animation peut inclure, outre les sons caractéristiques du film, des outils de sound design (whooshs, renforts de basses...), des sons généralistes (bruits de pas, fond d'air...) et une banque d'ambiances associées aux décors.

De mon expérience de classification des sons dans le cadre de ma partie pratique, j'ai pu constater une nette réduction du temps de travail au fur et à mesure de l'évolution de l'animation. Il m'est arrivé, après avoir sonorisé la moitié du film, de pouvoir effectuer le sound design de certaines séquences sans avoir une seule fois recours à d'autres sons que ceux issus de ma sonothèque spécifique à l'animation en question. Cela me permet d'avancer, sans hésiter, un gain de temps de plus de moitié dans certains cas.

f. Le sampleur, instrument de classification et alternative au bruitage synchrone

Il existe un moyen de classification des sons que je n'ai pas encore évoqué, mais qu'il m'a été permis d'expérimenter : l'organisation et la programmation des sons dans un sampleur. Cette méthode consiste en l'attribution des sons à une commande de déclenchement spécifique, qui permettra de « jouer » le son dans la session de sound design, comme s'ils venaient d'être générés matériellement et enregistrés au travers d'un microphone.

L'utilisation la plus courante de cette méthode est l'emploi d'un sampleur logiciel, qui permet la répartition des sons le long d'une grille au sein d'un ensemble appelé *instrument virtuel*. À chaque unité de la grille correspond une commande de déclenchement, qui peut être associée

⁵³ La problématique générale de la gestion d'une sonothèque est un sujet épineux et complexe dont nous ne traiterons pas ici – voir **CACHEUX Simon**, *Méthode de recherche et de classification des sons en sonothèque*, Mémoire de fin d'études, ENS Louis Lumière, 2008

matériellement à un clavier, une surface de contrôle... - tout appareil permettant l'envoi de commandes MIDI.

Il est donc possible d'employer ces instruments virtuels afin d'organiser sa sonothèque. Par exemple, on peut créer un instrument virtuel « avion » ; à la première case de la grille de l'instrument virtuel, on associera un son d'avion qui décolle, à la seconde un son d'avion en vol, à la troisième celui d'un avion qui atterrit...

Outre une alternative de classification des sons, cette méthode possède un énorme avantage : celle de reconstituer le processus de bruitage synchrone à l'image. En effet, les sons pouvant être associés à une touche de clavier, par exemple, ils sont déclenchés à chaque appui sur cette touche – y compris à la lecture de l'image. Il ne reste plus qu'à enregistrer le son en sortie du sampleur – voire simplement les commandes MIDI – pour pouvoir effectuer un bruitage synchrone en direct à partir de la banque de son de l'animatique.

FOOTSTEPS

1	Concrete_Leather_walk	11	Gravel_Boots_walk	21	Dirt_Heels_walk	31	Deck_Sneakers_walk	41	Metal_Leather_walk
2	Concrete_Sneakers_walk	12	Leaves_walk	22	Dirt_Sneakers_walk	32	Deck_Boot_walk	42	Metal_Sneakers_walk
3	Concrete_Boots_walk	13	Leaves_Boots_walk	23	Gravel_walk	33	Wood_Leather_walk	43	Metal_Boots_walk
4	Concrete_Gritty_Leather_walk	14	Mud_walk	24	Mud_walk	34	Wood_Sneakers_walk	44	Creaky_Heels_walk
5	Concrete_Gritty_Sneakers_walk	15	Sand_walk	25	Sand_walk	35	Wood_Rug_Leather_walk	45	Creaky_Sneakers_walk
6	Concrete_Gritty_Boots_walk	16	Snow_walk	26	Snow_walk	36	Wood_Rug_Sneakers_walk	46	Creaky_Rug_Heels_walk
7	Dirt_Leather_walk	17	Concrete_Heels_walk	27	Creaky_Leather_walk	37	Wood_Solid_Leather_walk	47	Creaky_Rug_Sneakers_walk
8	Dirt_Sneakers_walk	18	Concrete_Sneakers_walk	28	Creaky_Sneakers_walk	38	Wood_Solid_Sneakers_walk	48	Deck_Sneakers_walk
9	Dirt_Boots_walk	19	Concrete_Gritty_Heels_walk	29	Creaky_Rug_Leather_walk	39	Marble_Leather_walk	49	Wood_LowHeels_walk
10	Gravel_walk	20	Concrete_Gritty_Sneakers_walk	30	Deck_Leather_walk	40	Marble_Boots_walk	50	Wood_HighHeels_walk

Male Ext
Female Ext
Male Int
Female Int
Male Barefoot
Female Barefoot

51	Wood_Sneakers_walk	56	Metal_Heels_walk	61	Wood_Barefoot_walk	66	Concrete_Barefoot_walk	71	Wood_Solid_Barefoot_walk
52	Wood_Rug_Heels_walk	57	Metal_Sneakers_walk	62	Wood_Rug_Barefoot_walk	67	Creaky_Rug_Barefoot_walk	72	Sand_Barefoot_walk
53	Wood_Rug_Sneakers_walk	58	Concrete_Barefoot_walk	63	Wood_Solid_Barefoot_walk	68	Deck_Barefoot_walk	73	Sand_Wet_Barefoot_walk
54	Wood_Solid_Heels_walk	59	Creaky_Rug_Barefoot_walk	64	Sand_Barefoot_walk	69	Wood_Barefoot_walk	74	
55	Wood_Solid_Sneakers_walk	60	Deck_Barefoot_walk	65	Sand_Wet_Barefoot_walk	70	Wood_Rug_Barefoot_walk	75	

Ce tableau liste un ensemble de sons – ici des bruits de pas – destinés à être regroupés au sein d'un instrument virtuel, auxquels sont associés des numéros, qui permettront l'attribution de ces sons à une commande du sampleur.

Cette méthode nécessite un certain temps de préparation. En revanche, une fois les sons intégrés et affectés à des commandes, elle permet non seulement leur classification mais également leur manipulation en direct. En effet, au delà du simple déclenchement si possible synchrone, il est possible à l'aide d'un contrôleur d'agir sur certains paramètres du son en temps réel.

Reprenons l'exemple de l'avion. Pour sonoriser un avion à l'image, il peut suffire de lire la séquence, déclencher un son de moteur d'avion statique au démarrage de celui-ci, puis agir sur le timbre et la vitesse du son déclenché via une molette, par exemple, pour donner l'illusion d'un avion qui décolle.

Ajoutons que l'utilisation d'un sampleur logiciel associé à un contrôleur physique est une solution technique très bon marché qui peut s'avérer particulièrement efficace et adaptée au sound design d'animatique.

g. A propos de la récurrence des sons

Nous avons évoqué plusieurs fois au cours de ce chapitre le phénomène de récurrence des sons, à savoir l'apparition multipliée d'un même son tout au long de l'animatique. Dans le cadre de

la bande-sonore « définitive » d'un long-métrage, il est de coutume d'éviter tant que possible ce genre de pratique, en partie pour ne pas dévoiler au spectateur le dispositif filmique.

En ce qui concerne l'animation, ce problème semble moins grave. Tout d'abord, le spectateur d'animation est plus conscient du dispositif filmique ; il pardonne plus facilement les éléments révélateurs de la technique ainsi qu'une certaine trivialité – c'est également valable pour le dessin, ou l'animation séquentielle, par exemple. Qui plus est, la répétition systématique d'un son associé à une source sonore spécifique permet de caractériser celle-ci plus précisément que le dessin seul ne le fait. De fait, il arrive que certains sons, par commodité, soient répétés un nombre conséquent de fois tout au long de l'animation.

Cependant, une répétition trop évidente peut entraîner un détournement de l'attention du spectateur. Il convient donc de veiller à laisser s'écouler un temps d'assimilation suffisamment long entre chaque apparition d'un même son.



Un instrument virtuel dans « Kontakt », un sampleur logiciel. On peut observer la répartition des sons (en vert) sur une grille et leur association à une touche de clavier.

VIII – LE MONTAGE SON

Nous avons étudié tout au long de ce mémoire le rapport particulier des sons à l'image d'animation. L'esthétique spécifique du sound design d'animation⁵⁴ qui en résulte régit en grande partie la pratique du montage son : choix des sons, gestion du rythme, rapport au montage, modes de synchronisation...

Il peut exister néanmoins un certain nombre de « tendances » induites par l'image d'animation, qui découlent d'une constatation empirique plus que d'une analyse esthétique, parfois trop abstraite. Ces notions, dégagées d'une expérience pratique, se manifestent souvent par la constatation de phénomènes ; citons à titre d'exemple :

- l'aimantation des sons ponctuels sur les coupes d'image
- le raccourcissement généralisé de ces sons ponctuels, dans le but de s'accorder à l'instantanéité de l'image-coupe
- la proximité exagérée quasi-systématique des sons par rapport à la valeur de plan
- la prédilection de sons à hauts indices matérialisants
- une approche instinctive des sons à traiter ou ne pas traiter
- ...

D'un point de vue technique, l'utilisation des outils de montage son est sensiblement la même que pour une utilisation plus « classique », en post-production sonore de long métrage, par exemple. L'influence des diverses méthodes de travail de chacun est bien trop importante pour permettre d'évoquer succinctement et exhaustivement les quelques maigres différences que pourraient induire l'animation dans la pratique strictement technique du montage son.

54 Il peut, bien entendu, exister différentes approches esthétiques du sound design d'animation. Nous utilisons ici le terme « esthétique sonore spécifique » dans le sens où l'ensemble des esthétiques possibles de sound design serait influencé quoiqu'il arrive par leur rapport à l'image d'animation

IX – LE MIXAGE

Le mixage succède par nature au montage son. Il est affaire de balance, d'équilibre entre les sons, et de l'adaptation de la bande-sonore à un système de diffusion – tout comme de sa compatibilité avec un nombre optimisé de systèmes de diffusion alternatifs. Dans le cadre d'un long-métrage de fiction diffusé en salles, par exemple, le mixage peut être initialement conçu pour un système de sonorisation 5.1, et rendu compatible avec une diffusion domestique (home-cinéma 5.1, téléviseur stéréophonique...). Le mixage a également pour fonction d'homogénéiser la bande-sonore d'un bout à l'autre du film.

Ce dernier point est particulièrement important dans le cadre de l'animation ; en effet, nous l'avons vu, le travail séquentiel du sound design d'animation implique une inévitable rupture dans la continuité et l'homogénéité de la bande-sonore – quand bien même des mesures de précaution sont prises. Un mixage global permet donc un lissage cohérent de la bande-sonore sur l'ensemble du film.

Ce mixage global sera nécessaire avant chaque diffusion publique de l'animation ; ce peut être une projection en présence de l'équipe de l'animation, un *screening* regroupant l'ensemble des équipes du film, ou encore une projection à un potentiel - ou actuel – investisseur.

Hors de ces occasions, il est bien entendu impossible d'envisager un mixage global après chaque traitement de scène ou correction. Néanmoins, un montage son n'est pas viable en dehors de son inclusion dans un processus de mixage, aussi simple soit-il. Il est donc nécessaire d'établir, parallèlement et à la suite du montage son de chaque scène, un prémixage séquentiel – qui n'interdit cependant pas la comparaison scène à scène dans un souci d'homogénéité, notamment des ambiances.

Ce prémixage vise essentiellement à rendre la bande-sonore de la scène « audible », compréhensible et cohérente pour les acteurs directs de l'animation – le réalisateur, le monteur image... il s'agit alors essentiellement d'équilibrer le niveau des sons entre eux, de les spatialiser, et éventuellement d'user de quelques effets de mixage – filtres, réverbérations...

Il peut être effectué rapidement en fin de montage son, d'autant plus rapidement que les rapports entre sons ont été équilibrés dès celui-ci.

Un mixage, vis à vis du niveau sonore, nécessite un référent. On pourrait donc envisager de déterminer au préalable un référent « technique » de niveau : niveau numérique moyen, niveau de loudness... Néanmoins, dans le cadre du prémixage séquentiel, ce référent technique s'avère à priori inutile si le sound designer ne peut contrôler le niveau de la voix, qui a été déterminé par le monteur image – qui n'est cependant pas interdit de fixer lui même un niveau référentiel.

Soit le sound designer n'apporte pas de modifications au niveau des voix, et effectue donc un prémixage du sound design relatif à celui-ci ; soit il décide d'intégrer le niveau des voix – et de la musique - dans sa démarche de prémixage, qu'il doit donc communiquer par la suite au montage image.

Quoiqu'il en soit, il apparaît au prémixage séquentiel que le niveau relatif des sons entre eux est plus essentiel que le niveau absolu de la séquence, qui pourra être déterminé au mixage global relativement aux autres séquences et, cette fois-ci, à un niveau référentiel. Cela est d'autant plus vrai si le mixage global, faute de temps, s'effectue à partir de stems issus du prémixage – le niveau relatif des sons n'est donc plus que partiellement modifiable.

Le contrôle du niveau sonore à l'occasion du mixage global a non seulement pour objectif

l'homogénéisation de la bande-sonore de l'animatique, mais également l'adaptation de celle-ci à un support final de diffusion.

L'objectif du mixage global devrait être l'adaptation au système de diffusion le plus important ; dans le cadre de l'animatique, il s'agit probablement d'une salle de projection de type salle de cinéma, pour les *screenings* généraux destinés à plusieurs dizaines de personnes travaillant sur le film.

Le mixage doit donc être adapté en terme de niveau à une diffusion en salle, ce qui implique également un contrôle de la dynamique. A ce propos, il est probablement préférable de chercher à réduire celle-ci par rapport à un mixage « classique », privilégiant ainsi une compréhension et une lisibilité évidentes et sans entraves à une certaine finesse dans les rapports dynamiques au final assez peu utile.

Qui plus est, dans un souci d'efficacité, il est possible qu'il soit nécessaire de n'effectuer qu'une version par screening du mixage de l'animatique. Or, celui-ci doit également être adapté à une diffusion sur de petits supports. Il arrive que l'animatique soit communiqué à titre individuel, donc susceptible d'un visionnage sur un petit système personnel (téléviseur, ordinateur...), tout comme le sont les projections en petit comité. Une dynamique réduite est donc, en l'occurrence, indispensable.

Un dernier mot, enfin, en ce qui concerne la diffusion en salle de projection de l'animatique. Rappelons qu'après analyse, nous avons convenu que la stéréophonie serait probablement un format de production privilégié pour celui-ci. Cela pose des problèmes dans le cadre de diffusion sur de larges systèmes de sonorisation, en ce que les hauts parleurs latéraux sont trop écartés pour fournir à la majorité des spectateurs un centre virtuel décent. Il peut donc s'avérer nécessaire, dans ce cas de figure, d'injecter une réduction monophonique de la bande-sonore stéréophonique dans le haut-parleur central, créant ainsi un centre physique et une réduction conséquente des problèmes de latéralisation.

X – ENVIRONNEMENT TECHNOLOGIQUE

Nous venons d'étudier un certain nombre de problématiques inhérentes à la pratique du sound design d'animation ; de considérations théoriques relatives à la production d'animation (contexte de production, relations avec les différents intervenants de l'animation...) à des aspects plus concrets, directement reliés à la mise en pratique du sound design d'animation (étude de protocoles d'échange, abord du montage son...).

Il est temps enfin d'évoquer en substance les outils technologiques et les solutions techniques pouvant être mobilisés par la pratique du sound design d'animation.

Bien entendu, fournir une liste exhaustive et comparative des solutions techniques proposées actuellement sur le marché technologique de l'audio-visuel n'est non seulement pas le propos de ce mémoire, mais qui plus est une tâche vraisemblablement réalisable. Cela nécessiterait de fait la prise en compte effective à la fois des méthodes de travail individuelles (et caractéristiques) et des possibilités de combinaisons technologiques et techniques quasi-illimitées. Cette démarche impliquerait qui plus est d'envisager une situation de production d'animation bien spécifique ; or, nous l'avons vu, ce domaine est encore loin d'être institutionnalisé et uniforme.

Il ne s'agit donc ici que d'aborder de manière générale les problématiques posées par cette mise en pratique, ainsi que d'évoquer une nombre restreint de possibilités et d'outils de résolution de ces problématiques inhérentes au rapport du sound designer d'animation à son environnement technologique.

a. Définir les besoins du sound designer

Envisager la mise en place d'un environnement technologique approprié nécessite inévitablement de définir les besoins qui vont engendrer la mobilisation de solutions techniques adaptées.

Cette démarche implique la prise en considération d'un certain nombre de paramètres, notamment :

- *La méthode de travail du sound designer* : ce dernier préférera probablement travailler avec des outils connus ou correspondant à une habitude de travail – à moins au contraire qu'il n'en profite pour expérimenter de nouveaux outils techniques. Cela peut également comprendre une part des exigences du sound designer, comme son confort de travail, ou bien la mise en place d'une configuration technique qu'il jugera suffisante pour mener à bien sa mission.
- Dans une moindre mesure, *la prise en compte des us et coutumes de la profession en matière de technologie*. Ce paramètre trouve sa justification dans le caractère collaboratif de la production d'animation qui peut nécessiter la centralisation de ses acteurs au sein d'une structure – à l'inverse d'un studio personnel donc, ou même d'une structure externe à la production comme un auditorium spécialisé au sein duquel le sound designer pourrait avoir des outils spécifiques. Il peut donc s'avérer nécessaire d'utiliser un ensemble d'outils tendant à être répandus dans la profession, afin de pouvoir les intégrer sans problèmes à un environnement technologique plus large, bénéficier d'une disponibilité à la location ainsi que d'une assistance technique – à moins que le sound designer ne loue à la production son propre matériel. Ce paramètre devient plus important dans le cadre d'un travail de sound design en équipe, qui implique une compatibilité voire une unicité des systèmes.
- *Le matériel dont dispose les studios de production*, qui peuvent donc être réticents à investir ou à louer du matériel supplémentaire, surtout s'il s'agit d'une configuration alternative mais équivalente à celle proposée, donc surnuméraire d'un point de vue strictement budgétaire.
- *Le budget*, justement, que peut allouer la production au dispositif technique du sound designer.

- *Le juste dimensionnement de la configuration de travail* du sound designer, relativement au projet. Le sound designer doit s'assurer de posséder les outils suffisants pour lui permettre de mener à bien la sonorisation de l'animation ; néanmoins, il devra veiller à ne pas envisager un dispositif technique disproportionné – qu'il ne pourra de toute façon probablement pas mettre en place.
- *Les spécificités du mode de production de l'animation en question* qui va imposer un certain nombre de contraintes techniques, donc conséquemment un de réponses technologiques adapté. Il paraît nécessaire, par exemple, d'envisager une optimisation de la compatibilité avec l'environnement technologique déployé par le département de montage image. C'est d'autant plus vrai en ce qui concerne le choix d'outils communs (les outils d'échanges de données images et sons, ou encore de conformation automatisée, par exemple).

Ces paramètres, bien que pouvant être considérés comme indépendants, peuvent également interférer les uns sur les autres. Par exemple, un budget serré peut amener le sound designer à repenser et adapter sa méthode de travail.

b. Environnement de travail

La fréquence et la rapidité des échanges nécessaires entre le département de montage image et le sound designer impose son intégration à la structure de production de l'animation. Bien sûr, il est possible grâce aux systèmes de transmission de données et de communication modernes d'envisager un travail à distance, pourquoi pas depuis la structure personnelle du sound designer.

Cela n'agit néanmoins pas en faveur d'une certaine réactivité et d'un contact direct essentiel dans une production en perpétuel mouvement.

Dans le cadre de l'intégration du sound designer à la structure de production, donc, on peut s'attendre à ce qu'il lui soit attribué une salle de travail personnelle et insonorisée, condition *sine qua non* pour un travail du son. Cette salle gagnerait également à faire l'objet d'un traitement acoustique, à la fois pour permettre le montage son et le prémixage – voire le mixage global – mais également l'enregistrement éventuel de sons seuls.

Il peut d'ailleurs être intéressant d'envisager d'intégrer à la structure de production une petite cabine d'enregistrement non seulement pour faciliter l'enregistrement de ces sons seuls, mais également celui, nécessaire, de voix témoins⁵⁵. En effet, il existe deux postures vis à vis de l'enregistrement des voix témoins : l'organisation de sessions d'enregistrement – qui peuvent s'effectuer dans un studio spécialisé – et l'enregistrement au coup par coup de répliques additionnelles. Cette dernière pratique est très répandue, et bien souvent exécutée à l'aide des moyens du bord – dictaphone, ordinateur portable... - ce qui n'est pas pour rendre service à la bande-sonore de l'animation. L'acquisition d'une cabine d'enregistrement de taille modeste, en ce qu'elle permet la centralisation des sessions d'enregistrement de voix témoins, des retouches et de l'enregistrement de sons seuls, peut au final s'avérer relever d'un calcul relativement sensé.

En ce qui concerne le mixage global de l'animation, la salle du sound designer, pourvu qu'elle bénéficie d'un traitement acoustique correct, peut suffire – étant donné l'exigence « qualitative » moindre du sound design d'animation. Néanmoins, en vue d'une diffusion dans une large salle de projection, on peut s'interroger sur le bienfondé de la location d'un auditorium de mixage, même de petite envergure, afin de garantir la compatibilité inter-systèmes.

⁵⁵ Bien entendu, rien n'empêche que la structure possède déjà une telle installation. Cependant, la production de l'animation s'effectue la plupart du temps au sein de structures de production de films d'animation, rarement lourdement équipées en installations sonores.

c. Station de travail

Le choix des technologies constituant la station de travail du sound designer dépend essentiellement des paramètres évoqués précédemment. Celui-ci nécessitera néanmoins dans la plupart des cas un logiciel d'édition audionumérique et de mixage, et donc une configuration informatique lui permettant d'assurer le bon fonctionnement de ce logiciel – et de tout logiciel qu'il peut être susceptible d'utiliser - la lecture sans failles de l'image, la compatibilité de la station avec le format de production, des ressources suffisantes pour l'utilisation fluide de plug-ins...

Afin de pouvoir assurer l'écoute de son travail dans de bonnes conditions, il doit posséder une carte son et un système d'enceinte professionnelles. Cette carte son peut également faire office d'interface afin de servir, accompagnée d'un ou plusieurs microphones, à l'enregistrement de sons seuls – à moins que le sound designer ne dispose d'un système mobile.

Le sound designer peut également avoir besoin d'un ensemble de logiciels et plug-ins supplémentaires afin d'aider son travail de la bande-son – traitements, sampleur virtuel, effets sonores... - comme d'assurer la compatibilité avec le montage image – logiciel de conformation, lecteur vidéo dédié...

Il peut envisager l'utilisation d'une surface de contrôle adaptée à ses besoins d'édition et de mixage...



Avid MC Control

...tout comme l'emploi d'un contrôleur (en vue de piloter un sampleur, un logiciel de synthèse sonore...).



Contrôleur MIDI « AKAI MPK mini »

Bien entendu, il ne s'agit là que d'un aperçu très rapide de quelques outils communs ou essentiels à la pratique du sound design. Les possibilités de combinaisons technologiques sont bien plus vastes mais ne sont pas l'objet de ce mémoire.

d. Réseau et gestion des données

Enfin, les technologies nécessaires à l'élaboration technique de l'animation impliquent la mise en place d'un système de partage, d'échange et de sauvegarde des données. Un réseau informatique reliant story-boarder(s), monteur(s) image et sound designer(s) permet à la fois la communication de ces différents acteurs de l'animation et la gestion des données.

Ce réseau doit nécessairement être :

- *sécurisé*, afin de protéger des données de pré-production encore confidentielles
- *spacieux*, en regard de l'importante consommation d'espace-disque des lourdes données de son et surtout d'image
- *multi-utilisateurs*, ce qui permet l'échange de données, la communication, et l'utilisation de sessions de travail partagées
- *rapide*, et ainsi garantir un partage efficace des données et un travail direct sur le réseau
- *fiable*, enfin, pour éviter à tout prix la perte de données, via des systèmes redondants (type RAID) et la mise en place de *backups* automatiques des données individuelles sur le réseau.

CONCLUSION

Les enjeux de ce mémoire, après avoir été une première fois introduits, ont été par la suite analysés et traités dans le détail. Etablir un bilan des notions abordées pourrait donc paraître redondant. Il me semble important néanmoins d'insister sur ce qui est, au final, le propos principal de ce mémoire : le rôle essentiel et fondamental de la sonorisation de l'animation en tant qu'outil d'écriture du film. Par extension, je crois que le cas particulier du sound design d'animation peut permettre de prendre conscience du bénéfice considérable de l'écriture et de la préproduction sonores. D'ailleurs, si le sound design d'animation a ici été principalement envisagé comme outil de la préproduction du film, ne peut-il pas être envisagé comme étant un élément même de la préproduction purement sonore du film ?

OUVERTURE

Le sound design d'animation envisagé comme préproduction sonore du film

L'expérience du sound design d'animation, lorsqu'elle est communiquée à autrui – professionnel de l'audiovisuel ou non – suscite quasi systématiquement la même question ; celle de la conservation du travail du sound designer au delà de l'animation. La réponse – à savoir en général un abandon parfois complet de la bande-son de l'animation pour la post-production – suscite en général une vive réaction.

Certes, l'objectif de ce mémoire a été de démontrer que la sonorisation d'un animation, c'est avant-tout la mise en place d'outils narratifs et esthétiques et donc d'en appuyer l'importance et la nécessité. Cela n'en reste pas moins frustrant pour beaucoup lorsque l'intégralité de la bande-son – certes rudimentaire et provisoire, mais non exempte d'éléments intéressants dans la perspective d'une bande-son aboutie – est intégralement « abandonnée », « jetée » après des semaines, des mois, éventuellement des années de travail dans le cas d'un développement qui s'appesantit quelque peu.

La question qui se pose alors est la suivante : N'est-il pas possible de considérer le sound design d'animation sinon idéalement comme la phase initiale de la production de la bande-son définitive du film – envisagée alors comme traversant uniformément les étapes d'animation et de post-production - tout au moins comme un travail de préparation de cette bande-son?

La sonorisation d'animation, outre ses fonctions principales narratives et esthétiques, pourrait alors être le lieu de préproduction de la bande-son du film. En dehors de la valorisation du travail du sound designer d'animation – critère après tout très personnel qui n'est pas nécessairement directement relié au bon déroulement de la production du film – envisager le sound design d'animation comme une phase de préproduction suivrait une logique économique et industrielle.

L'animation permettrait alors principalement la création de la banque de son propre au film (en plus de la recherche et collecte éventuelle des sons de sonothèques), processus long et compliqué que les délais de post-production permettent rarement d'accomplir comme il se doit.

Outre l'enregistrement de sons (en studio, comme en extérieur – ce qui pourrait nécessiter l'intervention de personnel supplémentaire), la création de sons originaux (par synthèse ou manipulation de sons préexistants) bénéficierait alors d'un temps non négligeable d'élaboration et d'expérimentations.

La part de conceptualisation de la bande-son et de son esthétique notamment, gagnerait à être prise en compte dès l'animation dans une perspective aboutie, au travers de choix et de

création de sons reflétant une véritable recherche vis à vis de l'univers sonore du film.

Ce fut le cas pour le film « Wall-E », pour lequel le multi-oscarisé Ben Burtt a bénéficié de nombreux mois de pré-production afin de créer les effets sonores et modéliser les voix du film. Ce large temps de préproduction lui a permis d'expérimenter conséquemment différentes techniques de modélisation tout en créant la sonothèque d'effets spéciaux et en élaborant l'univers sonore du film ; ce processus est majoritairement responsable de l'acclamation critique de la bande-sonore du film et de la nomination de Ben Burtt aux Oscars.

Néanmoins ce cas est un peu particulier, car si Ben Burtt a pu bénéficier de l'animation pour élaborer ses effets sonores; il n'a pas participé directement à la sonorisation de l'animation – bien que ses effets aient été sélectionnés avec soin par le réalisateur et le monteur à l'occasion du montage de l'animation, et ont visiblement permis l'orientation de celui-ci.⁵⁶

Outre les effets sonores, la sonothèque du film et la construction de son univers sonore, on pourrait même envisager, pourquoi pas, une réutilisation (après ajustements) de tout ou partie du montage son, dans la mesure où l'animation est censé verrouiller le montage dans une certaine limite.

Quoiqu'il en soit, on entrevoit facilement le gain de temps voire d'argent que peut procurer le processus de préproduction sonore, et ce d'autant plus qu'il est couplé à la sonorisation de l'animation.

La double contrepartie de ce bénéfice non négligeable consiste en l'attribution évidemment nécessaire de moyens financiers et techniques plus conséquents, et l'interaction entre les équipes de pré et post-production.

L'intégration même du sound designer d'animation à l'équipe de post-production permettrait de bénéficier d'avantages considérables, comme son excellente connaissance du film, des décors, du réalisateur, des enjeux et problématiques, de l'esthétique globale...

La transversalité sonore animation/film n'est évidemment pas sans danger. L'usage de sons récurrents, l'emploi souvent abusif de sonothèques, les traitements parfois hâtifs...peuvent handicaper la bande-son définitive. Certains problèmes de compatibilité peuvent également se poser, comme l'intégration d'une bande-son et d'effets produits en stéréo dans un format multicanal.

Il n'en reste pas moins que, sous couvert d'une certaine vigilance, envisager le sound design d'animation comme un processus de préproduction – au delà d'un outil de la préproduction – permettrait une préparation esthétique et technique considérables dont la bande-sonore, et par extension le film lui-même pourrait bénéficier à de nombreux niveaux.

⁵⁶ Source : Bonus DVD du film *Wall-E*

BIBLIOGRAPHIE

◆ Le film d'animation et le sound design de film d'animation

- **JOHNSTON Ollie, THOMAS Frank**, *The Illusion of Life : Disney Animation*,
- **BEAUCHAMP Robin**, *Designing sound for animation*, Focal Press, 2005

◆ Esthétique du film et de l'image animée

- **AUMONT, BERGALA, MARIE, VERNET**, *Esthétique du film*, Nathan, 1983
- **DELEUZE Gilles**, *L'image-mouvement – CINEMA 1*, Les Editions de minuit, 1983
- **DELEUZE Gilles**, *L'image-temps – CINEMA 2*, Les Editions de minuit, 1983

◆ Esthétique et écriture sonores

- **CHION Michel**, *L'audio-vision*, Armand Colin, 1990
- **CHION Michel**, *Le son*, Armand Colin, 1998
- **DALLAIRE Frédéric**, *Exploration des puissances sonores cinématographiques, Une pensée du continuum*, Mémoire présenté à la Faculté des Arts et Sciences de Montréal, 2005
- **DESHAYS DANIEL**, *Pour une écriture du son*, Klincksieck, 2006
- **DESHAYS DANIEL**, *Entendre le cinéma*, Klincksieck, 2010
- **GRYZIK Antoni**, *Le rôle du son dans le récit cinématographique*, Lettres modernes, 1984
- **JULLIER Laurent**, *Les sons au cinéma et à la télévision, précis d'analyse de la bande-sonore*, Armand Colin, 1995
- **SONNENSCHNEIN David**, *Sound Design, The Expressive Power of Music, Voice, and Sound Effects in Cinema*, Michael Wiese Productions, 2001

◆ Economie du cinéma

- **FOREST Claude**, *L'argent du cinéma*, Belin sup, 2002
- www.cnc.fr

◆ Sites généralistes

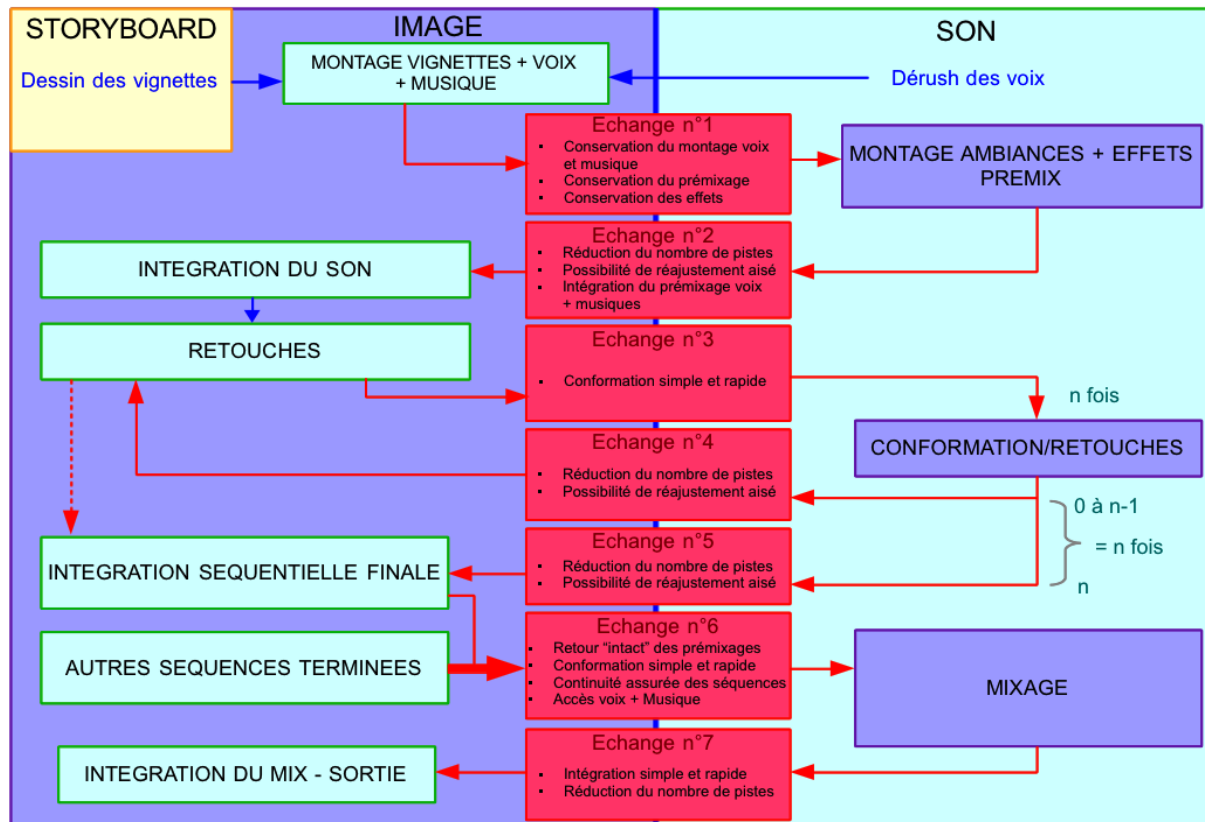
- www.sounddesigners.org
- www.filmsound.org
- www.designingsound.org
- www.designingsound.tv

ANNEXE A

DÉTAILS TECHNIQUES DES ÉCHANGES DE DONNÉES ENTRE MONTAGE IMAGE ET SOUND DESIGN

Le détail des problématiques inhérentes aux échanges de données entre montage image et sound design est un sujet vaste et complexe. Afin de faciliter la lecture de ce mémoire, cette réflexion a été portée en annexe.

Pour mémoire, le schéma récapitulatif de ces échanges est rappelé ci-dessous :



Echange n°1

Le monteur image a débuté son travail sur la séquence. Il a monté les vignettes, les voix, de la musique témoin et dans certains cas quelques sons additionnels (éventuellement fournis par le sound designer) lorsque ceux-ci se révèlent indispensables pour des raisons narratives ou rythmiques.

Dans l'idéal, le sound designer devrait alors pouvoir, en seulement quelques minutes, se trouver face à une session comprenant :

- l'image, les voix, les musiques et les sons additionnels synchronisés
- ses propres pistes de travail prêtes à l'emploi (piste de montage, bus de mixage, piste d'enregistrement...) avec d'éventuels outils pré-réglés (limiteurs, réverbérations prêtes à l'emploi...)

Il devrait également avoir la possibilité de :

- Retrouver les automatisations de niveau et de panoramique mis en place par le monteur
- Retrouver les effets sonores non « rendus » (voix de téléphone, réverbération, égalisation...)
- Intégrer facilement les sons additionnels du montage image à son montage son

Ce type d'exigences n'est pas exclusif à l'animatique. Il existe donc depuis un certain temps des solutions efficaces permettant de gérer cette situation.

La majeure partie du matériel en provenance du montage image pourra être récupéré à l'aide d'un format d'échange de fichiers standard, type OMF ou AAF. Il permettra d'avoir accès aux médias, au montage de ceux-ci ainsi qu'aux automatisations.

En ce qui concerne les effets non rendus (« *plug-ins* »), il est bien entendu nécessaire que les deux parties (image et son) disposent des mêmes versions d'effets – ou de versions compatibles. Dans le cadre d'un effet statique dont le réglage ne serait pas intégré à l'automatisation de la piste ou du bus, il faudra donc que le monteur image fournisse ses paramètres de réglage au sound designer.

Les séquences d'animation parvenant au sound designer n'étant au final que des fragments de l'animation complet, il pourra (et devra même, dans un souci de compatibilité) utiliser des sessions de travail similaires pour chaque séquence. L'usage de sessions « *templates* » devrait permettre à la fois de garantir cette compatibilité et de rendre disponible en quelques secondes la session de travail du sound designer.

Un simple « drag and drop » vertical permettra alors d'intégrer les sons additionnels en provenance du montage image à la session de montage son.

Echange n°2

Le sound designer a effectué une première passe de travail sur la séquence. Il a monté des effets et des ambiances, puis prémixé l'ensemble des sons de la séquence. Il peut également ressentir le besoin d'intégrer à son mixage les voix et musiques, et ce pour plusieurs raisons :

- Difficulté d'effectuer un mixage ambiances/effets dont la balance est indépendante de celle du mixage des voix et de la musique.
- Nécessité de mixer l'intégralité des sources dans un souci de cohérence.
- Le monteur image ne dispose pas forcément d'outils de mixage (écoutes de qualité, surface de contrôle, logiciel adapté, palette variée de modules de traitement, savoir-faire précis...) lui permettant d'effectuer un mixage dans d'aussi bonnes conditions que le sound designer.

Pour les mêmes raisons, il est nécessaire de pouvoir retoucher à l'occasion du sound design le montage des voix et des musiques. Notons néanmoins qu'étant donnée l'étroite liaison entre le montage des voix et musiques et des vignettes, le sound designer ne devrait probablement s'autoriser que des modifications d'ordre technique (reprise des fondus, déclick, correction de synchronisation...) afin de ne pas altérer le travail du monteur image. Toute autre modification devrait au préalable faire l'objet d'une concertation avec le monteur image.

Le sound designer doit ensuite communiquer son travail au monteur image, pour d'éventuelles et de fortement probables retouches. Il doit donc fournir un prémixage comprenant :

- Les voix et les musiques dont le montage n'a pas été fondamentalement altéré
- Les ambiances et les effets nouvellement montés

Se pose dès lors la question du format sous lequel le sound designer va communiquer ces éléments au monteur image.

S'il fournit un simple fichier (qu'il soit mono, stéréo ou multicanal suivant le format de production), le monteur image ne dispose plus d'aucune latitude pour faire des modifications. Le moindre changement de montage implique alors une coupe grossière dans le prémixage dans le cas d'une accélération d'un ou plusieurs plans, et un vide dans le cas d'un allongement de la durée d'un ou plusieurs plans.

Pire encore, s'il décide de manipuler une portion de dialogue ou un segment de musique indépendamment de l'image, c'est toute la bande-son qui se trouve être décalée.

A l'inverse, fournir un mix interne à la machine, c'est à dire encore intégralement éclaté, semble être une solution assez peu commode et ce pour plusieurs raisons :

- Offrir une manipulation intégrale du montage son et du mix au monteur image ne présente pas d'intérêt (c'est le rôle du sound designer que de manipuler les différentes couches complexes de son). En outre, cela devient rapidement une épine dans le pied pour le monteur image, en ce que la recherche des sons et leur manipulation ainsi que des modifications simples du mixage deviennent fastidieuses, gourmandes en temps et facilement génératrices d'erreurs.
- Une telle solution impose également soit de pouvoir réintégrer tous les bus de mixage (et leurs réglages et effets) dans le logiciel de montage image (ce qui est loin d'être évident quand ce n'est pas tout simplement impossible) ou bien de s'abstenir d'en utiliser à l'occasion du sound design, ce qui est en général fort peu pratique.
- Les logiciels de montage image ne permettent pas toujours de disposer d'autant de pistes « audio » que les stations audionumériques. Ces limitations imposent quoiqu'il arrive un mixage par groupes de sons, ou stems.

Il est donc important d'étudier en amont du sound design une solution adaptée au film et qui conviendra à toutes les séquences du film (si cette solution s'adapte un système bridé, il n'y aura, comme sur une console, que très peu de latitude pour les cas exceptionnels nécessitant plus de piste – il doit donc s'agir d'une solution viable pour l'intégralité de l'animation).

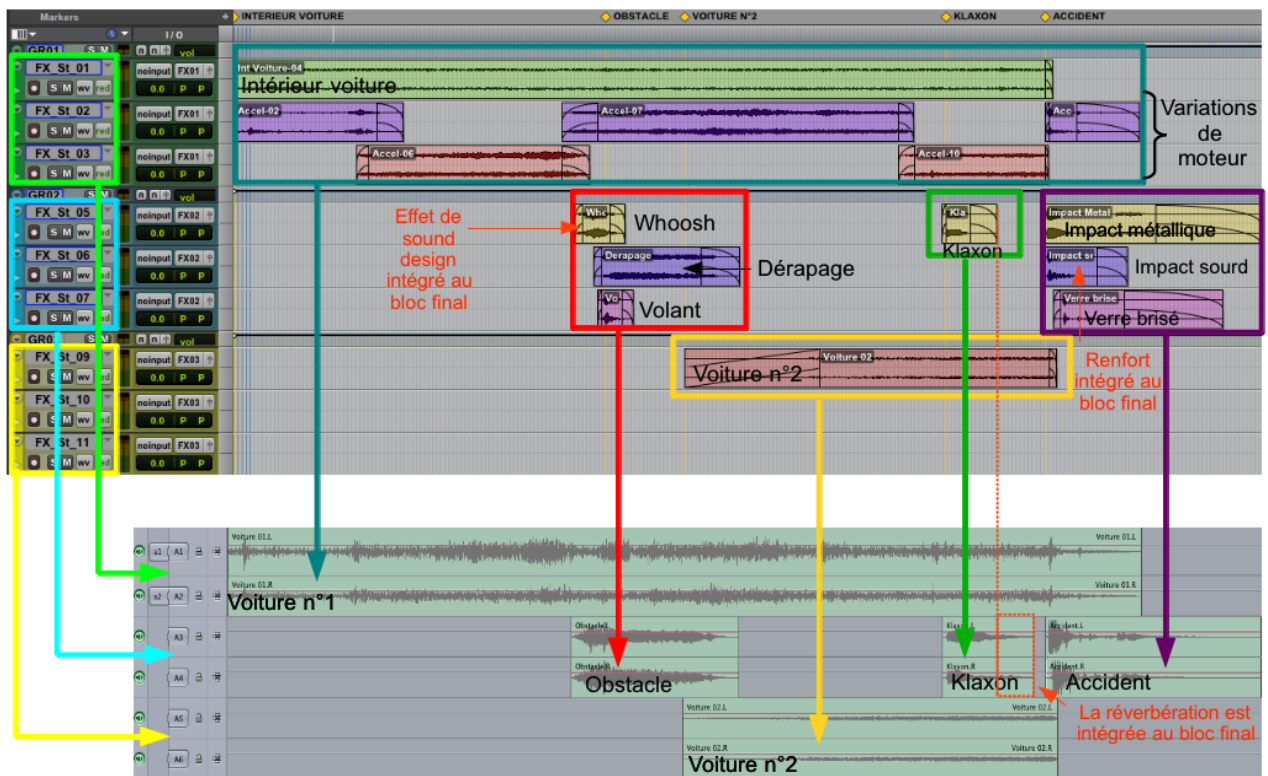
Il importe alors de trouver un compromis entre souplesse de correction au montage image et réduction du nombre de pistes. Il semble dès lors intéressant d'envisager des solutions adaptées au contenu de chaque stem.

Les voix : La voix constitue le matériel sonore qui joue le rôle le plus important dans l'articulation du montage image. Elles sont en général montées par le monteur image phrase par phrase, voire mot par mot. Le monteur image a donc besoin de bénéficier d'une souplesse maximum vis à vis de ces sons, c'est à dire qu'il doit les retrouver dans la même disposition qu'avant le sound design (corrections techniques et mixage en plus). Cela implique :

- De définir et conserver une nomenclature d'organisation des pistes de voix (une piste par personnage par exemple) qui sera la même pour le montage image et le montage son.
- De pouvoir exporter les paramètres de mixage depuis le logiciel de montage son vers le logiciel de montage image (niveau, panoramiques, effets...)

Les effets : Il n'est en revanche pas nécessaire, et même probablement préférable, que le montage des effets soit accessible dans son ensemble. Cela se justifie principalement par l'utilisation du sound designer d'artifices de montage, de couches superposées et de renforts dont le mixage doit aboutir à la perception globale de blocs sémantiques de son. Ce sont ces « blocs » qu'il est nécessaire de rendre disponible au monteur image et, le plus possible, indépendants les uns des autres.

Prenons l'exemple d'une scène simplifiée : Un personnage conduit une voiture (plans de l'intérieur voiture), il opère une manœuvre brutale pour éviter un obstacle sur la route, mais percute finalement une tierce voiture. Cette situation est illustrée ci-après.



On constate ici la prise en compte de trois paramètres permettant la construction de blocs sémantiques :

- Son complexe, c'est à dire constitué de plusieurs couches de son (l'intérieur voiture)
- Artifices de sound design : le mouvement d'écart de la voiture est précédé d'un « whoosh » caractéristique dont l'objectif est de renforcer dynamiquement l'impression visuelle de mouvement. Ce son peut être logiquement intégré au bloc constitué des sons suivants auxquels il est associé et dépendant.
- Renfort : C'est un mélange des deux précédents, une ou plusieurs couches d'un son complexe qui vient modifier le son d'ensemble de manière spectrale, dynamique, acoustique...(Son d'impact sourd mélangé au son d'accident).

On peut bien sûr en imaginer d'autres.

Ici, le nombre de « voies » utilisées par le monteur image pour les effets est au nombre de 6. En effet, présumons que les blocs d'effets sont systématiquement stéréophoniques. 3 pistes stéréophoniques correspondront probablement à 6 pistes monophoniques dans le logiciel de montage image (en tous les cas elles mobiliseront 6 « voies » audio). Ce n'est pas une règle absolue.

Théoriquement, le nombre de voies attribuées aux effets en montage image devrait être le même que celui utilisé par le sound designer. Dans la pratique, il est fort peu probable que le sound designer utilise l'intégralité de ses pistes de manière simultanée pour des sons sémantiquement indépendants les uns des autres. Encore une fois, un compromis raisonnable est à trouver en fonction des besoins du film.

Cependant, nous allons le voir, le nombre de voies attribuées aux autres groupes de son (voix, ambiances et musiques) pourra souvent être déterminée de manière fixe et stable. Les effets disposeront donc a priori d'autant de voies que le système permet d'en exploiter (moins une voie si

le nombre total de voies restantes est impaire et que l'intégralité des blocs d'effets est stéréo).

Bien souvent, et en raison du nombre de voies souvent limitées dans les logiciels de montage image, il sera donc judicieux d'utiliser l'intégralité des voies restantes pour les effets. Dans le cas où l'on sait à l'avance ne pas disposer de suffisamment de voies pour gérer l'intégralité des blocs d'effets simultanés, des solutions alternatives peuvent être envisagées.

On peut par exemple considérer :

- de prémixer les blocs d'effets entre eux et de les répartir équitablement – ou selon une certaine logique de répartition – sur le nombre de pistes de destination disponibles (exemple : 4 blocs d'effets pour deux pistes de destination amèneraient à mixer les blocs d'effet 2 à 2).
- d'utiliser la méthode précédente mais également de prévoir une piste de destination destinée à recueillir les effets dont on sait qu'ils présentent des risques d'être supprimés ou modifiés par le montage image ou le réalisateur (libertés et propositions du sound designer, effets ambigus, à fort poids narratif...) et dont il est prioritaire de les « sortir » d'un prémix d'effets plus « convenus ». Cette méthode, si elle est gourmande d'une piste de destination (donc d'une ou deux voies), a pour avantage de prendre en compte un facteur de sélection et de répartition intelligent. Qui plus est, rien n'empêche d'utiliser cette piste, lorsqu'elle est inusitée, pour y placer des blocs d'effets « traditionnels » quitte à les identifier comme tels.

La question de la stéréophonie systématique des pistes de destination des effets a été évoquée précédemment. Il est temps de l'analyser plus en profondeur.

Tout d'abord, une telle question se pose dans les conditions d'une production en stéréophonie. Un examen rapide des cas de figure en présence amène à dresser la typologie suivante :

- Blocs d'effets exclusivement constitués de sources stéréophoniques : ce cas de figure nécessite bien entendu l'usage de pistes de destination stéréophoniques.
- Blocs d'effets partiellement constitués de sources stéréophoniques : si l'un au moins des sons d'un bloc d'effets se trouve être stéréophonique, alors le fait de mixer les sources entre elles amène à considérer l'ensemble du bloc comme étant stéréophonique.
- Blocs d'effets exclusivement constitués de sources monophoniques, dont certaines sont latéralisées : comme précédemment, le mixage des différentes sources revient à considérer la source monophonique latéralisée comme étant une source stéréophonique : les pistes de destination sont stéréophoniques
- Blocs d'effets constitués d'une unique source monophonique latéralisée : cette situation dégage deux possibilités, à savoir fournir un fichier stéréophonique (mobilisant donc une piste de destination stéréophonique) résultant d'un mixage réalisé par le sound designer ou bien fournir un mixage monophonique dont sont exclus les paramètres de latéralisation. Cela implique qu'à priori le mixage n'emploie pas de procédés occasionnant un *upmix* de la source (utilisation d'une réverbération stéréophonique par exemple) à moins qu'il ne soit prévu la compatibilité des effets du montage son vers le montage image. Il faudra également transmettre les paramètres d'automation panoramique associés au bloc.
- Blocs d'effets constitué de multiples sources latéralisées de manière identique : cette situation est similaire à la précédente, excepté dans le cas d'une transmission d'un bloc monophonique et de ses paramètres d'automation panoramique. En effet, l'automation n'est plus liée ici directement à la source, en ce qu'elle est composite. Si l'automation est mise en place sur un bus général par lequel transite l'intégralité des sons du bloc, alors il faudra simplement réattribuer l'automation du bus vers le bloc. Si une automation similaire est

appliquée individuellement à chaque source, alors il faudra réattribuer une de ces automatisations (à priori n'importe laquelle) au bloc final. Il faudra également prendre garde à bien paramétrer la configuration d'entrées/sorties puisque le bus d'écoute des sources est stéréophonique (sinon l'automation panoramique n'aurait aucun effet) alors que la piste de mixage (celle qui va permettre la création du bloc) nécessite une entrée monophonique (il peut notamment y avoir des conflits à la lecture de l'automation panoramique sur les sources lors de la création d'un mixage monophonique). Notons que ce cas de figure reste anecdotique.

- Blocs d'effets exclusivement constitués de sources monophoniques non latéralisées : à priori cette situation est adaptée à l'emploi d'une piste de destination purement monophonique. Néanmoins, suivant les choix de configuration du logiciel de montage, il pourra être nécessaire d'effectuer un *upmix* du bloc en stéréophonie.

Il est à noter que l'utilisation de pistes de destination monophoniques, à priori en nombre plus réduit de par la plus faible fréquence d'apparition des cas de figure les nécessitant, entraîne une réduction du nombre de voies utilisables pour les pistes de destination stéréophonique.

Une situation néanmoins présente des conditions favorables à l'utilisation d'une piste de destination monophonique : la non-parité du nombre de voies disponibles pour les effets, qui permettrait de récupérer une voie « inutile » dans le cadre d'une exploitation exclusivement stéréophonique.

En réalité, une question de fond se pose : celle de la méthode de montage son du sound designer. Certains monteurs sons vont choisir d'utiliser systématiquement des sources stéréophoniques, ou bien de « rendre » stéréophoniques d'éventuelles sources monophoniques. Dans ce cas de figure, les pistes de destination devraient être systématiquement stéréophoniques.

Dans le cas d'une utilisation massive de sources monophoniques, la démarche logique semble suggérer l'emploi de pistes de destination monophoniques. Néanmoins cela peut occasionner une mise en place inutilement complexe, notamment au niveau du *routing* (il faudra avoir la présence d'esprit de séparer au moment du montage les blocs d'effets à destination de pistes monophoniques de ceux à destination des pistes stéréophoniques).

Une solution plus simple est envisageable : considérer l'utilisation de blocs d'effets purement stéréophoniques, quand bien même leurs sources seraient monophoniques (ce qui n'influe donc pas sur la méthode de travail du sound designer mais seulement sur la gestion des exports). Cela réduit nettement les difficultés d'exploitation tout en étant généralement facile à mettre en œuvre : il suffit de dupliquer la source pour pouvoir la répartir sur deux canaux. Dans la plupart des stations audionumériques, cette opération est l'affaire d'une poignée de secondes.

Une autre question qui se pose est celle de la gestion des traitements utilisés à l'occasion du montage et du prémixage (égalisation, réverbération...). Plusieurs techniques peuvent être confrontés :

- Décider de repousser l'utilisation des traitements au mixage. Cette méthode sans prise de risques présente de nombreux inconvénients dont ceux de se priver d'outils indispensables de mixage et de fournir un prémixage vague et incomplet.
- Rendre une partie des traitements, repousser l'utilisation de traitements temps-réel au mixage. Cette méthode intermédiaire a l'avantage de pouvoir fournir les traitements essentiels au prémixage sans pour autant s'encombrer des questions de compatibilité des effets temps réel entre sound design et montage image. Elle semble avoir l'inconvénient

d'être partiellement destructive ; néanmoins on pourra mettre en œuvre des techniques propres à la conservation des éléments pré-traitement (la copie des éléments originaux dans des *playlists* par exemple). Il faudra alors décider quels traitements rendre et quels traitements ne pas utiliser. Plusieurs approches se dégagent :

- Choisir de rendre les traitements sur les effets dont on pense qu'une action destructive sur eux ne constitue pas un risque de nécessiter des corrections après coup. Il peut s'agir de traitements spectraux spécifiques, d' « acoustiquer » certains sons...
 - Choisir de rendre les traitements que l'on juge importants à la narration et à la réalisation, en opposition à des traitements d'ordre plus secondaire et essentiellement esthétiques.
- Utiliser des effets temps réel non rendus, avec ou sans traitements rendus : Cette méthode a l'avantage de ne pas être destructive, donc de permettre la correction de ces traitements de manière simple et à tout moment, y compris au mixage. Elle peut en revanche imposer une certaine lourdeur et complexité dans sa mise en place, en ce qu'elle nécessite la compatibilité des traitements temps réel, ainsi que la conservation du routing et des paramètres d'automation. Elle impose également l'emploi de traitements par lot, s'appliquant à tout un bloc d'effet, ou bien il est nécessaire de diviser les blocs d'effets en plus petits blocs dont l'unité est déterminée par le traitement.
 - Dans le cas où la station audionumérique du sound designer autorise le traitement par objet, il peut être intéressant d'utiliser prioritairement cette solution. En effet, cette méthode a l'avantage de n'être destructive qu'au moment du passage au montage image, mais possède les avantages de correction du traitement temps réel du côté du sound design. Qui plus est, elle permet le traitement temps réel par son et n'impose pas un traitement global par bloc d'effet.
 - Rendre des traitements temps réel pour le montage image : il est également envisageable d'effectuer des traitements temps réel (qui ne seraient pas « par objet ») et de choisir de les « coucher » au sein des blocs d'effets à l'occasion du prémixage. Cette solution permet une latitude de correction, une simplicité de mise en place et un traitement complet des sources. Son principal inconvénient, mais d'assez faible poids, est de ne pas permettre de correction directe au montage image. On peut néanmoins partir du principe que ce n'est pas le lieu de le faire et que les prémixages ont été préalablement validés, si ce n'est par le réalisateur, du moins par le monteur image.

Il est également nécessaire de s'interroger sur la forme sous laquelle sont mis à disposition les blocs d'effets au montage image. En effet, plusieurs cas de figure se présentent, notamment :

- Le sound designer a réparti ses blocs d'effet sur n groupes de pistes. Il choisit de coucher les groupes de piste comme autant de prémixages linéaire, c'est à dire qu'il va lancer l'enregistrement en début de séquence et l'arrêter en fin. Le monteur image aura donc à sa disposition n fichiers stéréophoniques dont la longueur égale celle de la séquence et au sein desquels sont répartis les blocs d'effets. Cela a pour avantage d'être une procédure rapide pour le sound designer, tout autant que familière (il s'agit au final de coucher son mix de manière fragmentée, l'équivalent de coucher des stems). Cela simplifie également fortement une éventuelle conformation manuelle dans le logiciel de montage image. En revanche, les blocs d'effet ne sont pas directement accessibles pour le monteur image sous une forme

indépendante. Le découpage peut néanmoins être assez rapide via l'utilisation de la forme d'onde, voire quasi instantané dans le cas où l'on pourrait utiliser dans le logiciel de montage image un découpage automatique des régions audio via une mesure de seuil (l'équivalent du « Strip silence » de Protools).

- Afin de pallier à ce problème de fusion des blocs d'effets, on peut envisager de coucher les blocs d'effets un à un, puis d'exporter chaque piste d'enregistrement contenant les blocs d'effets via un protocole d'échange type AAF ou OMF. Ce procédé est très pratique pour le monteur image qui dispose alors du montage des blocs d'effets « clés en main ». Il peut néanmoins considérablement rallonger le temps d'export du sound designer sur des séquences longues et/ou complexes. Il peut également être la source d'erreurs, notamment en ce qui est des oublis et de l'intégration des traitements temps réel aux blocs d'effets (puisque la durée d'un bloc au moment de le coucher est déterminé a priori de manière manuelle, il existe un risque de couper dans des traitements qui s'étendent au delà du dernier effet du bloc - les queues de réverbération notamment). Enfin, il rend la conformation manuelle inenvisageable.

Rappelons qu'à ce stade du montage de l'animatique, les modifications apportées ne sont en principe que de simples retouches occasionnelles. Il semble donc plus logique de faciliter le traitement global de la bande-son (du côté du sound designer) quitte à alourdir légèrement le traitement au cas par cas (du côté du monteur image).

Une troisième solution permettrait d'allier les bons côtés des deux méthodes en couchant les blocs d'effets de manière continue via une unique passe, puis d'effectuer un découpage automatique des blocs d'effets dans le logiciel du sound designer, en amont d'un export type AAF. Le temps supplémentaire utilisé par le sound designer est minime et le monteur image dispose des blocs d'effets correctement répartis et prédécoupés.

Une quatrième solution, enfin, permettrait d'économiser le temps du mixage individuel des blocs d'effets. Il s'agirait de tirer parti des logiciels d'édition audio permettant l'utilisation de « pistes conteneurs », qui synthétisent la notion de bloc, si tant est qu'il soit possible de les exporter en tant que tel.

Les ambiances :

Le traitement des ambiances semble nécessiter une mise en place moins lourde que celui des effets. Si ceux-ci sont la représentation d'événements et actions sonores multiples, les ambiances, par nature, sont en général associées à un espace, qu'il soit celui du décor ou non. Sauf cas exceptionnel, l'ensemble des ambiances à un temps t est corrélé à une scène sonore unique (on conçoit à quel point il est difficile de faire entendre l'inverse – la représentation simultanée de multiples scènes sonores). Dans ce cadre, et même s'il s'agit du côté du sound design d'une partition complexe et composite, les ambiances se fondent en un unique bloc : *l'ambiance*.

Point besoin donc de multiplier les pistes de destination pour les ambiances. Une piste suffit a priori pour accueillir un ensemble homogène et cohérent dont il n'est a priori pas dans les attributions du monteur image d'y apporter des retouches, puisqu'il n'a pas à intervenir sur le montage « horizontal » (composition des sons à partir de multiples sources). Bien entendu, il est nécessaire de raccorder les ambiances les unes avec les autres, on envisagera donc deux pistes, pour un montage parallèle (ou *montage A-B*)

Les cas particuliers pouvant éventuellement (mais pas nécessairement) faire appel à un

nombre plus important de pistes de destination pour l'ambiance (les *split-screen* par exemple) devraient être assez facilement repérables à la lecture du script.

De par le caractère exceptionnel de ce cas de figure, il pourra également faire l'objet d'un compromis, tel que le prémixage des différents blocs d'ambiances entre eux afin de ne mobiliser qu'une piste de destination, ou encore l'utilisation de pistes libres d'effets.

Les musiques :

La musique semble se comporter de manière relativement similaire à l'ambiance, à ceci près qu'il y a de forte chance que son montage initial soit effectué par le monteur image. Cela n'influe néanmoins pas la manière dont doit être traitée la musique

En revanche, cela doit avoir une influence si le monteur image décide de modifier son montage musique. En effet, dans ce cas, il semble difficile de conserver les points de montage « correctifs » effectués par le sound designer sur la première version du montage musique : il devra soit recommencer son montage musique palliatif, soit conformer à la main son ancienne version, si tant est que cela soit encore possible au regard de la nouvelle version.

Echange n°3

Comme nous l'avons vu précédemment, le statut particulier de « feuille de brouillon » de l'animatique nécessite un remaniement permanent de celui-ci.

Les retouches du montage image entraînent donc généralement des retouches de sound design, ce qui peut nécessiter une double-conformation :

- Une conformation temporelle, qui consiste à resynchroniser le premier sound design avec la nouvelle version du montage image
- Une conformation des *mixdowns* du montage image vers le sound design « éclaté ».

Cette conformation peut prendre plusieurs formes :

- Une conformation manuelle de la session source de sound design avec le nouveau montage image. Elle peut se faire soit en comparant les séquence image « avant » et « après », soit en comparant deux EDL associées aux séquences « avant » et « après ». Si le sound designer suit une certaine logique de montage à l'image (ex : traitement des changements d'ambiance, synchronisation des fronts montants à l'image, marquage systématique des points de synchronisation...) il est également possible de repérer assez rapidement le nombre d'image de décalage entre le son original et la nouvelle image. Cette solution peut s'avérer suffisante s'il n'y a que très peu de changements de l'image ou être la solution par défaut s'il n'y a pas la possibilité d'effectuer de conformation automatique.
- Une conformation automatique de la session source de sound design avec le nouveau montage image. Cette solution très pratique nécessite l'utilisation de logiciels tiers, tels Virtual Katy ou encore Titan. Elle peut s'effectuer de différentes manières (comparaison d'EDLs, création d'une AVID Change Note...). Elle permet d'automatiser la resynchronisation de l'image et du son.

Dans ces deux cas, le son est conformé à l'image de la nouvelle séquence, ce qui signifie que les modifications sonores apportées par le monteur image ne sont pas prises en compte. Bien souvent, les changements de montage son sont induits par le simple déplacement de l'image. Il n'y a donc pas à priori de nécessité de conformer la session de sound design source aux *mixdowns*. En

revanche, il importe de prendre en compte les nouveaux sons introduits par le monteur image, de la même manière qu'à l'occasion de la première passe de sound design (intégration, remaniement ou recréation des sons du monteur image dans la session de sound design). Il en va de même pour les paramètres de mixage modifiés par le monteur image. Il est important que celui-ci tienne une liste des modifications majeures apportées au montage image et au sound design ainsi que des problèmes rencontrés avec le précédent sound design, afin de la communiquer directement au sound designer. Les *mixdowns* « altérés » doivent également parvenir au sound designer en même temps que la nouvelle séquence image, via un AAF par exemple.

Une autre solution qui peut permettre de gagner du temps consiste à ne pas conformer la session originale de sound design à la nouvelle séquence, mais à travailler directement sur les *mixdowns* fournis au monteur image. Il est néanmoins important de garder en tête qu'il faudra probablement conformer la session image à la session son à un moment donné, ne serait-ce qu'au mixage définitif. Seules des conditions de temps très restreintes ou bien la très bonne qualité du prémixage et sa compatibilité avec les changements d'image peuvent éventuellement mener à la décision de conserver les *mixdowns* y compris au mixage.

Notons d'ailleurs que si les changements sont minimes, le monteur image pourra choisir de traiter les retouches sonores lui même, sans un aller retour vers le sound designer (il devrait néanmoins valider les retouches sonores en sa présence, puisqu'elles concernent son travail).

Echanges 4, 5, 6 et 7

L'étape d'échange n°4 est sensiblement similaire à la deuxième phase de ces échanges, tout comme l'est la cinquième d'ailleurs, à ceci près qu'elle correspond à une étape finale de montage. Les prémixages en provenance du sound design sont intégrés à un projet de montage comprenant plusieurs ou toutes les séquences et ne devraient donc plus, à ce stade, être altérés par le monteur image.

J'ai néanmoins ajouté à mon diagramme un lien direct entre la section de retouches du monteur image et l'intégration séquentielle du sound design. Il est en effet possible d'envisager, pour des raisons de temps, que le monteur image intègre directement une image – donc un sound design – altéré par ses soins au projet global. Ceci est envisageable à condition que les modifications ne soient pas trop importantes, et que le monteur image apporte une attention scrupuleuse au respect du travail du sound designer.

L'échange n°6 correspond à la communication du projet global au sound designer en vue du mixage.

Cette communication peut se faire de deux manières possibles :

- Le sound designer dispose d'un AAF en provenance du montage image. Cet AAF contient les dernières versions des prémixages du sound designer ou les versions légèrement retouchées par le montage image. Le grand avantage de cette méthode est qu'elle mobilise peu de pistes ; le mixage est donc très simple et très rapide. Son inconvénient en revanche est le peu de souplesse qu'elle offre, puisqu'il s'agit de mixer des blocs de sons. Il n'est donc pas possible d'intervenir sur les sons au cas par cas. Dans l'exemple d'un mixage de l'ambiance, il est possible de gérer le niveau global du bloc d'ambiance mais pas d'intervenir sur les différentes couches de sons qui le composent. Le sound designer peut néanmoins envisager, dans les cas critiques, de conformer une session de sound design avec une séquence afin de pouvoir intervenir sur n'importe quel son.

- Le sound designer conforme toutes ses sessions de sound design au sein d'une unique session de mixage, en synchronisation avec le projet global de montage. Cette conformation, même manuelle, peut s'effectuer assez rapidement à condition que le sound designer ait utilisé pour ses sessions de sound design des modèles de session rigoureusement identiques, afin de pouvoir réintégrer toutes les sessions séquentielles dans une session globale basée sur ce modèle. Cette méthode permet une souplesse totale de mixage, une action au cas par cas sur les sons ; elle permet qui plus est de soigner les raccords inter-séquentiels. Elle nécessite en revanche de conformer les sessions de sound design aux nouvelles versions de séquences en cas de retouches du monteur image postérieures à la dernière version de sound design.

L'échange n°7, enfin, consiste à l'intégration du mixage dans le projet global . A ce stade, le travail du sound designer devrait être verrouillé. Il est donc possible de fournir le mixage sous la forme d'un simple fichier stéréophonique, qui sera synchronisé au projet global en vue d'une éventuelle diffusion.