

ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE
DES MÉTIERS DE L'IMAGE ET DU SON

La femis

DESSINER LE SON POUR DONNER L'ÉMOTION

Création d'un film d'animation et étude du *sound design* des films Ghibli pour mieux comprendre les effets physiologiques et psychiques des sons

Mémoire de fin d'étude

David Benoit

Département son 2024

20 juin 2024

Sous la direction de Valérie de Loof et Jean-Pierre Laforce

Introduction générale.....	3
I- L'image et le son : Une histoire d'amour et de guerre.....	11
1. L'ouïe, un sens difficile à appréhender.....	11
1.1. Sa relation avec la réalité.....	11
1.2. Difficulté à décrire ce qu'on entend.....	14
2. Une influence réciproque.....	21
2.1. L'image sur le son.....	21
a) Supériorité de la vue dans la tâche d'identification des sources sonores..	21
b) Valeur ajoutée de l'image au son.....	23
c) Le mouvement évoquant le son.....	25
2.2. Le son sur l'image.....	27
a) Synchronisme.....	27
b) Le son et le temps.....	31
c) Valeur ajoutée du son à l'image.....	36
d) Le son suggérant l'image mouvante.....	39
II. Pouvoirs des sons.....	42
1. Pouvoir informatif.....	42
a) Le son complétant l'image.....	42
b) L'auricularisation interne.....	46
2. Pouvoir symbolique.....	49
3. Pouvoir émotionnel.....	54
3.1. L'émotion par effets sonores et ambiances.....	54
a) La peur.....	54
b) Le rire.....	56
3.2. L'émotion par procédés sonores.....	59
a) La réverbération.....	59
b) Le sensurround.....	61
c) La gamme de Shepard.....	62
4. Pouvoir réflexif.....	62
III. Mon film d'animation.....	65
Conclusion.....	75
Transcription de mon interview avec Koji Kasamatsu.....	78
Bibliographie.....	84

Introduction générale

J'ai toujours trouvé qu'il y avait quelque chose de magique avec le son. On ne le voit jamais mais il est toujours là autour de nous. Il naît, il se déplace et il se tait pour toujours. Pour toujours ? C'est lorsque je commence à être fasciné par le son, adolescent, que cette question est venue à moi par le biais de ma grand-mère. Très portée sur la spiritualité, elle me demande un jour autour d'une tasse de thé : "Où va le son ? Il est là et puis il disparaît. Lorsque l'on parle ou lorsque l'on déplace un objet. Je suis sûre qu'il ne s'en va pas totalement. Il doit rester." Les jours passent et je reste songeur. Je reviens vers ma grand-mère avec un début de réponse. Je lui ai dit ce jour-là que le son continuait de vivre en nous. Que quelques mots suffisent à nous sentir aimés, que le son des vagues nous apaise, que la craie sur le tableau nous crispe. Cette anecdote m'a profondément marqué. En découvrant le cinéma quelques années après, je commence à entendre des films qui utilisent des procédés qui font vivre le son en moi. C'est la révélation. Je veux faire du son au cinéma et provoquer les émotions que je vis dans les salles obscures. Comme si je continuais à chercher une réponse à "Où va le son ?", je commence l'écriture d'un carnet dans lequel j'inscris toutes mes réflexions sur le son, mes notes sur certains films et sur des livres que je lis.

«Le cinéma c'est obliger le public à voir les choses
comme vous voulez qu'il les voie»

Martin Scorsese (Jean-Louis Alibert, *Le son de l'image*, Presses universitaires de Grenoble, 2008).

Le cinéma c'est aussi obliger le public à entendre les choses comme vous voulez qu'il les entende. La bande sonore d'un film est un composant très riche qui peut comporter divers éléments comme des voix, des bruitages, des effets spéciaux, des sons d'ambiances, ou encore de la musique. Nous verrons que ces éléments sont inégaux en termes d'expression et de compréhension, mais qu'ils possèdent chacun une part d'intérêt psychoacoustique qui joue sur les sensations et les réactions des spectateurs de cinéma. Le pouvoir de la musique est le plus évident à comprendre et nombreux sont les textes qui cherchent à expliciter la musique, notamment en termes de psychoacoustiques. Sans pousser ce mémoire dans le

champ des neurosciences, il sera intimement lié à la psychoacoustique dans le domaine du cinéma. Nous privilégierons la recherche des effets physiologiques et psychologiques des bruits, des effets spéciaux et des ambiances. Même si le mémoire aborde par moment les voix et la musique, cela ne sera pas le centre d'étude de ce projet d'écriture.

La psychoacoustique est une discipline entre la physique et la psychologie expérimentale qui étudie le sens de l'ouïe. Elle cherche à étudier et expliciter la relation entre la stimulation physique de l'appareil auditif et la sensation, la réaction, à cette stimulation. Pour mieux comprendre, nous utiliserons le modèle de la perception de la psychologie expérimentale :

Stimulation → Récepteur → Influx nerveux → Sensation → Réaction

En psychoacoustique, la stimulation est le son. Un son est la vibration mécanique d'un fluide (souvent l'air), qui se propage sous forme d'ondes. Nous verrons plus tard que ces ondes ont des spécificités. Le récepteur est le système auditif périphérique. Son but est d'acheminer l'information sonore au cerveau. Elle est composée de nombreux éléments (l'oreille externe, moyenne et interne). La dernière étape étant la cochlée, un petit organe en forme d'escargot, qui permet de transformer le son en message nerveux. L'influx nerveux résultant passe par le nerf vestibulocochléaire. Aussi appelé nerf auditif, il est composé de deux parties : le nerf cochléaire qui permet la transmission des stimulus sonores au cerveau auditif et le nerf vestibulaire qui est en liaison avec l'organe de l'équilibre. La sensation d'un son est analysée par le système auditif central, ou cortex auditif. On peut distinguer plusieurs sensations :

- La sonie : Le niveau de l'intensité sonore perçue par le système auditif.
- La hauteur : La fréquence fondamentale de vibration du son. L'oreille humaine est capable de percevoir des sons entre 20 Hz (basse) et 20 000 Hz (aigus).

- Le timbre : Il permet de distinguer les sons via l'addition des fréquences harmoniques avec la fondamentale. On distinguera ainsi par exemple le son d'un piano de celui d'un violon.
- La localisation de la source : Analyser la réverbération, pour connaître la distance avec la source et analyser la différence d'intensité perçue entre l'oreille gauche et l'oreille droite pour analyser la provenance de la source : à gauche, au centre ou à droite de nous.

Enfin, la réaction peut être provoquée par le système limbique, ou cerveau émotionnel. Il joue un rôle très important dans le comportement des êtres car il est composé d'organes impliqués dans les émotions. Avec par exemple l'amygdale, à l'origine de la peur, de l'anxiété ou même du plaisir.

La science de la psychoacoustique n'est cependant pas initialement prévue pour le cinéma. On peut retrouver plusieurs applications de celle-ci. Premièrement au niveau clinique, l'étude de la psychoacoustique cherche à trouver des solutions face aux pathologies de l'ouïe comme la surdité ou les acouphènes. On retrouvera ainsi des dépistages auditifs pour établir un degré de surdité et la création d'implant cochléaire pour pallier celle-ci. Au niveau musical, la psychoacoustique essaye de comprendre la liaison entre le fonctionnement et les sonorités d'un instrument avec les réactions humaines à ces sons. De même, la psychoacoustique peut se lier au solfège pour comprendre les sensations que peuvent provoquer les différentes compositions musicales. La technologie du codage des formats de compressions sonores utilise aussi la psychoacoustique. La compression permet de réduire la taille d'un fichier numérique en supprimant des informations non essentielles à la compréhension d'un signal audio. La psychoacoustique va ainsi s'intéresser à chercher les composants d'un signal sonore qui peuvent être supprimés. Nous pouvons aussi évoquer la recherche de l'hédonisme d'un son pour le design sonore en termes environnemental et industriel. En effet, la pollution sonore de nos environnements est une véritable question que la psychoacoustique se pose pour le mieux-vivre. De même, dans le cadre industriel il faut qu'un son soit agréable et attractif à l'oreille pour pousser à la consommation, c'est ce qu'on appelle l'*audiobranding*. Nous pouvons évidemment évoquer tous le travail de *sound design*

sur les différents bruits utilisés dans des publicités. Les bruits du moteur d'une voiture jusqu'aux claquements de ses portières sont étudiés pour plaire aux futurs acheteurs. Pour une pub de soda, l'utilisation du son d'ouverture d'une canette ou le son d'un glaçon qui tombe au fond d'un verre rappellent inconsciemment la fraîcheur et le désaltérement. Donner soif au public c'est lui donner envie de consommer.

Nous pouvons pratiquer autant de sciences que l'on veut, l'ouïe reste un sens très personnel. Au cinéma, le preneur de son capture les sons à entendre, le monteur son choisit ceux à entendre, le mixeur son dose ceux à entendre. Mais au final, chaque spectateur aura une écoute unique. C'est le cas dans notre quotidien. L'Homme est toujours étonné d'entendre sa voix à travers un haut-parleur. On n'a du mal à la reconnaître quand elle est enregistrée. Cela est dû au fait que nous avons deux manières de percevoir les sons : par propagation aérienne et par propagation osseuse. Cette conduction osseuse qu'on appelle ostéophonie est la cause de ce phénomène. Quand nos cordes vocales vibrent, ces vibrations vont être conduites du cou jusqu'au crâne et donc jusqu'aux osselets qui composent notre oreille moyenne, juste avant la création du message nerveux. De plus, on entend aussi résonner sa propre voix dans notre gorge, notre corps. C'est l'addition de tous ces sons qui fait que l'on entend notre voix ainsi. Et que par conséquent, lorsque notre voix est captée par un microphone extérieur à nous, le son est totalement différent. Au cinéma, dans *Being John Malkovich* (1999) de Spike Jonze, le scénario de Charlie Kaufman¹ nous raconte la découverte d'un passage fantastique derrière une porte dérobée qui conduit à l'intérieur de John Malkovich. Ainsi lors des scènes subjectives, le mixeur a rajouté beaucoup de basses fréquences dans la voix de John comme si on entendait notre propre voix. Vous pouvez tester cet effet sur vous même. Bouchez vos oreilles avec vos mains et parlez. Vous entendrez ainsi les sons qui vous parviennent à l'intérieur du corps et ainsi les résonances qu'il y a dans les basses fréquences.

En médecine, on s'est rendu compte qu'il y avait plusieurs types de surdité. Certaines personnes ne le sont pas totalement et peuvent quand même entendre des sons par ostéophonie. Si vous avez la chance de rencontrer l'une de ces deux

¹ Réalisateur de *Eternal Sunshine of the Spotless Mind* ; *Synecdoche, New York*

inventions vous vous rendrez compte que l'ostéophonie permet étonnamment de transmettre des signaux sonores claires par voie osseuse :

- *The Handphone Table* de Laurie Anderson (1978) est une table parlante qui est équipée à l'intérieur de platines cassettes reliées à des tiges en acier. Le tout rejoint des capteurs incrustés dans la surface de la table. Si l'on met ses coudes dessus et si l'on place ses mains sur ses oreilles, le son pourra monter le long des os des bras, jusqu'à nos oreilles. Nous pouvons ainsi entendre trois enregistrements audios : un duo de basses ; un morceau pour violon ; mais surtout un vers du poète anglais George Herbert : « *Now I in you without a body move* ». Traduisible par « Maintenant, je suis en toi sans bouger ».

- *Play a grill* (2012) est un lecteur musical inventé par Aisen Chacin qui se place sur les dents. Loin du confort des écouteurs, ce lecteur qui se met comme un appareil dentaire, utilise la conduction osseuse des dents pour nous permettre d'écouter de la musique. Ce système permet d'aider les personnes atteintes de surdité dans le cas où leurs cellules ciliées de la cochlée sont en mauvais fonctionnement.

L'être humain possède aussi une capacité à diriger l'attention de son écoute. En effet, notre cerveau peut opérer un mixage entre les diverses sources sonores dans un milieu bruyant et ainsi se consacrer à la source d'intérêt. En psychoacoustique, on appelle cela l'effet *cocktail party*, dû à notre aptitude à nous concentrer sur la voix de notre interlocuteur lors des soirées cocktails. Cet effet n'est pas absolu, notre oreille fixée sur un son reste cependant sensible aux autres sources sonores et il est tout à fait possible que l'effet *cocktail party* soit suspendu par une de ces sources. Un ami qui nous appelle par notre nom par exemple. Le mixeur d'un film peut ainsi recréer un *cocktail party* en accentuant un son en particulier. C'est ce que Michel Chion appelle "les objets sonnants". Il explique que la perspective sonore réaliste peut être trahie par le mixage pour ainsi attirer l'attention du spectateur sur un élément précis. Dans *Porco Rosso* (1992) de Hayao Miyazaki, nous pouvons voir le personnage de Porco Rosso entrer pour la première fois dans le restaurant de l'Hôtel Adriano, au début du film. Celui-ci est bondé, tout le monde regarde attentivement une femme qui chante sur scène. Lorsque Porco entre dans le restaurant, le mixage sonore accentue le son de la porte d'entrée. Si nous faisons

écouter cette scène à plusieurs personnes, chacun sera libre de se concentrer sur une source sonore choisie et ainsi, par effet *cocktail*, d'opérer un mixage différent des autres auditeurs. Dans la scène de *Porco Rosso*, le restaurant est animé par une chanson piano/voix, il est donc probable de ne pas entendre lors d'une première écoute l'arrivée de Porco. Seulement les pirates, ennemis de Porco, voient celui-ci entrer dans la pièce. Tous les autres clients regardent la chanteuse, ce qui attire encore plus l'attention du spectateur sur elle.

Nous pouvons évoquer l'expérience *Yanny or Laurel* de Katie Hetzel. C'est une véritable preuve qui confirme que chaque être humain entend différemment des autres. Cette expérience est un fichier sonore dans lequel le prénom d'une personne est répétée plusieurs fois. A l'écoute de ce même fichier audio, certaines personnes entendent le nom Laurel et d'autres le nom Yanny. Ce phénomène peut s'expliquer avec les différences de fréquences. Le nom Yanny est composé de fréquences aiguës tandis que Laurel est émis dans les basses fréquences. Une hypothèse serait qu'une personne plus âgée aura tendance à entendre le nom Laurel car notre capacité à entendre les aigus diminue avec l'âge. Cette hypothèse ne répond pas totalement à ce mystère auditif. Dans des conditions d'écoute similaires, mes parents avec le même âge n'entendaient pas la même chose, et pareillement avec des amis du même âge. Je n'ai pas trouvé d'explication rationnelle à cela. Cependant, lors de mes expériences, je me suis aperçu que notre oreille peut aussi être plus sensible aux aigus ou aux basses en fonction du moment de la journée. Si nous écoutons cette expérience en journée proche d'un environnement bruyant comme une rue avec du trafic, nous aurons tendance à plus entendre Yanny puisque les basses fréquences de la rue masqueront le son de Laurel. Si on écoute cependant au calme, le soir dans sa chambre, le nom de Laurel sera plus facilement audible.

L'ouïe est un ressenti personnel. Chacun expérimente le son à sa manière et chacun peut effectuer un mixage audio qui lui est personnel. Demandez à plusieurs personnes qui viennent de voir le même film leurs impressions et souvenirs sur le son, chacun sortira du cinéma avec des notations sonores différentes des unes et des autres.

Avoir cela en tête quand on est créateur de la bande son d'un film, c'est important. Penser le son avant d'ajouter ou de supprimer un élément sonore, c'est faire du *sound design*. Le *sound design* est l'art de créer, d'utiliser et de modifier des sons afin de créer un effet attendu. L'effet recherché est lié aux différents pouvoirs du sons : l'information, la symbolique, l'émotion et la réflexion. J'aime cette idée que le *sound design* c'est dessiner le son. Comme un animateur ou un chargé d'effet spéciaux, nous partons de rien pour créer une image, un son, qui une fois accompagné d'autres éléments visuels et sonores permettra l'effet, l'émotion, la contemplation. Dans ce mémoire, nous nous attarderons sur l'utilisation du son dans le milieu de l'animation des studios Ghibli. Nous ferons le lien entre la psychoacoustique et le *sound design* à travers un média où le son doit être créé de toute part. En effet, dans l'animation, contrairement aux films avec des prises de vues réelles, il n'y a pas de tournage, de lieu réel où des comédiens interagissent. Il n'y a pas de base sonore quand un monteur son ou un sound designer commence à travailler. Tout doit être créé. De plus, l'image réelle donnant une information et une crédibilité plus immédiate, le choix de l'animation est intéressant car il permet de prêter une plus grande fantaisie et une plus grande imagination au travail sonore.

Fondé en 1985 par Hayao Miyazaki et Isao Takahata, le studio Ghibli compte aujourd'hui 24 films reconnus dans le monde entier pour leur style visuel très identifiable, leurs scénarios touchants, leurs musiques iconiques et toute leur mythologie composée d'un bestiaire varié. On évoque volontiers les bandes-originales de ces films mais que très peu leurs bandes-sons. Pourtant, si l'on s'attarde à les écouter attentivement, on réalise que leurs univers sonores n'ont rien à envier à la richesse des univers visuels de Miyazaki, Takahata ou encore Hiromasa Yonebayashi. La création de nouvelles sonorités par le bruitage à la bouche ou la justesse dans l'utilisation des silences font partie des nombreux exemples que ce mémoire évoquera pour rendre la part belle au travail des sound designers. Le son fait partie intégrante de ces films et a son rôle quant à la transmission d'émotions qui ont su marquer des millions de spectateurs.

En parallèle de l'écriture de ce mémoire, je m'attèle à la réalisation d'un film d'animation, grandement inspiré par les thématiques phares du studio Ghibli. Ce sera l'histoire d'un père et de sa fille à la recherche d'une source de vie cachée sur

une île merveilleuse, liée à la survie de l'enfant. Le film cherchera à poser la question du choix entre la vie de l'espèce humaine ou la préservation de la nature. Cela sera pour moi l'occasion de découvrir la création visuelle d'un film d'animation en collaborant avec une animatrice professionnelle et aussi de réfléchir à la création de la bande son en m'inspirant et réfléchissant aux recherches et découvertes faites dans le cadre de mon mémoire.

A travers l'étude de la psychoacoustique, ce mémoire cherchera à comprendre comment l'utilisation du *sound design* permet de créer des effets psychiques et physiologiques sur le spectateur. Dessiner le son pour donner l'émotion. Nous chercherons à étudier tout d'abord la relation entre image et son ; puis nous nous attarderons sur les différents pouvoirs du son. J'utiliserai pour cela des cas cinématographiques précis, principalement tirés des films d'animations Ghibli mais aussi en élargissant parfois mon corpus à d'autres films. Ces exemples seront enfin mis en parallèle avec mes réflexions, mes découvertes et mes questions sur le travail sonore de mon film de fin d'étude.

I- L'image et le son : Une histoire d'amour et de guerre

1. L'ouïe, un sens difficile à appréhender

1.1. Sa relation avec la réalité

Premièrement, il faut avoir en tête que l'ouïe est un sens archaïque. Depuis l'Homme préhistorique, l'ouïe assure notre instinct de survie : on se sert de l'oreille pour entendre les prédateurs arriver quand ils sont hors de notre champ de vision. Ainsi, notre sens auditif fonctionne aussi quand on est endormi. C'est un son ou une musique qui nous sert de réveil tous les matins. A l'inverse, la vue est opérationnelle quand l'être humain est éveillé. Elle fonctionne uniquement quand l'Homme est en mesure de réfléchir et de raisonner.

On peut constater qu'il y a un lien très fort entre deux concepts : voir et savoir. La vue joue un rôle dominant dans l'acquisition de la connaissance. La fameuse expression « Je ne crois que ce que je vois » sous-entend que le savoir doit être validé par la vue. Cependant, le savoir ne se limite pas seulement au sens visuel, l'ouïe tout autant que le toucher, l'odorat et le goût apportent des connaissances à chacun. Par exemple, nous savons et connaissons les saveurs des aliments qui nous plaisent et de ceux qui nous déplaisent. Il faut donc appréhender le terme de savoir différemment. L'expression citée plus tôt tend à l'apport d'un certain type de savoir : la vue permettrait de confirmer la véracité ou la fausseté d'un phénomène.

C'est ici que se trouve la piste qui permet de définir notre difficulté à comprendre les phénomènes naturels que sont le son et le fonctionnement de l'ouïe. Cela peut s'expliquer par le fait qu'un son est invisible pour l'œil. En effet, la vue permet de confirmer la présence physique d'un objet ou d'un être, elle est le premier sens à permettre l'authentification. Mais, la vue n'est pas le sens qui atteste et conclut sur la véracité : c'est le toucher. La prise de conscience est apportée par le toucher. Ainsi, la vue est un facteur qui amène à la prise de conscience. Par exemple, si je dois me prouver de la présence d'une chaise dans une salle, la vue

indique la potentielle présence de l'objet puis je me rapproche et prend dans mes mains l'objet. Le toucher me permet de prendre conscience et de confirmer cette présence. On comprend par là que le problème du son dans sa compréhension c'est qu'il ne peut pas être palpable.

Au cinéma, nous parlons de spectateurs. Le mot spectateur vient du latin « *spectare* » qui signifie « regarder ». Nous nous demandons ainsi « Qu'est-ce qu'il y à voir au cinéma ? » Et nous affirmons que « nous regardons un film ». Le regard étant priorisé sur l'écoute, les films sont appréhendés comme des objets cinématographiques. Des objets visibles qui sous-entendent donc d'être palpables... ce qui n'est pourtant pas le cas. En effet, un film n'est pas touchable et il ne se réduit pas à la vision. Il faudrait donc changer ces termes pour mieux définir la perception de l'expérience cinématographique. Michel Chion appelle cela "l'audio-vision". Ce terme cherche ainsi à rétablir l'importance de l'ouïe vis-à-vis de la vue lors de l'expérience cinématographique. Le son fait partie constituante du film tout autant que l'image.

Le son est un transmetteur d'information. Nous le verrons dans le cadre du cinéma tout au long du mémoire mais nous pouvons facilement prouver cette affirmation pour d'autres perceptions :

- Dans la vie quotidienne, l'ouïe archaïque comble le champ de vision restreint des êtres vivants pour nous donner des informations sur notre environnement, notamment pour nous avertir du danger. De même, spécifiquement pour l'Homme, la communication passe par la voix et par les mots.
- Nous parlerons très peu de musique tout au long de ce mémoire. Cependant, de nombreuses informations passent par l'art musical - des émotions induites par la composition d'un morceau (le timbre des instruments, le choix des notes...).
- En littérature, nous pouvons parler des poèmes sonores comme *Vaduz* (1974) de Bernard Heidsieck. Cet artiste interprète des poèmes et joue sur les différentes émotions que pourrait transmettre un même texte mais avec une mise en voix différente.

Le terme de savoir lié à la vision est encore plus ambigu pour le cinéma d'animation puisqu'aucun élément visuel ne sera réaliste. Il s'agit uniquement de reproductions par le biais du dessin. De plus, pour une personne lambda, il sera toujours difficile de reproduire par le dessin un élément que l'on peut s'imaginer facilement en tête. Par exemple, imaginez vous le zèbre. On se rappelle globalement à quoi il ressemble, cela nous permet de le reconnaître quand on en voit un en vrai. Cependant, s'il fallait le dessiner, la difficulté se trouverait dans les détails de l'animal. Comment sont ses oreilles ? Sa queue ? Ses sabots ? La forme de sa tête ? Nous connaissons visuellement uniquement la globalité de l'animal.

La vision ne permet donc pas une connaissance totale ou un savoir total. Il sera toujours incomplet. J'estime que l'ajout du son à une image dessinée permet de donner de la matérialité et de la crédibilité à celle-ci. Le son permet d'amener au savoir et de se rapprocher du touché. Dans le cinéma d'animation, l'esthétique sonore est généralement plus nette qu'au cinéma live. Les voix sont enregistrées dans des studios, les actions des personnages sont bruitées avec des microphones placés volontairement plus proche qu'en tant normal. J'ai pu expérimenter cela avec le film documentaire de troisième année *Passé sur le corps* de Nicolas Dumaret (Étudiant de la promo 2024 dans le département réalisation) avec comme sujet les livres incunables. Dans ce film, le sens du toucher est très important. Nicolas manipule les livres, tourne des pages, montre des phrases avec son index. J'ai travaillé ici sur l'hyperproximité du son en cachant un microphone lavalier dans sa main. Les sons semblaient entier dans tout le spectre fréquentiel, des basses aux aigus. Il y a presque une dimension charnelle avec les basses fréquences, émise à une certaine sonie, elles permettent de faire vibrer les corps. Le son se ressentait. Les livres se ressentaient. L'hyperproximité sonore nous permet de nous rapprocher du sens du toucher et donc de nous rapprocher de la réalité. Ceci explique pour moi, pourquoi l'esthétique sonore de l'animation est en proximité. Le son permet de crédibiliser le dessin.

1.2. Difficulté à décrire ce qu'on entend

Même si nous pouvons considérer l'ouïe comme un sens aussi important que la vue dans l'expérience cinématographique ou simplement dans notre quotidien, l'impossible synesthésie entre le son et le toucher a amené l'Homme à éprouver des difficultés à décrire le son. Il est difficile de représenter par les mots les différentes caractéristiques d'un son. Le langage linguistique ne possède pas les outils pour y arriver. En effet, il y a une richesse dans le vocabulaire de description visuelle que nous ne retrouvons pas dans le vocabulaire de description sonore. De même, rares sont les termes appliqués uniquement pour le sens de l'ouïe. Décrire un son est tellement approximatif que nous employons souvent des termes utilisés pour décrire un objet avec nos sens visuels ou olfactifs. Pour illustrer, voici une liste classée du vocabulaires de description sonores :

Premièrement, nous pouvons décrire un son en termes d'appréciation et de jugement. Ce vocabulaire n'est ainsi aucunement objectif car la description sonore dépendra ici des goûts de l'auditeur et du contexte d'écoute. En effet, nous pouvons apprécier l'écoute du moteur de la moto que nous conduisons tandis que le promeneur au bord de la route la trouvera pénible.

agréable / désagréable
exaltant / insupportable
enivrant / **assourdissant**
apaisant / fatigant
délassant / énervant

La description de la sonorité peut être la première caractéristique objective que nous nous efforçons de traduire par les mots.

brillant / mat
scintillant / terne
chaud / froid
gras / sec

rond / plat
cuivré / feutré
sourd / strident
étouffé / grinçant
nasillard / guttural

Par la suite, pour faire preuve d'une plus grande objectivité, nous pouvons revenir à notre modèle de la perception et trouver des adjectifs correspondants à la sensation.

- La sonie :
faible / fort
doux / puissant

- La hauteur :
aigu / medium / grave

- Le timbre :
pauvre / riche
dissonant / harmonieux

- La localisation de la source :
lointain / proche
réverbéré

Nous retrouvons en gras les termes exclusivement utilisés pour décrire l'ouïe. Il y a très peu d'adjectifs dédiés au son. Nous prenons ainsi conscience d'un véritable problème dans la langue qui ne possède pas les outils nécessaires pour décrire nos sensations auditives. L'homme décrit un son comme s'il pouvait le voir (un son rond et brillant) ou s'il pouvait le toucher (un son doux et chaud). On comprend aisément que cette lacune linguistique est obligée par l'émission physique du son qui est invisible et la difficulté que l'on éprouve à identifier un son.

Dans *L'Audio-vision* (1991), Chion met en avant le fonctionnement de l'oreille dans l'identification et de la reconnaissance sonore en le divisant en trois écoutes distinctes :

- Écoute causale = C'est une écoute où l'auditeur cherche à identifier la source sonore. Nous l'avons vu, cette tâche est compliquée car malgré notre capacité à reconnaître un son, nous avons rapidement du mal à pouvoir identifier précisément la source. Nous pouvons ici évoquer la dichotomie entre type et jeton. En effet, on peut facilement identifier le son d'un type (ex : l'aboïement d'un chien), mais difficilement identifier le jeton (ex: l'aboïement d'un berger allemand). Ainsi, naturellement, l'ouïe possède un rôle d'avertissement qui domine le rôle de description. Si un chien aboie derrière nous, nous sommes avertis de sa présence mais nous ne sommes pas en mesure d'avoir une image mentale qui le représente très précisément. L'oreille archaïque nous servira à reconnaître par exemple la masse du chien (est-ce qu'il est de petite ou de grande taille ?) et ses intentions (excitation, peur, agressivité...). Ces indications travaillent notre instinct de survie et permettent de nous avertir s'il l'on est potentiellement en danger.

Cette limite naturelle de notre oreille va par la même occasion borner, mais aussi offrir des possibilités de l'utilisation que l'on peut faire du son au cinéma : le son ne pourra pas être indépendant de l'image dans la tâche de description du cadre diégétique (cf 2. Une influence réciproque) ; les monteurs sons pourront jouer sur les lacunes de l'audition avec ce que Michel Chion appelle le rendu. Le rendu signifie un son qui est vraisemblable et adapté à l'image. C'est-à-dire qu'il rend et n'a pas besoin de reproduire la réalité. On peut ainsi truquer et tromper le spectateur par le montage en remplaçant le son d'un jeton par le son d'un autre jeton d'un même type. Nous avons tous été un auditeur de ce rendu avec le doublage des voix, quand nous regardons un film anglais doublé en français. De plus, nous pouvons utiliser le principe de rendu d'une manière plus artistique. Notamment pour les films fantastique et de science-fiction, avec la création de bruit que personne n'a jamais entendu. Nous pouvons par exemple évoquer le cri des Omus, des insectes géants dotés d'une carapace et de plusieurs yeux dans le film *Nausicaa de la Vallée du Vent* (1984) de Hayao Miyazaki. Leur cri ressemble à un vol de mouche ou de moustique pitché vers les graves. En physique, plus un objet est gros et plus il est

lourd, plus son son sera grave. On peut l'illustrer facilement avec les cordes d'une guitare : les cordes basses sont plus longues et plus épaisses que les cordes aiguës. Ainsi, par cet effet sonore, le cri des Omus garde son identité d'insecte par le choix de l'élément sonore d'origine tout en créant un son qui évoque le gigantisme par l'utilisation du pitch.

- Écoute réduite = L'écoute réduite ne cherche pas à identifier une source mais décrire un son en termes de sensation (Sonie, hauteur...). Lors d'une écoute réduite, on ressent plus qu'on comprend un son et comme nous l'avons vu, il est plus ou moins difficile de mettre des mots sur ces sensations. Selon Laurent Jullier dans *Les sons au cinéma* (1995), cela dépend de deux caractères. Il classe ainsi les sons dans un schéma qui répartit les sons selon les attributs tonal et verbal :

VERBAL TONAL	chants	paroles	VERBAL NON TONAL
chants			paroles
vocalises			cris
musiques instrumentales			bruits
NON VERBAL TONALE	sons musicaux	bruits	NON VERBALE NON TONALE

L'écoute réduite sera plus simple lorsqu'il s'agit de décrire un son tonal et verbal. En effet, un son tonal est un son pur ou complexe avec des harmoniques euphoniques, c'est-à-dire que les différentes fréquences du son sont composées par la fréquence fondamentale ainsi que par des fréquences multiples à cette fréquence. De même, un son verbal est un son émis par les cordes vocales d'un être humain. On pourra ainsi décrire le son selon si c'est une voix d'homme ou femme ; identifier l'âge de cette personne. Avec tous ces éléments on pourra ainsi trouver la tessiture, c'est-à-dire l'identité de la voix (Baryton, ténor, alto, soprano etc...).

Au milieu, nous retrouvons les instruments de musique et la parole. On pourra ainsi seulement avoir des facilités à décrire la composante tonale pour les instruments (hauteur, timbre tessiture...) et la composante verbale des voix (sexe et âge).

Au coin inférieur droit, nous retrouvons les sons les plus présents dans la nature, des sons qu'on pourrait qualifier de bruits : les sons non verbaux et non tonals. Ils sont les plus difficiles à décrire comme le bruit d'un vrombissement par exemple. Cependant, d'un point de vue psychoacoustique et cinématographique, ces sons ne sont pas dépourvus d'intérêts. En effet, comme tous les autres sons, ils ont un pouvoir émotionnel sur l'Homme. Comme une musique à la tonalité mineure qui ferait pleurer ou une musique à la tonalité majeure qui nous donne envie de danser, les sons non verbaux et non tonals agissent sur le système limbique, le cerveau émotionnel. On pourra ainsi être détendu par le bruit des vagues ; apeuré par des crissements de pneus ; ou encore agacé par un vrombissement. Paradoxalement donc, nous avons aussi du mal à décrire ces sons qui nous fournissent des émotions. Ils sont ainsi à mes yeux les plus intéressants à exploiter dans une œuvre cinématographique car ils vont jouer sur l'inconscient du spectateur.

- Écoute codale = Nous avons enfin l'écoute codale qui consiste à la compréhension du sens d'un message sonore. C'est l'écoute la plus humaine et naturelle des trois, nous l'utilisons tous les jours lorsque nous communiquons avec d'autres personnes par la voix. Une scène dans *Mes Voisins les Yamada* (1999) d'Isao Takahata, me fait penser à une autre facette de l'écoute codale. Noboru, le fils de la famille Yamada reçoit un appel d'une fille sur le téléphone fixe de sa maison. Toute sa famille le regarde en se demandant bien ce que la fille pourrait lui dire. Juste après cet appel, il court à l'étage se réfugier dans sa chambre. On entend taper au plafond, comme des impacts de pieds ou comme s'il faisait tomber des choses au sol. La mère et la grand-mère ont l'impression que Noboru est fâché et qu'il s'énerve en tapant partout. Cependant sur le plan d'après, nous le voyons en effet taper partout et mettre le bazar dans sa chambre, mais ce n'est pas parce qu'il est fâché, il est heureux, il a un rendez-vous avec cette fille. Je me dis donc avec cette scène que l'écoute codale peut aussi fonctionner avec les bruitages et qu'elle peut tout autant nous induire en erreur. Plus que l'image, c'est par l'ajout d'un contexte que la compréhension d'un son peut être modifiée.

Quand on écoute attentivement les films du studio Ghibli, on peut se rendre compte que les personnages humains aux pouvoirs surnaturels de ces films ont une facilité à appréhender le sens de l'ouïe. Comme si avoir une bonne oreille permettait d'être surhumain. L'oreille archaïque permet de se défendre efficacement des prédateurs, c'est ainsi logique que les personnages forts puissent avoir une très bonne oreille. On retrouve de nombreux exemples où les personnages entendent quelque chose au loin, on le comprend par leur réaction quand ils tournent la tête avec un air inquiet, mais nous spectateurs, nous n'entendons rien. Seul le personnage du film entend l'arrivée d'un potentiel prédateur. Dans *Nausicaa de la vallée du vent*, Nausicaa travaille dans les champs avec les habitants de son village mais s'arrête brièvement. Elle se retourne et semble interloquée par quelque chose. Elle part en courant à travers les arbres pour regarder la vallée au loin. Vingt secondes après sa première réaction, le spectateur peut enfin entendre le son qu'elle a entendu: des avions Tolmèques arrivent pour faire la guerre à son peuple. Dans *Princesse Mononoké* (1997) de Hayao Miyazaki, Ashitaka après avoir sauvé des hommes de la noyade dans une rivière, entend la présence des loups. Il se retourne en même temps que sa monture Yakuru qui bouge les oreilles. Comme un pouvoir animal, l'ouïe est un sens important pour les personnages des Ghibli. Enfin dans un autre genre, je souhaite évoquer le personnage de Jiro, un ingénieur aéronautique, dans *Le Vent se lève* (2013) de Hayao Miyazaki. Lors d'une scène de test du nouveau modèle d'avion de l'entreprise dans laquelle il travaille, Jiro comprend qu'il y a un problème technique grâce à son ouïe. Dans cette scène, le spectateur peut entendre ce problème technique. Nous en reparlerons plus tard mais le sound designer Koji Kasamatsu utilise le bruitage à la bouche dans ce film. Ce test consiste à amener l'avion à sa vitesse maximum. Sur le premier passage de l'avion celui-ci est sonorisé de manière naturelle et réaliste mais sur son deuxième passage, on peut entendre des bruits à la bouche qui se rajoutent. Le patron de Jiro est confiant quant à la deuxième tentative mais on voit sur le visage de Jiro qu'il est inquiet. Il a entendu un problème technique grâce à son expérience en aéronautique. Le spectateur lambda n'étant pas spécialisé, le sound designer utilise ici du bruitage à la bouche pour faire comprendre qu'il a un problème avec une sorte de pétardement et un crescendo dissonant de plusieurs voix. Nous pouvons conclure ici qu'améliorer son ouïe n'est pas seulement réservé aux êtres surnaturels.

C'est un travail difficile et qui prend du temps mais n'importe quel humain peut entraîner son oreille.

Enfin, la difficulté à définir et décrire un son est aussi induite par le fait que nous nous efforçons à décrire le passé. En effet, quand on décrit une image, on peut la mettre sur pause, elle est présente. Nous avons ainsi tout le temps et le loisir de décrire et de regarder l'image en même temps, celle-ci nous est constamment et totalement accessible. A l'inverse, on ne peut pas mettre le son sur pause, quand on décrit le son c'est en son absence. Il est passé. On décrit donc un souvenir non présent. D'où aussi la difficulté à décrire un son par rapport à l'image. Nous pouvons évoquer les logiciels et les bandes de montages images et sons. Il y a encore ici une inégalité en faveur de l'image. En effet, on peut se repérer instantanément sans besoin de lecture dans un montage image. On peut facilement voir la captation des objets du réel au niveau visuel (échelle de plan, mouvement de caméra, montage). A l'inverse, on se perd facilement dans un montage son car on ne voit que le spectre d'un signal sonore. Nous n'avons ainsi aucune information sur la source, la fréquence, la localisation du son.

2. Une influence réciproque

2.1. L'image sur le son

a) Supériorité de la vue dans la tâche d'identification des sources sonores

La première influence de l'image sur le son que je souhaite évoquer concerne la reconnaissance des sources sonores. En effet, quand nous ajoutons le sens de la vue à notre écoute, on se rend compte que celle-ci peut totalement altérer la considération que nous pouvions avoir avec uniquement l'ouïe. Cette supériorité dans la tâche d'identification des sources sonores peut être considérée comme une véritable aide pour l'auditeur, mais celle-ci a des limites et peut potentiellement nous induire en erreur quant à l'appréciation de la réalité.

Premièrement, la vue peut faciliter la recherche de la source et nous aider à la trouver avec exactitude. Nous l'avons vu précédemment, l'ouïe ne fait pas la différence entre les jetons. Le son permettrait dans un premier temps d'identifier la source en termes de type. Puis, l'accès à la vue permettrait de pouvoir identifier la source en terme de jeton. Cependant, on peut facilement être trompé par l'origine d'un son lors d'une écoute non causale, une écoute avec image. Cela peut s'expliquer en approfondissant la notion de synchrèse, que Michel Chion développe dans *Un art sonore, le cinéma* (2003). La synchrèse désigne le phénomène psychique qui consiste à percevoir la simultanéité d'un événement visuel et d'un événement sonore comme un seul et même phénomène. Pour illustrer, nous considérons le son d'un applaudissement et la vision d'une personne qui tape dans ses mains non pas comme deux faits distincts mais comme un seul et unique. Ainsi, pour revenir à la recherche de source sonore, la vue peut facilement nous tromper par hasard ou par volonté humaine lors de l'identification. Travailler son ouïe et privilégier les écoutes causales sont à encourager si nous voulons percevoir le plus justement la réalité.

Au cinéma, l'utilisation de la synchrèse est omniprésente du cinéma muet jusqu'à nos jours. Avant l'arrivée du son au cinéma dans la deuxième moitié des

années 1920, on pouvait retrouver des machines à bruitages. En plus de la musique et des bonimenteurs, celles-ci permettaient d'ajouter au réalisme cinématographique mais aussi de combler le silence du film et décourager les spectateurs à faire du bruit. Inspirée des bruits de coulisses que l'on retrouve au théâtre, cette machine peut imiter les sons d'une voiture, de chevaux, de fusils, de train, du vent... Composée de plusieurs compartiments, il suffit de faire tourner les manivelles pour mettre en interactions différents matériaux et différentes textures (des ballets frottant contre de la taule pour imiter le déplacement des roues d'un train sur les rails). Le son imité synchronisé avec les images du film, les sens des spectateurs sont ainsi trompés par la synchrèse : on pense entendre le train de l'image alors que nous écoutons des ballets frottant une taule. Cette pratique s'est majoritairement développée au cinéma et l'art du bruitage en post-production est de nos jours une pratique courante. En 1975, la troupe de comiques Monty Python se moque de cette manipulation audiovisuelle dans *Monty Python : Sacré Graal*. Le film s'ouvre sur un gag qui joue sur la synchrèse. En effet, un son de sabot de cheval se fait entendre au loin. Connaissant le contexte médiéval du film, le spectateur s'attend donc à voir entrer un cheval à travers la brume dans le cadre de l'image. Entre dans le cadre un homme à pied simulant qu'il est sur une selle et accompagné d'un serviteur qui imite le son des sabots en faisant tambouriner des noix de coco. Métadiscursivement, le bruitage post-production synchronisé à l'image est ainsi parodié et montré explicitement. Dans le domaine de l'animation, ce qui est particulier avec le son c'est que tout est synchrèse. Toutes les images que nous voyons sont des dessins ne possédant aucune réalité physique. Aucun son n'est ainsi produit. Le sound designer de film d'animation utilise ainsi la synchrèse à chaque instant de son travail.

La synchrèse peut ainsi totalement nous tromper dans la tâche d'identification de sources sonores. Nous entendons un son que nous lions à une image. Cependant, pour poursuivre sur la contextualisation visuelle qui influe sur l'écoute d'un son, le pouvoir de la synchrèse peut aller encore plus loin. Dans les années 1970, les psychologues anglais Harry McGurk et John MacDonald découvrent que l'être humain écoute ce qu'il voit. C'est-à-dire que le cerveau provoque une illusion auditive en modifiant un son pour le rendre concordant avec la vision. Le visuel trompant la réalité auditive. Ce phénomène appelé effet McGurk-McDonald est démontré par une expérience vidéo. Pour comprendre cet effet, le spectateur est

invité à écouter et voir les lèvres d'une personne prononçant la syllabe « ba » de manière répétitive. Si la vidéo est remplacée par une personne prononçant la syllabe « fa », le cerveau nous contraindra à entendre le son « fa ». Si nous détournons les yeux de l'image, nous réentendrons la syllabe « ba ». Nous pouvons en conclure que l'être humain peut involontairement modifier et berner la réalité auditive pour la faire coïncider avec la réalité visuelle. Il faut aussi dire que la lecture labiale serait une aide pour compenser les déficiences auditives. Cette découverte a des limites avec la capacité du cerveau humain. En effet, ce phénomène se produit car nous sommes habitués depuis toujours à communiquer avec d'autres. Nous sommes donc habitués aux mouvements des lèvres lors de la parole. Lors de l'expérience vidéo, c'est cette lecture labiale que nous pratiquons chaque jour qui engendre cette déformation sonore. Nous pouvons admettre que la perception auditive n'est pas exclusive à l'ouïe. La vue y joue son rôle.

b) Valeur ajoutée de l'image au son

Michel Chion introduit l'expression de valeur ajoutée dans *L'Audio-vision* (1991) après avoir évoqué la synchrèse. En effet, nous l'avons précédemment vu, le cinéma utilise constamment ce principe avec le bruitage. On associe des images et des sons qui ne sont pas en accord dans la réalité mais qui, une fois synchronisés, offrent les fondements des relations audiovisuelles dans les films : les sons et les images s'influencent mutuellement et suscitent une valeur ajoutée.

Les images peuvent apporter potentiellement un autre sens et une autre réaction à l'Homme à un son qui serait perçu uniquement par l'ouïe. Si l'on différencie les images sur un même son, on peut aussi différencier les pouvoirs d'informations et d'expressions d'un son.

Prenons l'exemple d'une pastèque que l'on écrase contre le sol. C'est un bruit que nous pouvons utiliser dans divers contextes. Dans une comédie, l'image et le bruit d'un fruit écrasé peut être amusant pour le public, notamment dans les films burlesques ou les dessins animés où la violence entre humains et objets est au cœur du procédé comique. Dans un film de guerre, les sons de fracas provoqués

par la pastèque peuvent nous faire frémir s'ils sont liés à des images où des soldats sont blessés par des balles. L'aspect de la chair de pastèque broyée imite ainsi, par synchrèse, le broiement de la chair humaine lorsque les balles entrent dans le corps de la victime.

Cet exemple illustre bien les différentes expressions que peuvent ajouter les images à un même son. Cependant, la valeur ajoutée de l'image peut aussi changer le pouvoir informatif d'un son. L'exemple de la pastèque n'illustre pas totalement le changement du sens informatif. En effet, que cela soit dans le cadre d'une comédie ou d'un film de guerre, l'information reste le broiement, même si l'on conçoit que ce son n'est pas lié à la même chair. En tant qu'exemple pour démontrer ce changement d'information, nous pouvons évoquer l'incipit de *Il était une fois dans l'ouest* (1968) de Sergio Leone. Lors de cette introduction, des bandits débarquent dans une gare tenue uniquement par un guichetier et sa femme de ménage. Les scènes d'exposition ont pour objectif d'explicitier le contexte d'un film (le lieu, l'époque, les personnages...). Lors de cette scène, les caractéristiques des personnages sont évoquées implicitement par des sons d'animaux. On entend ainsi le chant d'un coq lorsqu'un bandit attrape au cou le guichetier. Ce son nous informe évidemment de la présence d'une potentielle basse-cour mais nous informe, par l'image d'un gros plan sur le visage du guichetier, que c'est lui la prochaine victime à se faire égorger. L'information du son « le chant d'un coq » se voit ainsi totalement transformée par l'image.

Il faut noter que le changement d'un pouvoir informatif est plus objectif que le changement d'un pouvoir émotionnel. L'ouïe est un sens très personnel : les films de Quentin Tarantino et les films de zombies nous le rappellent très bien. L'impression et l'appréciation provoquées par l'écrasement d'une pastèque que l'on associe à l'explosion d'une tête humaine réduite en bouillie peut faire frissonner les spectateurs ou peut être jubilatoire pour d'autres. Nous pouvons ainsi évoquer *Les Huit salopards* (2015) de Quentin Tarentino où chaque images et chaque sons d'impacts de balles dans la chair sont amplifiés par des effets spéciaux gores allant jusqu'aux explosions sanguinolentes de têtes accompagnées de bruitages d'explosions de pastèques. On retrouve ce même genre d'effet dans les films de

zombies dans la lignée de *Bienvenue à Zombieland* (2009) de Ruben Fleischer qui ravit tous les fans.

Pour éviter de choquer le jeune public, les films d'animations Ghibli utilisent le son de manière à adoucir la violence des images. Dans *Princesse Mononoke*, après avoir tué Nago, un dieu sanglier devenu démon, Ashitaka subit une malédiction : son bras devient animé d'une force surnaturelle. Lors des combats, la force incontrôlable d'Ashitaka l'amène à démembrer ses adversaires à coups d'épée et tir de flèches. Ces scènes d'une extrême violence sont montrées visuellement aux spectateurs mais le son qui les accompagne permet de moins ressentir la violence et le gore. Là encore, le son est intimement lié au sens du toucher et de la sensation de réel. Pour réduire la sensation de violence, le sound designer de *Mononoke* déréalise. De manière cliché dans un film, quand un soldat perd un membre, nous sommes censés entendre un son dégoulinant pour la chair qui se fait arracher accompagné d'un cri de souffrance du soldat. Rien que d'imaginer ces sons de souffrances humaines, la scène paraît insupportable mais chez Miyazaki, on n'entend rien de cela. Juste le son perçant et aigu de la lame, un filet de flèche, un simple impact. L'absence sonore permet ici deux choses : adoucir la violence pour le jeune public mais aussi, plus narrativement, de ne pas faire de Ashitaka un barbare sanguinaire.

c) Le mouvement évoquant le son

Depuis longtemps nous utilisons l'expression de « films muets » pour nommer les films non sonores d'avant 1926. Cependant, cette expression est mensongère, ces films ne sont pas muets. Michel Chion défend cette thèse dans *Un art sonore, le cinéma* (2003) en affirmant la présence de paroles et de bruits qui contesteraient l'adjectif « muet ». Pour lui, ces films sont « sourds » car nous n'entendons pas ces sons pourtant bien présents.

Mais comment pouvons-nous être sûrs de la présence de ces sons ? Pour Chion, c'est grâce à l'image que le son est suggéré. Je pense qu'il faut nuancer et préciser cet argument. Le terme d'image est trop général, il n'y a pas toutes les

images qui peuvent suggérer la présence d'un son. En effet, le son est une vibration. Cette vibration est permise par le mouvement d'un élément dans l'espace. Ainsi, une image fixe ne suggère pas la présence de son ; les perceptions de peintures ou de photographies ne se voient pas perturbées par l'absence auditive à contrario du cinéma. Un film, c'est une suite d'images fixes qui défile rapidement l'une après l'autre pouvant créer ainsi pour l'œil du mouvement. J'aime dire que la présence de son est le témoin de la vie puisqu'il ne peut pas exister sans le mouvement. En effet, le son est une vibration et la vibration est un mouvement. Étant donné que le cinéma, en général, est une image avec du mouvement, le son en découle inévitablement. En premier exemple, le mouvement des lèvres est l'évocation première du son. L'image mouvante fait ainsi prendre conscience de la présence de la parole. Le mouvement peut aussi évoquer des sons non verbaux à travers les vibrations d'objets. C'est par exemple le bruit de pas dérangeant du voisin du dessus dans *The Lodger* (1927) d'Alfred Hitchcock. La résonance de ce son dans l'appartement du dessous est illustrée visuellement par le lustre qui tangué de droite à gauche ; dans *Docteur Mabuse le joueur* (1922), Fritz Lang utilise un effet spécial pour faire vibrer exagérément le téléphone et ainsi faire comprendre aux spectateurs que celui-ci est en train de sonner. Cet effet visuel est utilisé dans *Porco Rosso* (1992) de Hayao Miyazaki. Le personnage de Porco Rosso fut transformé mystérieusement en cochon après ses services dans l'armée italienne. Il se reconvertisse et devient l'un des meilleurs chasseurs de prime de son époque. Au début du film, après que des pirates aient réussi à abattre l'avion de Porco, son amie Gina l'appelle pour prendre des nouvelles. L'aviateur est revanchard et veut retrouver son assaillant. Son amie Gina le dispute au téléphone pour lui demander d'arrêter ses affaires. Même si nous sommes ici dans un film parlant, le téléphone que tient Porco dans les mains vibrent en même temps que les paroles de Gina. Plus que pour montrer l'origine de la source sonore, la redondance que crée la voix de Gina et la vibration du téléphone permet ici de faire comprendre aux spectateurs que le volume sonore est très fort. Pour éviter d'augmenter la sonie des répliques de Gina, qui pourrait potentiellement gêner le spectateur, cette astuce visuelle permet de le faire ressentir de manière psychologique.

De même, montrer une image mouvante plusieurs fois peut exprimer la présence d'une source sonore qui s'étend tout le long d'une séquence. Michel Chion

appelle cela les plans-refrains. Un plan-refrain est un insert qui revient plusieurs fois lors d'une séquence pour suggérer un son. Il prend ainsi l'exemple de la sirène d'usine dans *La Grève* (1925) de Sergueï Eisenstein. La répétition de l'insert de la sirène d'usine en action permet de rappeler au spectateur que le son est toujours là et d'amplifier la tension de la scène à travers un son psychologiquement inventé.

Étonnamment, le mouvement peut à l'inverse évoquer le silence. En montrant un insert d'un élément en mouvement qui suggère un son très faible, on peut faire comprendre la présence du silence dans une pièce au spectateur. En effet, en donnant de l'importance à cet élément, on comprend que le son est audible, et que donc il n'est pas perturbé par une source sonore élevée et que le silence règne. Dans le film muet *La Mère* (1926), Vsevolod Poudovkine utilise un insert d'un robinet où des gouttes d'eau s'écoulent une à une ; cette image en mouvement évoque ainsi le silence se trouvant dans la pièce du cadavre du père.

2.2. Le son sur l'image

a) Synchronisme

L'influence audiovisuelle est réciproque, le son a beaucoup à apporter à l'image. Premièrement par la synchronisation. Comme dit précédemment, le cinéma est différent des autres arts visuels car il nous montre des images en mouvement. Le mouvement étant la source du son, le cinéma appelle au son. Il apparaît donc que la généralisation du son dans les années 1920 était la suite logique des choses. Ce renouveau du cinéma fut décrié et remis en question par beaucoup de cinéastes, comme notamment Charlie Chaplin. Cependant, même si le langage cinématographique allait se transformer, on ne pouvait pas réfuter cela : la synchronisme audiovisuelle après avoir offert du réalisme à l'image mouvante, offrait une véritable liberté artistique.

Premièrement, le principal intérêt du son est l'ajout de réalisme. Comme dans la réalité, un mouvement produit un son. Le cinéma a ainsi commencé à bruyé ses films pour ajouter au réalisme des scènes. On peut ainsi prêter attention aux scènes de combats qui se voient agrémentés par le bruitage d'impacts de coups de poings,

qui permettent de donner du réalisme aux faux coups de poings des acteurs. Le son peut aussi opérer une manipulation de la réalité. Nous pouvons remplacer un son direct par un bruitage pour changer la représentation de l'image. Par exemple dans *Le Silence* (1963) d'Ingmar Bergman, on a remplacé le son direct d'un tank avançant parfaitement par un bruitage de post-production qui donne l'impression au moteur du tank d'être défectueux.

Cette synchronisation peut offrir une véritable source de liberté artistique. En effet, si elle offre le réalisme, elle peut à l'inverse permettre de déréaliser l'image si elle est rompue. C'est ce que nous offre de percevoir David Lynch dans son film *Mulholland Drive* (2001). En effet, lors de la scène de spectacle au club Silencio, les sons vont être présentés comme de la magie. Ainsi, le magicien fera apparaître des sonorités de divers instruments de musique à travers la salle (cela étant permis par le positionnement de plusieurs enceintes cachées dans la salle). Par la suite, une chanteuse montera sur scène. Cette femme à la voix d'or va émouvoir les deux héroïnes jusqu'aux larmes. Cependant, la voix de la chanteuse continue et est désynchronisée quand la femme arrête de chanter avant de faire un malaise. La scène paraît ainsi totalement hors du temps et par la même occasion nous alerte de garder un esprit critique face aux manipulations audiovisuelles.

Toujours dans le but de créer l'onirisme par le son, la transformation d'un son permet de ne plus inscrire ce que l'on voit dans la réalité. Le mutisme, la réverbération, le pitch... Il existe une multitude de procédés sonores qui permettent aussi de trahir la synchronisation cinématographique. Avec les films du studio Ghibli, de nombreuses scènes utilisent le son pour faire comprendre au spectateurs qu'une scène n'est pas réelle. Premièrement, nous pouvons évoquer l'utilisation d'une réverbération irréaliste. En effet, quand un monteur son utilise par synchronisation un son qui n'est pas le son d'origine de l'image, il fera toujours attention à ce que le nouveau son soit dans une acoustique semblable à celle de l'image. Si le nouveau son n'a pas d'acoustique, il pourra ajouter de la réverbération artificielle pour ancrer le son dans l'acoustique du lieu du film. Si au contraire nous utilisons une réverbération inadéquate, la synchronisation sera trahie et le spectateur percevra comme immatériel l'objet qui est censé être la source sonore. Dans *La Colline aux coquelicots* (2011) de Goro Miyazaki, Umi est malheureuse d'un amour déçu et du

deuil de son père. Un soir de pluie, elle rentre chez elle et va se coucher immédiatement dans son futon. Le son des gouttes de pluie deviennent très réverbérés, comme si on les entendait dans une église. En même temps, nous entrons dans un souvenir de Umi qui s'imagine plus jeune. Suite à ce court rêve, Umi se réveille et descend dans la cuisine de sa maison, sa mère est en train de cuisiner alors que celle-ci était censée être partie en vacances. Hormis le contexte, à ce moment rien n'a l'image ou au son ne font comprendre qu'elle est encore dans un rêve. Puis nous entendons la voix du père, réverbérée oniriquement "Umi, viens, hissons les pavillons !". Umi aperçoit son père qui lui manque tant et court vers lui. Ils se font un câlin. Dans l'univers diégétique, la présence du père est confirmée par le sens de la vue et celui du toucher pour Umi. Mais le son et la réverbération permettent de dématérialiser le père. Il serait trop long de tout évoquer mais la "désacoustisation" du son est un procédé très utilisé dans les films Ghibli. Cet effet permet l'onirisme mais aussi de nous plonger dans un souvenir ou dans un monde surnaturel. Pour continuer, aller jusqu'au mutisme d'un mouvement que nous pouvons voir à l'image permet aussi de dématérialiser. Dans *Si tu tends l'oreille* (1995) de Yoshifumi Kondo, le personnage principal Shizuku Tsukishima est admiratif de l'ambition de son ami, dont elle est amoureuse, Seiji Amasawa qui est parti en Italie pour une formation de luthier. Pendant son absence, elle décide de réaliser son rêve : l'écriture d'un roman. Une fois l'écriture terminée, elle va voir le grand-père de Seiji pour lui faire lire son livre. En attendant, elle décide d'aller à l'atelier de celui-ci, lieu important dans le film dans lequel elle a de nombreux souvenirs avec son ami. En entrant dans la pièce, nous avons un raccord regard qui nous montre qu'elle aperçoit Seiji sur son établi en train de construire un violon. Toute la scène se fait dans le silence, aucun son n'émane du travail artisanal du garçon. Le travail de luthier, fabricant du son, est ici mis sous silence. Nous comprenons par ce biais que cette vision est l'imagination de Shizuku, l'image nous le confirme quelques secondes après : le garçon disparaît visuellement. Plus tard dans le film, une autre scène fera écho à celle-ci. Elle se réveille par hasard tôt le matin et voit par la fenêtre Seiji. Il est sur son vélo, et cette fois-ci, on entend ses mouvements et le roulement de chaîne de vélo. La jeune fille secoue la tête comme pour se réveiller car elle croit rêver. Mais en rouvrant les yeux, il est bien là. Le son témoigne ici de la réalité.

Enfin, la dissonance audio-visuelle est un effet de contradiction entre un son et une image, le spectateur a l'impression que le son ne « colle » pas avec l'image. Au-delà du surnaturel que la dissonance peut créer, elle crée souvent la surprise et le rire. En effet, cet effet est souvent utilisé dans les dessins-animés comme le personnage principal de *Baby Boss* (2017) de Tom McGrath, un nourrisson avec une voix d'adulte ; A l'inverse dans *Le Voyage de Chihiro* (2001) de Hayao Miyazaki, on retrouve une dissonance audiovisuelle avec cette fois-ci un bébé géant. Les premières fois que l'on voit le bébé, celui-ci peut nous faire peur par son gigantisme. Au son, ses pas sont lourds avec des basses, cela offre à ce personnage un côté inquiétant voir menaçant pour nos oreilles archaïques. La première fois qu'on entend sa voix, ce sont ses pleurs. Des pleurs de bébé de taille normale comme nous avons l'habitude d'entendre dans la vie réelle. De même pour sa voix, alors que l'on pourrait imaginer une voix pitché vers les graves pour accentuer sa démesure, celui-ci a une voix très juvénile. Cette dissonance est logique en terme narratif : d'abord menaçant par sa taille et le son de ses pas, le bébé avec sa gentille petite voix va finalement devenir un ami de Chihiro. De plus, nous pouvons parler de dissonance audiovisuelle quand les voix des personnages sont remplacées par une autre voix comme celle d'un enfant sur un adulte. Nous pouvons retrouver cela dans le film *Mr. Nobody* (2009) de Jaco Van Dormael. En effet, la chronologie du film est déconstruite en plusieurs arcs narratifs dont un qui est l'imaginaire du petit garçon qui écrit un roman. Lors d'une discussion entre deux personnages, on entend la voix du petit garçon synchronisée sur les lèvres des acteurs pour nous faire comprendre que cette scène n'est pas la réalité mais du domaine de l'imaginaire. Cette question de la bonne voix sur le bon corps a tout de suite été une question primordiale lorsque le son est arrivé. *Chantons sous la pluie* (1952) de Stanley Donen a pour thème principal la question de doublage, trouver la bonne voix sur le bon corps. Les producteurs cherchent une nouvelle voix à une actrice, qui n'arrive pas à chanter de manière juste. C'est à travers ce film que l'on prend vraiment en compte l'importance de la voix d'un acteur dans un film. En animation, le design des personnages est parfois créé après avoir enregistré la voix des comédiens.

b) Le son et le temps

La généralisation du son au cinéma a eu une grande influence et a profondément transformé l'image cinématographique. D'abord une transformation spatiale, pour le point historique, avec le procédé du Movietone de la 21th Century Fox : il permettait d'avoir la piste sonore directement sur la pellicule, contrairement au Vitaphone des frères Warner dont le son était gravé sur un disque et qu'il fallait synchroniser à l'image avant chaque projection. Le Movietone imposait donc à l'image de réduire son format et de devenir plus carré pour pouvoir laisser la place à la piste son sur la pellicule. Mais surtout plus implicitement : une transformation temporelle. Pendant les trente premières années du cinéma sourd, les cinéastes ne prenaient pas soin de faire attention très précisément à la durée de leur film. En effet, lors de la projection, le projectionniste devait tourner une manivelle pour faire défiler l'image. La vitesse du défilement n'était ainsi pas automatique et la durée d'un film pouvait se voir raccourcie ou prolongée d'une projection à l'autre. Cependant, un film qui possède du son synchrone à l'image doit trouver une vitesse constante (calculée en images par seconde) pour ne pas mettre en rupture la synchronisation entre l'image et le son. Ainsi, le cinéma a imposé le principe des 24 images par seconde pour unifier les films et faciliter les projections. Ce choix n'est pas anodin car il est basé sur l'effet phi et la persistance rétinienne. L'effet phi est provoqué lors de sensations visuelles de mouvements où le cerveau comble le noir entre deux photogrammes créant un mouvement continu. Au cinéma, le rythme est de 24i/s car la persistance rétinienne correspond au temps où une image est imprégnée sur la rétine, 1/25 de seconde. C'est grâce au son synchrone que le cinéma est pleinement devenu un art du temps.

Le son impose une linéarité au film pour qu'il reste cohérent. La vitesse de croisière imposée par le son, l'image cinématographique se voit ainsi obligée d'avancer dans le temps. Certains effets temporels du cinéma muet ne sont plus permis avec la présence du son. Par exemple, dans le film muet *Les Hommes le dimanche* (1930) de Robert Siodmak lors du pique-nique au bord de l'eau, on peut retrouver une suite de gros plans sur des visages qui rigolent montrant la réaction des personnes. Ces rires se font au même moment dans la diégèse mais sont perçus un à un par l'auditeur. Avec le son, ce genre de montage est difficile à faire

car cela induirait que l'on entendrait rire les personnages chacun à leur tour alors qu'ils sont censés rire en même temps. Cela reste techniquement possible à réaliser mais offrirait une redondance à l'image qui perturberait le spectateur car on entendrait les rires plusieurs fois revenir et créer une boucle. Si nous considérons ces plans de quelques millisecondes comme des flash back, nous pouvons préciser qu'une durée de flash-back plus longue permettrait de réaliser cet effet de retour en arrière sans perturber les spectateurs. C'est ce qu'ose faire Sam Mendes à la fin de *American Beauty* (1999). En effet lors du meurtre final, nous réentendons plusieurs fois le coup de feu mais à des points de vues de personnages différents. Les retours en arrière paraissent moins perturbants par le fait que chaque plan dure plus de trois secondes. Étonnamment la voix-off de la victime fait totalement référence à cela en expliquant la sensation de sa mort : il dit que quand nous mourrons nous ne voyons pas l'entièreté de notre vie se dérouler sous nos yeux en une fraction de seconde mais en bien plus de temps.

Ensuite, le son se différencie avec l'image dans son rapport au temps, du fait qu'il est vectorisé, selon le terme de Michel Chion. C'est-à-dire qu'il ne peut aller seulement dans le sens de lecture normale, et qu'il ne peut pas aller en sens inverse sans qu'on s'en aperçoive. A l'inverse, les images sans son sont réversibles et ne sont pas vectorisées. Inverser la lecture d'images mouvantes peut sembler totalement naturel, à contrario du son qui pourrait paraître artificiel à l'oreille. En effet, si nous voyons une femme qui parle ou le mouvement des feuilles d'un arbre sans son, nous serions incapables de déceler si l'image est inversée car l'image n'est pas vectorisée. Cela rappelle le travail de montage de Artavazd Pelechian qui crée des boucles visuelles en alternant la direction de lecture des images (normal puis à l'envers puis normal...). On retrouve ainsi des boucles temporelles dans ses films comme *Nous* (1969) dont le premier plan est un gros plan sur une petite fille qui a les cheveux au vent : la boucle de cheveux sur son front tourne sur elle-même dans un sens puis dans l'autre grâce au montage de Pelechian. Cependant, celui-ci supprime le son direct pour s'affranchir de la vectorisation. La musique tient ainsi une grande importance dans l'entièreté de son œuvre. Cependant, le sens du temps qu'imprime le son peut potentiellement être renversé par le son lui-même. C'est le cas des films où l'espace-temps est manipulé voire déformé. Par exemple dans le film *Star Wars : Les Derniers Jedi* (2017) de Rian Johnson, les personnages de Rey

et Kylo Ren communiquent par la pensée. On comprend l'affectation spatiale de cet événement par le fait que les deux personnages communiquent alors qu'ils sont séparés par des millions d'années-lumière. Pour nous faire comprendre l'affectation du temps, ce n'est pas par l'image mais par le son. Cette information est donnée par la dé-vectorisation du son des voix des personnages : on entend d'abord les répliques des personnages mises à l'envers dans les enceintes arrières, juste avant qu'ils les prononcent à l'endroit dans l'enceinte centrale.

Pour poursuivre cette réflexion de vectorisation, nous pouvons évoquer l'utilisation de ralenti ou d'accélééré. En mathématique, un vecteur possède trois caractéristiques. Nous avons vu dans le paragraphe précédent le sens et la direction ; mais il y a aussi la longueur du vecteur qui peut être traduite au cinéma par la lecture normale, ralentie ou accélérée. De la même manière que de l'inverser, accélérer ou ralentir un son aura une forte affectation sur lui. En effet, diminuer la vitesse de lecture baissera la hauteur d'un son qui deviendra par conséquent plus grave. Accélérer la vitesse de lecture montera la hauteur et rendra celui-ci plus aigu. Changer la longueur du vecteur sera ainsi fortement visible par les spectateurs, que cela soit pour le son mais aussi pour l'image. L'image peut être aussi vectorisée. Le ralenti et l'accélération visuel sont aussi très visibles.

Le son est capable d'homogénéiser la discontinuité visuelle. Premièrement, dans le cas d'un montage image rapide. Grâce au son, le montage image peut permettre un montage rapide sans choquer le spectateur grâce à la possibilité de créer une continuité sonore par le montage son. En effet, par des fondus enchaînés non perceptibles par l'oreille humaine, les différentes ambiances sonores peuvent se lier entre elles et ainsi donner une ligne de conduite à un montage image avec de nombreuses coupes et de nombreux changements de plans qui pourraient perdre le spectateur. De même, à l'inverse mais dans le même ordre d'idée, le son peut homogénéiser un ensemble de flash-forward comme dans le film d'animation *Là-Haut* (2009) de Pete Docter : un ensemble de flash-forward sert à résumer la vie du personnage principal. C'est par la musique de Michael Giacchino que le son arrive à homogénéiser cette longue scène.

Enfin, une réflexion que l'on peut se faire avec les films d'animations Ghibli est que le silence permet de rallonger le temps. En effet, dans les premiers films Ghibli, la bande son se permet à certain moment des silences pleins. C'est-à-dire que plus aucun son n'est émis du film. Cet effet sonore s'est perdu avec le temps, il est coutume de dire que le silence plein peut être interprété comme un problème technique et que la meilleure solution est d'utiliser des sons diffuseurs du silence (cf L'information en partie 2). Les silences pleins sont utilisés de deux façons dans ces films d'animations, ils peuvent être très courts pour marquer et rallonger un instant ou ils peuvent s'étendre sur toute une scène. Au début de *Nausicaa de la Vallée du vent*, un énorme transporteur Tolmèque s'apprête à s'écraser près du village du personnage principal. Toujours héroïque, Nausicaa s'envole pour essayer de porter son aide. Quelques instants avant que l'avion se crashe dans une montagne, elle aperçoit à travers un hublot la princesse Lastel du royaume Pejite, prisonnière des Tolmèques. Le montage de cette scène est assez rapide, les plans s'enchaînent pour faire ressentir l'empressement et la fatalité de l'action, le tout est accompagné d'une musique rythmée, du son du vent, des cris de Nausicaa et de la présence de l'avion gigantesque. L'unique plan où l'on voit la princesse Lastel est plongée dans le silence plein. Ce silence permet de mettre en évidence ce plan de courte durée pour que le spectateur est mentalement le temps d'assimiler la présence de ce personnage important. Si nous remontons le son et faisons continuer la musique et les ambiances sur ce plan, celui-ci semble perdu au milieu de tous les autres. Dès lors, l'attention que l'on porte à la princesse n'est plus la même. Elle ne semble pas importante et ne sera qu'une des nombreuses victimes de cet accident. Deuxièmement, je souhaiterai évoquer les silences pleins longs dans le film *Souvenirs goutte à goutte* (1991) de Isao Takahata. "C'est grâce à la musique que le spectateur arrive à s'identifier sur le plan humain" cette citation de Hans Zimmer dans le documentaire *Making Waves - La magie du son au cinéma* (2019), m'a profondément marqué. Je suis un grand amateur de musique de film et celle-ci est d'une immense importance tant elle permet à mes yeux de transcender les émotions que porte un film. Cependant avec le recul, on se rend compte que la musique peut être vue comme une "triche" pour provoquer l'émotion. Une mélodie simple, quelques accords et l'émotion se déploient. Cela n'est pas quelque chose de négatif car faire du cinéma c'est tricher et manipuler la réalité. La raison pour laquelle je parle de cela est que le film de Takahata m'a fait découvrir que le silence permet lui

aussi de s'identifier sur le plan humain. Une identification et un ressentie qui est bien plus personnelle qu'avec la musique. Ce film nous fait suivre l'histoire de Taeko Okajima, une jeune employée de bureau à Tokyo qui décide de retourner quelque temps à la campagne, là où elle avait l'habitude d'aller quand elle était enfant. Ce voyage sera ainsi parsemé de souvenirs de son enfance pour découvrir les différentes expériences de vies qui l'ont amené à devenir la femme qu'elle est aujourd'hui. Deux scènes de souvenirs permettent par le silence plein de s'identifier aux émotions et aux relations que portent les personnages du film. La première est une scène à table avec ses parents et ses deux sœurs, la jeune Taeko est remarquée pour ses talents de comédienne et on vient de lui proposer un nouveau rôle. Tout le monde est enthousiaste pour elle, elle s'imagine déjà en grande star de cinéma. Le silence plein apparaît lorsqu'une de ses sœurs lui demande si elle va accepter le rôle. Tout le monde se tait, le père derrière son journal ne dit rien depuis le début du repas. Toutes les filles le regardent, dans le silence. On comprend déjà que ses rêves de jeunesse ne deviendront jamais réalité. On s'identifie ici pleinement à cette petite fille pleine d'enthousiasme dont les rêves deviennent impossibles à cause d'un silence, le silence de son père. Une autre scène plus joyeuse qui utilise ce silence se trouve au début du film quand elle rencontre dans la rue le garçon dont elle est amoureuse. Elle l'aperçoit d'abord au loin, ni elle ni lui ne bouge. Il n'y a aucun son. Pas d'ambiances de rues ni de voitures ni d'oiseaux qui chantent. Elle passe devant lui et il démarre une discussion assez maladroite en lui demandant si elle préfère un temps nuageux ou ensoleillé. Cette scène utilise le silence pour exprimer le pouvoir de l'amour à arrêter le temps, la vie autour qui cesse d'être. Dans ces deux scènes, le silence plein exprime le ton solennel de ces événements. Nous pouvons lier cela aussi au souvenir. Le passage du temps semble flou quand on se remémore un moment et il est parfois difficile de dire combien de temps s'est passé lors d'un événement.

Pour conclure, nous pouvons dire que le son influence l'image de nombreuses façons en terme de temporalité :

- Le son quantifie l'image.
- Le son linéarise l'image.
- Le son vectorise l'image.

- Le son homogénise l'image.
- Le son modifie le temps.

c) Valeur ajoutée du son à l'image

Comme vu précédemment, l'image peut apporter une véritable valeur ajoutée au son. Cependant, cette valeur ajoutée est une relation réciproque entre son et image. Au-delà de ce que permet la synchrèse, expliquée précédemment, le son peut ajouter lui aussi de la valeur à l'image en l'explicitant ou lui donner du sens. En effet, il peut fournir des informations qui permettent de comprendre une image abstraite ou d'influencer notre compréhension. Pour concevoir cet argument, voici deux exemples:

1) Photographie de 3 avions dans un ciel bleu (exemple tiré de *L'Audio-vision*) : D'abord, la parole peut changer le sens d'une image. En effet, si une voix commentait cette image, elle serait en mesure de pouvoir changer son sens et la perception que nous nous en faisons. Ainsi, le contexte visuel ne sera plus le même si la voix commentait : « L'avion du centre est en tête » ou bien « Aujourd'hui le temps est magnifique » ou encore « Où est passé le 4ème avion ? ». Dans les trois cas l'image n'a plus la même signification par le son. De même, on constate que le son influence notre regard. Pour « L'avion du centre est en tête », on comprend que c'est une course et notre regard est dirigé vers les trois avions ; pour « Aujourd'hui le temps est magnifique », notre regard se dirige vers le ciel en arrière plan et les avions, qui deviennent secondaires, semblent être sur la photo seulement par pur hasard ; pour « Où est passé le 4ème avion ? », nous prenons conscience de la limitation et du cadre de la photographie. Cette dernière interrogation nous pousse dans le hors-champ à la recherche du dernier avion. Pour André Bazin : « *Le cadre polarise l'espace vers le dedans, tout ce que l'écran nous montre est au contraire censé se prolonger indéfiniment dans l'univers..* ». Pour reprendre les termes de Bazin, le son a la possibilité de transformer une œuvre centripète (qui tend à nous rapprocher du centre de l'image, pour Bazin cela est caractéristique de la peinture ou de la photographie) à une œuvre centrifuge (qui tend à nous éloigner du centre de l'image, pour Bazin cela est caractéristique du cinéma) qui cherche à nous faire

imaginer le hors-champ. Ainsi, le son ajouté à l'image permettrait de créer naturellement le cinéma.

2) *Relief-disques* (1936) : cette peinture abstraite de Robert Delaunay représente une multitude de cercles à différentes échelles et composés de plusieurs couleurs. Le spectateur peut comprendre ce qu'il veut de l'image, le titre met seulement en avant une description de ce que nous voyons, des cercles qui sont plus ou moins gros. Cependant, si nous ajoutons du son à cette image, la vision sera totalement influencée. En effet, le spectateur aura l'impression que la source du son qui émane de l'image serait les disques représentés. Comme nous l'avons dit, le son sous-entend l'image mouvement. On commencerait donc à s'imaginer le mouvement plausible des disques dans l'image. Ainsi, si on ajoute les sons des mécanismes d'une montre, notre vision serait influencée et on penserait voir l'intérieur d'une montre avec un ensemble de rouages mécaniques. A l'inverse, si on met l'accent sur le silence avec des sons atmosphériques comme par exemple des drones (notes maintenues et répétées pendant un long moment par un instrument), on s'imaginera ainsi regarder un système solaire dont les ronds représenteraient les planètes et les grands cercles représenteraient le tracé de leur ellipse.

Dans les films du studio Ghibli, ce qui me marque sur ce lien image et son est que le silence permet de concentrer l'attention du spectateur sur l'image et sur des situations importantes du film. Dans *Nausicaa de la vallée du vent* (1984), le peuple de Nausicaa est en proie à un air qui devient toxique. Lors d'une séquence, un avion s'apprête à s'écraser dans une forêt toxique suite à un problème technique. Nausicaa et son équipage dans un autre avion cherche à sauver les occupants du vaisseau en péril mais ceux-ci sont paniqués et perdent courage. Nausicaa décide d'enlever son masque à gaz. Par cet acte héroïque Nausicaa va réussir à remotiver ses troupes. Lors de cette scène, c'est le son d'un vent qui siffle qui prédomine sous les voix des personnages. Ce son s'arrêtera lorsque Nausicaa enlève son masque. Le silence permettant ici de mettre en valeur l'acte de bravoure auprès du spectateur. De même dans *Souvenirs de Marnie* (2014) de Hiromasa Yonebayashi, Anna rencontre une jeune fille mystérieuse du prénom de Marnie, une fille qu'elle semble imaginer dans sa tête puisqu'elle ne la rencontre seulement lors de séquences à la tonalité onirique. A la fin du film, Anna découvre sur le dos d'une

vieille photo que Marnie est en fait sa grand-mère et que son imagination n'étaient que les histoires que sa mamie lui racontait quand elle était bébé. A l'instant où Anna comprend et dit "Marnie..." toute l'ambiance sonore se tue. C'est quelque-chose que l'on retrouve de nombreuses fois dans les films du studio Ghibli : une révélation, une découverte, un moment important est souvent accompagné par le silence des sons diégétiques. Le silence permet de focaliser l'attention du spectateur. Nous sommes aussi témoins de cela dans la vie courante. Par exemple, lorsque l'on écoute de la musique dans sa voiture et qu'on essaye de se concentrer pour se garer ou que l'on regarde des panneaux pour trouver son chemin. Le premier réflexe que l'on a est de baisser la musique. Comme si décharger nos oreilles permettait de redonner de l'attention à nos yeux. Selon le neuropsychologue Russell A. Poldrack, éviter l'abondance de stimulation pour notre cerveau permet de mieux le faire fonctionner. De même, notre oreille archaïque y joue un rôle, le silence nous permet de nous concentrer sur notre environnement et de faire attention au moindre détail, baisser le son permettra d'entendre si notre voiture entre en contact avec quelque chose.

Beaucoup d'outils permettent donc d'influencer notre compréhension d'un film. Nous pouvons ainsi apporter une réflexion sur la question de définir le documentaire filmique. En effet, selon la définition du Larousse, le film documentaire est censé être un film didactique ou culturel, présentant des faits authentiques non élaborés visant à faire connaître un pays, un artiste, une technique, une science, etc. Malheureusement, on ne peut pas atteindre le réel et la vérité absolue par les instruments de la caméra et du microphone. Même si l'on oppose les documentaires avec les films de fiction, ils ont en commun qu'un être humain se retrouve derrière ces instruments et qu'il choisit selon sa propre volonté de nous montrer et de nous faire écouter les éléments qu'il a choisis. Même si la manipulation audiovisuelle peut être moins forte dans un documentaire par rapport aux films de fiction, notre regard sur le réel peut être totalement influencé par notre ouïe dans le cadre d'une expérience cinématographique. Cela reviendrait ainsi à dire que l'ouïe est beaucoup moins objective que la vue. Mais est-ce le cas pour tout le son en général ? *Koyaanisqatsi* est un documentaire expérimental qui propose des images cherchant à nous montrer le monde dans lequel nous vivons sans conclure par un message. C'est à chacun de faire son propre avis sur la question du rapport de l'Homme avec

la technologie. Pour atteindre une neutralité dans le propos et une profonde objectivité, Reggio fait appel uniquement à la musique de Philipp Glass pour illustrer au niveau sonore. En n'utilisant aucune voix et aucun bruitage, un véritable silence de propos se crée. Le réalisateur confie que pour lui : « *Ce n'est pas pour manque d'amour au langage que ce film ne possède aucun mot. C'est parce que, de mon point de vue, notre langage n'est plus capable de décrire le monde dans lequel nous vivons* ».

d) Le son suggérant l'image mouvante

Comme le cinéma sourd pouvait suggérer le son, le son peut inversement suggérer l'image. En effet, l'origine d'un son prend sa source dans le mouvement : les vibrations des cordes vocales ; l'impact d'un ballon de basket sur le sol ; les battements de mains sur un tambour. Le son permet de sous-entendre la présence de vie dans un environnement même si la source n'est pas visible.

Au cinéma, la source sonore peut être immédiatement accessible à la vue si celle-ci se trouve dans le cadre de l'image. Au contraire, le son permet quand même à l'auditeur de se créer une image mentale de ce qu'il entend. La source sonore non visible peut, soit se retrouver dans le hors-champ, soit être acousmatique. Une situation d'écoute acousmatique correspond à entendre un son sans voir la cause qui le produit. L'acousmate étant la source invisible qui peut soit émaner du champ tout en restant dissimulée à la vue du spectateur, soit émaner du hors-champ, ce son pouvant par la suite subir une désacousmatisation par un simple contre-champ. Le son au cinéma peut ainsi jouer sur l'acousmatisation et provoquer la curiosité voire la peur des spectateurs si l'acousmate ne permet pas une image mentale. Nous pouvons évoquer une scène dans le film *Pompoko* (1994) de Isao Takahata, les tanukis, menacés par les travaux d'un parc d'attraction, décident d'effrayer les humains avec leur pouvoir surnaturel. Ils vont ainsi se cacher dans la forêt et se rendre invisible pour dire aux humains d'arrêter leurs travaux. Devenu acousmate, on ne connaît plus l'origine du son et le surnaturel apparaît. De même, l'un des personnages emblématiques du studio Ghibli est un acousmate : No Face. Il est créé par Hayao Miyazaki pour le film *Chihiro*. C'est un être vêtu de noir cachant son

visage derrière un masque. Il propose de l'or à tous ceux qu'il croise et dévore ceux qui acceptent. Il fait des gémissements en tendant son or, son masque étant inerte, la voix acousmatique permet de rendre le personnage encore plus effrayant. Aucune communication n'est permise avec lui, sauf quand il a déjà avalé des personnes, celui-ci imite la voix des personnages comme digéré en lui.

Par la même occasion, nous pourrions nous interroger sur l'essence-même du cinéma lorsque nous parlons de sons qui évoquent des mouvements qui ne sont pas visibles à l'écran. En effet, le cinématographe veut dire étymologiquement « écrire le mouvement ». D'abord, les mouvements des films étaient muets, puis le son est arrivé. Un son qui sans image permet cependant de suggérer le mouvement, et donc potentiellement de l'écrire. Pouvons-nous dire qu'un film sonore sans image mouvante est du cinéma ?

C'est encore par le biais des expérimentations de Chris Marker que nous allons essayer de répondre à cette question. Le film *La Jetée* (1962) est un film expérimental de fiction composé d'une succession de photographies en noir et blanc. Au niveau sonore, une voix-off, des bruitages et de la musique accompagnent ces images. Pour de nombreux sites et magazines, *La Jetée* est considéré comme un film de cinéma. Cependant, celui-ci, hormis un plan, n'est composé d'aucune image mouvante. C'est d'ailleurs pourquoi Chris Marker précise au générique du début, que nous allons assister à un « photo-roman ». Nous pourrions ainsi réfuter la dénomination de film cinématographique car les images fixes n'écrivent aucun mouvement. Ce film apporte une véritable réflexion sur la question de définition du cinéma et de la place du son au cinéma. Le son est ici le substitut de l'image quant à sa fonction d'écrire le mouvement. En effet, même si le film n'est composé d'aucune image mouvante, le son permet de se créer des images mentales mouvantes. Ainsi, lorsque l'on se rappelle l'incipit à l'aéroport d'Orly, il nous semble voir l'homme mourir et tomber sur le sol, pourtant ce mouvement n'est à aucun moment visible. Les seuls éléments qui signifient ce mouvement sont les photographies des réactions des spectateurs de cette scène ainsi que la voix-off qui prononce « ce corps qui bascule ».

Nous pouvons en conclure que le son fait partie intégrante du cinéma. L'ouïe privée de la vue peut écrire le mouvement car le son suggère l'image mouvante psychologiquement. Premièrement par la reconnaissance visuelle de la source sonore, mais aussi par les mots et le commentaire d'une voix qui, à la manière d'une lecture de livre, provoque la création d'images mentales mouvantes.

II. Pouvoirs des sons

1. Pouvoir informatif

a) *Le son complétant l'image*

Après toutes ces réflexions sur la psychoacoustique et la place du son au cinéma, il est temps de se concentrer sur divers exemples précis de ce que le son permet en termes d'effets psychiques et physiologiques. Nous découpons ce chapitre en quatre parties pour exprimer quatre pouvoirs différents du son : l'information, la symbolisation, l'émotion, la réflexion.

Premièrement, il faut dire que le son est une information. Qu'il soit de paire ou opposé avec l'information de l'image, les sons peuvent avoir un caractère informatif d'une place très importante dans la prise de conscience d'un univers diégétique, peut être même plus que l'image. Dans le milieu de l'animation le son est primordial pour donner de la matérialité aux images. Il peut aussi compléter l'image quand l'animation est simplifiée et que tous les décors ne sont pas dessinés. Par exemple dans *Mes Voisins les Yamada*, hormis quelques silhouettes inertes au second plan, les scènes dans le centre commercial ont un second plan avec très peu de détail voir totalement blanc et vierge. Au niveau sonore, on entend une foule de personnes discutant ainsi qu'une annonce dans un haut parleur dans un espace très réverbéré. Le son permet ici d'offrir aux spectateurs l'information du lieu. Si nous avions que l'image, il pourrait être difficile de comprendre où l'action se déroule et surtout on n'aurait pas l'information "les magasins sont bondés de clients". On retrouve aussi cette fonction du son dans le cinéma live. C'est couramment le cas pour le hors-champ lors de films tournés en studio. En effet, la caméra ne peut pas montrer l'entièreté du décor sans trahir les trucages de studio. C'est ainsi que les réalisateurs utilisent le son pour pouvoir remplir cet espace et rendre l'environnement diégétique crédible. Dans le film *Blade Runner* (1982) de Ridley Scott, des environnements sonores ont été créés et spatialisés dans les enceintes surround pour rendre crédible cet univers de science-fiction. On peut ainsi entendre perpétuellement une

ambiance sonore de pluie sur le bitume parsemée de temps en temps d'effets Doppler de déplacements de vaisseaux spatiaux.

Mais qu'est-ce que l'effet Doppler ? Nous pouvons définir l'effet Doppler quant à son caractère d'informer la vitesse. L'effet Doppler correspond au changement de la hauteur d'un son en déplacement. Imaginez-vous le son d'une sirène d'un camion de pompier qui passerait rapidement juste devant vous. Lorsque la source sonore se rapproche de nous, la hauteur du son reçue est plus aiguë que le son émis, lorsque la source s'éloigne, la hauteur reçue est plus grave. Ce changement de la hauteur s'explique par le déplacement de l'émetteur sonore : le récepteur reçoit plus d'ondes quand l'émetteur se rapproche et moins d'ondes quand celui-ci s'éloigne. De même, cette fréquence de réception d'ondes peut être accélérée si la vitesse de déplacement est plus rapide. Le cinéma utilise ainsi couramment cet effet physique pour exprimer la vitesse. Nous pouvons notamment citer les films de Lana et Lilly Wachowski avec les courses de voitures de *Speed Racer* (2008) où les effets Doppler sont entendus une dizaine de fois à la minute ; ou encore lors des tirs de balles mis au ralenti dans le film *Matrix* (1999), le son de l'effet Doppler étant lui aussi mis au ralenti. Enfin, nous pouvons dire qu'à travers l'écoute d'un effet Doppler qui illustrerait une très grande rapidité, le spectateur peut ressentir la puissance d'un événement physique. C'est le cas dans *Raging Bull* (1980) de Martin Scorsese, lors du combat victorieux de Jake Motta sur Robinson. Jake va porter un coup de poing très puissant à son opposant. Visuellement, la caméra va tourner sur elle-même comme emportée par le coup. Au niveau sonore, on entend l'effet Doppler d'un bolide de formule 1 passant à très grande vitesse. Ce son extradiégétique permet d'informer auditivement de la puissance de Jake.

Le *sound design* est aussi très utile pour permettre le fantastique. Dans les films Ghibli, de nombreux films s'inscrivent dans un univers de science fiction ou de fantastique, nous serons donc invité à voir des êtres surnaturels, de la magie et des équipements futuristes. Encore plus que crédibiliser le dessin, la création de son pour ces éléments est importante pour que le spectateur puisse croire à l'univers. Nous pouvons ainsi évoquer l'utilisation d'effets sonores créés à partir de synthétiseur, des effets très identifiables dans les animés comme la célèbre série *Dragon Ball Z* d'Akira Toriyama. On retrouve cela notamment pour les films Ghibli

des années 1980/90, comme le son des avions et des salles futuristes au coeur du château dans *Le Château dans le ciel* (1986) de Hayao Miyazaki, le Chatbus de *Mon Voisin Totoro* (1988), les boules de feu de Yubaba dans *Le Voyage de Chihiro* (2001). Il est étonnant de pouvoir associer la création de son avec un synthétiseur avec la création d'images avec un crayon. C'est une identité sonore que l'on retrouve moins aujourd'hui dans le milieu de l'animation mais les sound designers de cette époque là ont cherché à utiliser l'outil pour recréer la réalité comme le fait le dessin. De nos jours, le sound designer Koji Kasamatsu a pu par exemple utiliser du bruitage à la bouche pour la création d'effets sonores, notamment dans le film *Le Vent se lève* (2013) de Hayao Miyazaki. La scène la plus marquante est le tremblement de terre qui intervient au premier quart d'heure du film pendant que Jiro se rend en train à l'université impériale de Tokyo pour commencer ses études en aéronautique. La séquence commence visuellement par la terre qui se sépare en deux puis une suite de plans montrant les paysages avec le sol qui ondule faisant dérailler le train et détruisant toutes les habitations alentour. Ce tremblement de terre démarre au son avec un silence des sons diégétiques et l'apparition de nombreux bruitages à la bouche : une expiration avec une longue réverbération en synchronisme avec les fissures, un bruitage grave pour créer le rumble du tremblement de terre, des crescendos presque comme une musique lorsque la terre se soulève, des bruits aigus et des "pssst" pour imiter le déraillement du train... Dans cette séquence, les sons réalistes ou les sons du synthétiseur sont remplacés par la bouche offrant une séquence beaucoup plus organique. Comme si la Terre était vivante, la nature semble comme un monstre se cachant sous terre. Nous pouvons évoquer une autre manière de faire pour accompagner des images oniriques ou surnaturelles avec *Le conte de la princesse Kaguya* (2013) d'Isao Takahata. L'esthétique visuelle est beaucoup moins réaliste que les autres films Ghibli. Le dessin est plus poétique. Ce film commence lorsque Sanuki no Miyatsuko, un coupeur de bambou, découvre la minuscule princesse Kaguya à l'intérieur d'une tige de bambou scintillante. Comme un cadeau venu du ciel, il décide avec sa femme de l'élever comme leur propre enfant. Au niveau sonore, lorsque Sanuki découpe la tige, on peut entendre un son de cloche associé à un staccato de violon. Cette parenthèse musicale sera entendue plusieurs fois dans le film lorsque Kaguya utilisera sa magie, notamment quand elle traverse les bras de l'empereur japonais à la fin du film. De même, lorsque les habitants de la lune reviennent chercher Kaguya, des humains se défendent en leur

lançant des flèches. Avant d'atteindre leur cible, les flèches se transforment en fleurs avant un son musical de grelot. La musique prend ainsi le rôle du *sound design* dans ce film et cette idée me semble en parfaite adéquation avec l'esthétique poétique du film. En effet, le *sound design* permet de crédibiliser et donner du réalisme à ce qu'il n'est pas, la magie ou la technologie futuriste, mais dans ce film, le réalisme n'est pas recherché. La musique accompagne la poésie du film, le spectateur n'a pas besoin de croire et d'être incrédule, nous sommes ici dans l'univers du conte.

Ensuite, l'arrivée du son au cinéma ne permet pas d'exprimer uniquement des environnements sonores et bruyants mais permet aussi de nous informer du silence d'une scène. Étonnamment, ce n'est qu'en coupant la bande sonore que le spectateur aura cette impression car l'arrêt brutal du son pourrait faire penser à un problème technique de diffusion. L'expression du silence passe par des sons diffuseurs et informateurs du silence. Comme nous l'avons vu précédemment avec *La Mère de Poudovkine*, entendre le silence passe par l'écoute de sons dont la sonie est très faible. Nous pouvons ainsi penser aux respirations de Dave dans sa combinaison d'astronaute au milieu de l'espace de *2001 L'Odyssée de l'espace* (1968) de Stanley Kubrick. Les silences sont omniprésents dans le film de Kubrick, ils jouent un rôle primordial quant au caractère atmosphérique et contemplatif du film. De même, on retrouve au cinéma l'importance des sons de tic-tac d'horloges pour illustrer le silence présent dans les pièces d'un intérieur. Dans *Le Silence de la mer* (1949) de Jean-Pierre Melville, l'omniprésent tic-tac permet de mettre en avant le mutisme régnant dans la maison qui se voit obligé d'accueillir un officier allemand. Dans *Arrietty: Le petit monde des chapardeurs* (2010) de Hiromasa Yonebayashi, les Chapardeurs sont des petits hommes, hauts d'une dizaine de centimètres, qui vivent sous les planchers en tâchant de ne jamais être vus par les humains. Ils vivent en explorant la nuit la maison des habitants pour trouver des vivres. Le travail sonore de Koji Kasamatsu cherche à nous faire entendre le silence à son paroxysme, le spectateur a le même point d'écoute que les chapardeurs. Lors de la première scène d'exploration dans la maison, l'ambiance est d'abord dominée par la fréquence basse d'un réfrigérateur de la cuisine puis par l'horloge du salon. Étant à une échelle minuscule, ces sons sont mixés à un volume excessif pour montrer leur gigantisme. Le travail de *sound design* amène le silence à son paroxysme dans la séquence de la cuisine. En effet, lorsque Arrietty va chaparder pour la première fois,

celle-ci va s'attarder à regarder chaque élément de la cuisine. Dans la séquence, il fait nuit et aucun humain n'est en activité. Cependant au niveau sonore, nous entendons avec une réverbération onirique les sons que produisent la cuisine pendant la journée : le son du couteau sur la planche à découper, les casseroles qui bouent, le robinet... Comme si le silence permettait d'entendre encore les sons émis des heures auparavant.

Enfin, le son peut informer de la présence d'un danger. En effet, la bande-son d'un film peut lier un son à une image de danger pour avertir le spectateur de sa présence dans le hors-champ uniquement par l'ouïe. John Carpenter utilise de manière récurrente cela dans ses films. C'est ainsi le son d'un drone de synthétiseur qui accompagne la proximité d'un membre de l'équipage fantôme dans le film *The Fog* (1980), un son qui s'accompagne visuellement et surnaturellement par une brume opaque fortement éclairée qui laisse apparaître seulement les ombres des tueurs. Dans *Halloween* (1978), c'est la forte respiration de Michael Myers qui trahit la présence du tueur. Ces procédés sonores jouent ainsi sur l'ironie dramatique des scènes qui consiste à ce que le spectateur dispose d'informations importantes que les personnages ignorent. Ici donc, la présence d'un tueur est une information apportée par le son. Dans *Le Vent se lève*, le bruitage à la bouche est associé dès le début du film à la puissance et à l'armement militaire comme les avions et les bombes. On retrouve ainsi des sons dissonants de bruitage à la bouche quand Jiro visite un avion censé être pour le transport touristique. Plus tard dans le film, on apprendra que cet avion servira finalement pour faire la guerre.

b) L'auricularisation interne

Plus que le simple événement physique diégétique, le son peut aussi apporter des informations sur l'aspect psychologique des personnages. Cela passe notamment par l'utilisation de l'auricularisation interne. L'auricularisation c'est le point d'écoute sonore, le terme d'interne signifie que ce procédé sonore consiste à mettre les spectateurs dans la tête d'un des personnages et nous faire entendre les sons comme le personnage l'entend. Le son peut ainsi informer :

- La folie : dans le film *Un Tramway nommé désir* (1951) d'Elia Kazan, nous pouvons entendre tout au long du film une auricularisation interne qui nous met au point d'écoute sonore de Blanche. En effet, celle-ci est atteinte mentalement par le suicide de son mari. Blanche commence à entendre dans sa tête les derniers sons qu'elle a entendu avant la mort de celui-ci : la musique Varsouviana ainsi que le son d'un coup de fusil qui viennent se superposer aux voix « in » qui deviennent réverbérées. La réverbération permet d'illustrer la mise au second plan des paroles dans l'esprit de Blanche et donc, la perte de son emprise sur la réalité. De même, l'auricularisation interne peut nous faire prendre conscience de la folie d'un personnage en transformant des sons. Dans *Apocalypse Now* (1979), Francis Ford Coppola et son sound designer Walter Murch associent le son de pales d'un hélicoptère avec l'image du ventilateur au plafond de la chambre du Capitaine Willard. Ce changement de synchronisme permet d'illustrer la folie du personnage principal qui continue d'être hanté par la guerre du Vietnam. Au début de *Si tu tends l'oreille* (1995) de Yoshifumi Kondo, Shizuku cherche à tout prix à connaître l'identité de Seiji Amasawa, un garçon qui emprunte exactement les mêmes livres qu'elle. Quand elle s'imagine qu'il pourrait être le garçon prétentieux qu'elle vient de croiser, on entend une voix que je qualifierai "d'extraterrestre" tellement les modifications sonores ont modifié le timbre de la voix. Cette voix dans sa tête est pénible et elle est la représentation de la folie du personnage. Dans *Souvenirs de Marnie*, le film débute avec le personnage d'Anna, assis seul sur un banc. L'auricularisation interne intervient pour que le spectateur comprenne immédiatement la folie de ce personnage. Tous les sons autour d'elle deviennent sourds et laissent place à un rumble stressant, comme un tremblement de terre. Dédoublée par un effet Haas pour insister sur son trouble, on entend sa voix intérieure dire : "Je me déteste".

- Le mal-être : lors du premier chapitre, nous avons évoqué la particularité de l'ouïe à être un sens très personnel notamment avec l'effet cocktail. Ainsi, le mixage son peut essayer de reproduire l'effet cocktail d'un personnage et par auricularisation interne, nous faire entendre l'objet sonnante qui résonne dans la tête d'un personnage. Nous avons évoqué le mal-être de Travis dans le film *Taxi Driver* (1976) de Martin Scorsese qui est symbolisé par le son d'effervescence du médicament que Travis prend dans un bar. La sonie de ce son étant augmentée, le

son de l'effervescence ressemble à un bouillonnement qui représenterait le bouillonnement interne dans la tête de Travis à ce moment du film. Dans *Le Tombeau des lucioles* (1988) d'Isao Takahata, Seita et sa petite soeur Setsuko se retrouve à vivre au domicile de leur tante suite aux bombardements de la guerre. Seita est agacé par sa tante qui ne cesse de lui faire des reproches. Une bascule du film se fait quand il décide de partir de chez elle pour aller vivre avec sa sœur sous un abri de fortune. Nous comprenons cette décision importante et le mal-être de Seita par le son : Une réplique de sa tante lui disant de travailler est reverbérée de manière onirique. Nous ne voyons pas la tante dire cela à l'image, nous comprenons ainsi que cette voix est dans la tête du personnage et que celui-ci est hanté par les reproches. Dans *Kiki la petite sorcière* (1989) de Hayao Miyazaki, l'apprentie sorcière va se rendre compte qu'elle commence à perdre ses pouvoirs lorsqu'elle n'arrive plus à entendre la voix de son chat Jiji. Celui-ci ne produisant que des miaulements. C'est par le son qu'elle comprend que sa magie a disparu et une grande partie du film va être consacrée au fait qu'elle cherche à récupérer ses pouvoirs. A la fin du film cela sera chose faite, mais au dernier plan du film, son chat lui saute sur l'épaule, on s'attend donc à réentendre parler Jiji mais celui-ci n'émet qu'un miaulement. Un son très symbolique car Kiki a retrouvé sa magie, elle a ré-apprit à voler sur son balais mais surtout, elle a grandi et elle ne pourra plus parler à son chat.

- La violence : une auricularisation interne peut informer d'une multitude d'émotions pour un personnage. Mais, comment évoquer l'auricularisation interne sans parler de la première scène de meurtre de Michael Corleone, dans le film de Francis Ford Coppola *Le Parrain* (1972) ? Elle symbolise l'entrée de la violence dans sa vie. Cette scène se déroule dans un restaurant dont la porte d'entrée donne sur des rails de métro. Lorsque Al Pacino passe la porte d'entrée, nous pouvons entendre le bruit de roulement des roues d'un wagon sur des rails. Ce son qui va revenir plusieurs fois, va obséder la dimension sonore de la scène comme s'il hantait le personnage de Michael. Le volume et la richesse sonore vont s'accroître au fur et à mesure de la scène. Symbolisant la montée de violence, nous réentendrons ce son à un volume beaucoup plus élevé après que Michael ait pris le pistolet caché dans les toilettes. Enfin, comme si l'esprit de violence de Michael transformait le son, celui-ci arrive à son paroxysme lors du meurtre : le son de roulement cède sa place à un son de

crissements de freins, un son stressant pour son auditeur. Coppola et Murch transmettent ainsi l'urgence de la scène aux spectateurs.

2. Pouvoir symbolique

La réaction humaine à un son peut aussi s'appliquer au système limbique – la partie du cerveau qui gère nos émotions. L'ouïe permet ainsi au cinéma non seulement de donner des informations mais aussi de donner des émotions aux spectateurs. Premièrement, nous pouvons parler des sons symboliques qui sont à mi-chemin entre l'information et l'émotion. Ce sont des sons difficiles à classer car ils jouent sur la raison du spectateur qui peut potentiellement induire une émotion.

C'est le cas pour les films qui utilisent le hors-champ pour y affecter des sons qui symbolisent et donnent des pistes d'interprétations aux sons et aux images du cadre. Nous pouvons ainsi parler des sons d'environnements naturels. Dans *Le Paysage sonore – Le monde comme musique* (2010), Raymond Murray Schafer explique que le son des cigales, des criquets et des sauterelles est un indice de chaleur, dans l'imaginaire collectif. Dans *Souvenirs goutte à goutte*, bien que le chant des cigales en Asie soit très distinctif et varie de celui d'occident, la bande sonore en est remplie et permet de mettre en avant la chaleur de l'été, notamment pour le travail dans les champs. Nous pouvons opposer ces sons naturels de paix avec le cris de corbeaux, des oiseaux charognards qui peuvent symboliser un présage funeste comme dans *Kiki la petite sorcière*, quand la jeune fille traverse une forêt pour récupérer un colis perdu. La forêt devient lugubre par le son : aucun vent ni d'oiseau ne chante, on entend juste les cris de corbeaux avec un echo. Kiki va par la suite rencontrer une artiste vivant dans la forêt et arrive à récupérer son colis. Après cette rencontre bienfaitrice, Kiki rebrousse chemin mais maintenant la forêt ne paraît plus menaçante. C'est la nuit et nous n'entendons que le chant des grillons, symbolisant ici le calme de cet endroit mais surtout le calme psychique de Kiki. Pour prolonger sur la thématique des cigales, il me semble impossible de pas citer la fin de *La Tortue Rouge*, coproduit par le Studio Ghibli. Ce film raconte la mésaventure d'un homme qui va échouer seul sur une île déserte, en cherchant à quitter l'endroit, il va rencontrer une tortue rouge qui ne cesse de détruire ses bateaux de fortune. Cet homme passera ainsi l'intégralité du reste de sa vie à vivre en Robinson Crusoé.

A la fin du film, c'est par le son des cigales et plus précisément par le silence de celui-ci que nous comprenons que ce dernier est mort. L'homme aux cheveux gris est allongé sur la plage, nous entendons le chant des cigales. Il ferme les yeux et fait une dernière respiration. Le chant des insectes s'arrête, notre cerveau comprend que c'était son dernier souffle. Remonter la séquence et faire continuer les cigales change l'impression de la scène, l'homme semble plutôt s'endormir.

Dans les films Ghibli, la symbolique de la mort est omniprésente et c'est souvent le silence qui est là pour la symboliser. Dans *Le Château de Cagliostro* (1979) de Hayao Miyazaki, c'est le silence plein sur un plan large du château à la fin du film. Symbole de la disparition des personnages principaux, ce silence contraste avec l'action et le burlesque du film. Dans *Mon Voisin Totoro*, c'est le dernier plan de Mei qui part traverser le pays pour voir sa mère. La caméra panote vers le ciel et l'ambiance diégétique se tue en même temps que le mouvement de caméra. Enfin dans *Le Vent se lève*, au bout de deux heures de film, Jiro et son équipe accomplissent ce qu'on attend depuis le début du film : son avion bat le record de chronométrage. Cependant toute l'action va être passée sous silence. L'avion arrive à pleine de vitesse dans la zone de test mais le son de son moteur s'estompe avec une réverbération onirique. Le silence se crée et nous n'entendons plus que le son du vent. Jiro se retourne et regarde les montagnes. Il comprend ici que sa femme atteinte de tuberculose est repartie au sanatorium. Il ne la reverra jamais. Le son diégétique revient et on entend les cris de joie des techniciens, un son anémopathique avec l'émotion de Jiro et celle du spectateur.

Dans *Le Sacrifice* (1986) d'Andreï Tarkovski, le désastre de la guerre est symbolisé par plusieurs sons hors-champ, lors de la première séquence à l'intérieur de la maison. D'abord, les cloches d'une église sont un présage de mort pour les habitants. Puis, on entend des cris d'oiseaux qui semblent se poursuivre. Des sons à la sonie élevée et à la dissonance qui peut énerver l'auditeur. Ces cris agressifs symbolisent l'arrivée future des avions de guerre qui passent au-dessus de la maison. La puissance des avions n'est pas illustrée par le largage de bombes mais par sa puissance sonore. Une puissance qui induira des vibrations à l'intérieur de la

maison faisant trembler des verres les uns contre les autres jusqu'à faire briser une bouteille de lait.

La nature tient une place omniprésente dans les réalisations de Terrence Malick. On retrouve une ode aux environnements verts dans ses films. Ainsi, il y a de nombreux sons symbolisant la paix au sein de la nature comme le vent dans les feuilles ou les chants d'oiseaux. On peut le voir au début de *La Ligne Rouge* (1998), où une voix commente les images et les sons d'une nature paisible. Cependant, cette nature va être perturbée par la guerre du Pacifique qui oppose les États-Unis au Japon. On retrouve cette opposition entre guerre et paix dans les bandes-sonores de Malick qui opposent de façon récurrente des sons naturels agréables avec un leitmotiv agressif : les sons de mécaniques. Ils symbolisent la mort et l'emprisonnement dans les films *Les Moissons du ciel* (1978) et *Une Vie cachée* (2019). Dans le premier, on retrouve l'emprisonnement du personnage de Bill en début de film lorsqu'il travaille à la fonderie et la mort de la nature par les tracteurs de la ferme. Ces symboles sont exprimés par des sons lourds, puissants et répétitifs des engins industriels qui sont accentués par le mixage et qui agressent les oreilles des spectateurs. Dans *Une Vie cachée*, le personnage principal est un paysan autrichien mis en prison car il refuse de porter allégeance à Hitler. L'emprisonnement dans ce film va encore plus loin avec l'utilisation des enceintes surround. On retrouve aussi une augmentation du niveau sonore lorsque des sons mécaniques se font entendre tout au long du film. Mais l'originalité de celui-ci se trouve dans la spatialisation sonore du déplacement des trains. En effet, lors d'une écoute multicanale, les sons répétitifs de roulement du train entourent le public et provoquent un sentiment d'emprisonnement allant jusqu'à être anxiogène. Le film se déroulant pendant la Seconde Guerre mondiale, cette angoisse que Malick nous transmet par le son est le synonyme du sentiment que pouvaient avoir les déportés à cette période. Ce son d'emprisonnement est opposé aux chants des oiseaux dans le film qui, omniprésents, permettent de symboliser la possible liberté que le personnage principal pourrait acquérir en acceptant de porter allégeance à Hitler. Cette dichotomie se retrouve aussi énormément dans les films Ghibli. La nature y tient une place très importante et la place de l'écologie est centrale dans les œuvres de ces réalisateurs. Les environnements naturels et paisibles sont ainsi systématiquement associés aux sons de chants d'oiseaux et au bruit de l'eau. Nous

pouvons immédiatement penser au picnic dans *Le Château ambulante* (2004) de Hayao Miyazaki, quand Sophie évoque le calme et le pacifisme de la nature en opposition avec la guerre qui frappe son monde. Une opposition qui sera mise en évidence par le son dans la deuxième partie du film lorsque les sons d'oiseaux et de l'eau disparaissent au profit des sons de mécaniques des avions de guerres et d'un vent sourd et grave. Dans *Ponyo sur la falaise* (2008) de Hayao Miyazaki, le chant des oiseaux symbolise tellement le bien-être et le paisible que l'on peut même l'entendre sous l'eau. En effet, à la fin du film, les personnages se retrouvent dans un jardin magique au milieu des poissons. On ne voit pas d'oiseaux à l'image mais l'ambiance sonore se compose de fréquence basse typique d'un son *underwater* associé avec des chants d'oiseaux réverbérés et assourdis oniriquement.

Cependant, le travail du son de la nature peut à la fois symboliser la paix, tout comme la dangerosité. Au milieu du film *Silence* (2016) de Martin Scorsese, une séquence montre le personnage d'Andrew Garfield traversant une forêt luxuriante qui doit faire face aux dangers de celle-ci. C'est par la musique de Kathryn et Kim Kulge que ce symbole se transmet. En effet, la musique est très intéressante du fait qu'elle utilise des bruits comme des instruments de musique. Le bruissement des insectes est ainsi utilisé comme un tremolo de cordes. Le tremolo, souvent utilisé au cinéma pour créer de la tension, est la répétition rapide d'une même note. La tension est permise ici par le chant des cigales et des grillons dont on peut trouver une sonorité qui est agressive pour l'oreille. Cela symbolisant ainsi le danger présent dans la nature.

Enfin, nous pouvons en conclure que la symbolisation d'un son peut être majoritairement influencée par le contexte dans lequel le son est émis plutôt que par le son lui-même avec ses caractéristiques acoustiques. Prenons l'exemple du son de la pluie qui peut nous paraître agréable ou stressant. Premièrement, il y a le son de pluie qui est extérieur à nous-même. Celui-ci traduit le calme car cela rappelle à l'auditeur l'ambiance sonore que l'on entend chez nous, au sec, alors qu'il pleut dehors. A l'inverse, il y a le son de pluie qui nous tombe dessus. Il traduit le stress et l'urgence car si on ne se dépêche pas de se mettre à l'abri, nous finirons trempés. De même, on peut aussi noter dans le cas du son calme, une certaine anxiété qui peut se dégager car le silence est rompu par le son de la pluie et que donc, pour

l'oreille archaïque, cela signifie que des sons de prédateurs peuvent être masqués. On retrouve cela dans le film *Alien, le huitième passager* (1979) de Ridley Scott. Dans une séquence, les membres de l'équipage viennent d'être surpris par leur chat Jones. Pour éviter de le confondre avec la présence du monstre, un membre est choisi pour capturer le chat. La séquence se termine dans une pièce où la pluie s'engouffre dans un trou. A un niveau sonore léger, nous entendons des bruits métalliques hors-champ qui trahissent la présence de l'alien. Ces sons sont cependant masqués par l'environnement sonore : le son de pluie permet de cacher les bruits du déplacements du monstre.

3. Pouvoir émotionnel

3.1. L'émotion par effets sonores et ambiances

a) La peur

Un des buts les plus importants que le réalisateur doit atteindre avec ses films c'est de provoquer l'émotion chez son public. Au niveau sonore, la musique fait beaucoup parler d'elle quant à la production de l'émotion. Nous avons vu que les sons tonales verbales étaient les plus à même d'être compris par l'Homme et donc les plus efficaces pour produire de l'émotion. Rares sont aujourd'hui les films qui ne possèdent aucune musique. Cependant, il ne faut pas mettre les bruitages d'un film au second plan : le son possède un véritable pouvoir émotionnel.

Dans un premier temps, nous allons voir comment le son peut parvenir à produire la peur chez le spectateur. Que cela soit dans un film d'horreur ou dans un autre genre, les films produisent souvent de l'anxiété dans certaines scènes. Nous pouvons ainsi angoisser grâce à des sons de battements de cœurs, par exemple. C'est le cas dans *Les Contes de Terremar* (2006) de Goro Miyazaki, un film fantastique racontant la quête d'identité du Prince Arren, un adolescent qui a fui son château après avoir tué son père. Lors d'une scène, Arren poursuivi par son double maléfique va se noyer dans l'eau. A ce moment précis, nous entendons le son d'un battement de cœur qui décuple l'inquiétude du spectateur. Comme si nous entendions notre propre cœur battre et notre propre anxiété face à la scène. Nous pouvons ressentir cette même tension dans *Arrietty: Le petit monde des chapardeurs*, quand la jeune fille explore pour la première fois la maison des humains, elle va être vue par l'enfant de la famille humaine. A ce moment, le travail de *sound design* va nous faire entendre un battement de cœur associé au rythme de l'horloge. Le son est très fort et d'une telle intensité que nous pouvons presque ressentir le grave du battement de cœur si la scène est écoutée dans de bonnes conditions. Le *sound design* nous communique ici la peur d'Arrietty suite à sa maladresse qui pourrait avoir de lourdes conséquences sur le futur des chapardeurs.

Le deuxième procédé sonore permettant de produire la peur joue sur le réflexe stapédien des spectateurs. Le réflexe stapédien est une contraction involontaire des

muscles de l'oreille qui se produit lorsqu'un son supérieur à 80 dB atteint nos oreilles permettant d'atténuer le niveau sonore transmis à l'oreille interne. Lié à la vue, le réflexe stapédien peut être plus efficace si l'on prévoit la présence d'une future source sonore forte. Ainsi, celui-ci sera moins efficace si nous sommes surpris par le son. Depuis les années 1980, le cinéma d'horreur joue beaucoup sur cette surprise pour faire peur au spectateur. On utilise le terme de *jump scare*, traduisible par « saut de peur », pour évoquer l'apparition brutale d'un être et/ou d'un son à l'image. Cette utilisation est très décriée car elle peut paraître comme un effet simpliste qui, comme nous l'avons dit avec le réflexe stapédien, ne peut que inéluctablement provoquer le sursaut si le volume sonore passe du silence à plus de 80 dB. De même, provoquer une peur instantanée est cinématographiquement moins intéressant qu'une peur qui prend le temps de se développer sur la durée. Les films *Insidious* (2010) et *Conjuring* (2013) de James Wan ou encore *Ça* (2017) d'Andrès Muschietti, sont des films d'horreurs qui multiplient les *jump scare* lors des apparitions de leurs monstres respectifs. Cet effet fonctionne en jouant sur la dynamique du son. Le spectateur baigne déjà dans un environnement sonore bruyant, faire sursauter le spectateur sera difficile puisque celui-ci sera déjà habitué à un volume sonore élevé. Il faut d'abord installer le silence pour créer une tension et un contraste propice à la surprise de l'arrivée d'un son fort. Cet effet est utilisé dans *Si tu tends l'oreille* mais ici dans un contexte très éloigné de l'horreur. Après avoir suivi un chat mystérieux, Shizuku découvre la devanture du magasin du grand-père de Seiji. Éloigné du centre-ville, le lieu est plongé dans le silence. La jeune fille va sursauter au son du passage d'un vélo derrière elle. Le son du vélo, un son anodin qui ne l'est plus si il est entendu dans le silence.

Comme une leçon de vie, les films Ghibli démontrent que le son permet de rassurer quand nous sommes confronté au silence. On retrouve cela textuellement dans *Mon Voisin Totoro*, tout le début du film crée la peur en jouant sur le silence dans la nouvelle maison des personnages principaux. Quand les deux filles entrent dans la salle de bain, on a le temps d'apercevoir que des boules de suies fuient se cacher dans les murs. Les boules de suies sont des minuscules êtres magiques et récurrents dans les films du studio Ghibli. Le silence est plein, les filles effrayées décident de le rompre en criant de toute leur force pour effrayer les bestioles mais aussi pour se donner du courage. Dix minutes plus tard, le père et ses filles prennent

un bain mais l'ambiance sonore ne les rassure pas, le vent qui souffle semble comme une présence fantomatique dans la maison. Le père leur conseille de rigoler et de faire du bruit pour faire peur aux fantômes. Dans *Kiki la petite sorcière*, on retrouve cette idée de manière moins explicite. Au début du film, lorsque Kiki quitte la maison de ses parents pour s'installer dans une autre ville, elle se déplace dans le ciel avec son balais volant. Nous entendons ici uniquement le son du vent. Kiki cherche à allumer la radio accroché au bout de son balais, mais elle n'ose pas enlever ses mains du manche, elle demande donc à Jiji, son chat, de l'allumer à sa place. La musique remplace le son du vent et Kiki ose enfin lâcher son balais pris par l'excitation. Comme dans *Totoro*, le son de la radio va combler le silence et donner du courage au personnage.

Enfin, le critique Charles Tesson affirme que « Le cinéma d'horreur ayant codifié celui-ci jusqu'à rendre insensible le spectateur saturé, il faut désormais pour assurer une horreur efficace que le son soit de la partie. Un son terrible d'une crudité atroce, obscène à trop durer. Inutile de fermer les yeux, il faut plutôt se boucher les oreilles. Après l'image vidée de sa substance (le tout-vu) c'est le son qui assure le clou du spectacle. » Cette citation me fait immédiatement penser au personnage de Mandrake dans *Aya et la sorcière* (2020) de Goro Miyazaki. Ce film conte l'adoption de Aya par la sorcière Bella Yaga et par l'homme-démon Mandrake. Ce dernier est pris d'une terrible fureur après que Aya lui ait envoyé des vers de terre dans sa chambre. Lorsque le démon va traverser le mur entre sa chambre et celle de Aya, l'effet sonore de la scène est terrifiant. Des guitares électriques sursaturées accompagnent les cris de Mandrake. Ces derniers sont pitchés dans les graves, dédoublés avec un effet flanger et extrêmement saturés dans les basses. Au cinéma, nous sommes enfoncés dans notre siège, le *sound design* est d'une telle puissance, que même si vous fermez vos yeux, vous êtes à la place de Aya et subissez la peur de cet être démoniaque.

b) Le rire

Comme les films d'horreurs qui utilisent le son pour provoquer la peur, les films comiques peuvent utiliser le son pour provoquer le rire chez les spectateurs.

D'abord, nous pouvons évoquer les films burlesques où la musique est utilisée comme bruitage des déplacements de personnages. C'est ce qu'on appelle le Mickeymousing en référence au personnage de Mickey Mouse créé par Walt Disney. La violence des images burlesques peuvent être ainsi adoucies par la musique pour provoquer le rire du public. On retrouve cet effet sonore dans *Steamboat Willie* (1928), le premier film qui fait apparaître le personnage de Mickey. Le comique du film repose ici sur le Mickeymousing. La musique accompagne comme des bruitages les actions des personnages comme les rebonds de Mickey lorsqu'il chute dans les escaliers. Dans la deuxième partie, plusieurs animaux se retrouvent sur le bateau de Mickey. Comme si le personnage prenait conscience du Mickeymousing, celui-ci va commencer à jouer de la musique avec n'importe quels objets ou animaux autour de lui. Par exemple, les dents de la vache vont lui servir à produire les sonorités d'un marimba. Avec le studio Ghibli, de nombreuses scènes adressés aux plus jeunes utilisent le Mickeymousing. Dans *Mon Voisin Totoro*, lorsque Mei rencontre les totoros pour la première fois, une note de flûte représente le vol d'un papillon, une timbale pour la chute d'un gland, et une musique qui suit le rythme du déplacement des créatures. Dans *Princesse Mononoke*, cet effet permet de donner confiance envers les êtres de la forêt, les sylvains. Ces créatures, fantomatiques et qui ne parlent pas, semblent à première vue inquiétantes. Mais lorsqu'elles secouent la tête, on peut entendre un son amusant de maracasses permettant de rassurer le spectateur et de se prendre d'affection pour ces petits êtres. Nous retrouvons aussi le côté musical burlesque avec le premier film de Miyazaki, *Le Château de Cagliostro*. On retrouve dans ce film de nombreuses scènes d'action qui utilisent une musique pour rendre comiques la brutalité des actions. Enfin dans *Le Château dans le ciel*, le soldat robot est d'abord sound designer de manière à faire peur avec des impacts graves et métalliques lorsqu'il attaque. Puis, quand Pazu et Shiita arrivent à Laputa, on comprend que le soldat robot est le gardien bienfaiteur de cette île volante, on le voit par exemple sauver un nid d'oiseaux coincé sous l'avion des personnages principaux. Le son de ses pas est à partir de ce moment remplacé par un Mickeymousing avec l'utilisation de tambours et de carillons en bambou.

Le son peut aussi amener au rire grâce aux bruitages. Nous avons vu un premier exemple avec *Monty Python : Sacré Graal* et le bruitage du cheval avec les noix de coco mais d'autres films s'amuse à jouer sur la métadiscursivité du son. En

effet, le montage sonore peut s'amuser avec le public du fait que celui-ci assume l'artificialité de ce que nous voyons, ce n'est pas la réalité mais du cinéma. On retrouve ainsi cette idée dans les impacts de balles en plastique de l'arme de Jack Slater dans *Last Action Hero* (1993) de John McTiernan. Le personnage joué par Arnold Schwarzenegger est un personnage de film d'action qui se retrouve envoyé dans la vie réelle. Son arme provoquant des explosions dans l'univers filmique se retrouve être seulement une réplique dans l'univers réel, le son des explosions se transformant ainsi par le son d'impacts de balles en plastique. De même, le réalisateur Jacques Tati apporte une grande importance aux bruitages aux tonalités cocasses dans ses films. Dans *Playtime* (1967), Tati joue sur la question du bruitage au cinéma lors de la séquence où de nombreux produits futuristes sont présentés. Le personnage de Mr. Hulot découvre une porte qui ne produit aucun son quand elle est claquée, un gag sonore uniquement permis au cinéma grâce à la manipulation de la bande sonore. On peut retrouver cet attrait au bruitage amusant dans les films Ghibli. Dans *Le Voyage de Chihiro*, on peut entendre le son extradiégétique d'une fermeture éclair qui se ferme lorsque la sorcière Yubaba ferme la bouche de Chihiro par magie. Dans *Mes Voisins Yamada*, le comique de situation est accentué par le chant amusant d'un oiseau lorsque le père se retrouve à lire sa liste de courses au lieu de son discours pendant une remise de prix. Dans *Ponyo sur la falaise*, le sound designer Koji Kasamatsu construit les effets sonores des pouvoirs magiques de Ponyo de manière à rendre ce personnage attachant et mignon. On entend ainsi le son d'un sifflet et le couinement d'un jouet pour chien lorsque Ponyo lance de l'eau avec sa bouche ou le son d'un gonflement de ballon de baudruche quand Ponyo se concentre pour utiliser ses pouvoirs.

On peut enfin retrouver du comique sonore dans des films qui jouent sur le changement d'échelle. Dans le film *Ant-Man* (2015) de Peyton Reed, le personnage principal possède le pouvoir de se miniaturiser à la taille d'une fourmi. Les scènes d'actions épiques à l'échelle de cette transformation peut se voir ainsi transformer en scène d'actions ridicules, une transformation permise par un changement d'échelle au niveau du choix du plan mais aussi aux choix sonores qui donnent son côté humoristique : la vitesse du méchant Yellowjacket se transforme, à échelle normale, en un bruitage de vol d'une mouche ; l'accident de train nous fait d'abord entendre l'effet Doppler d'une sirène pour accentuer la tension de la scène, puis fait entendre

par changement d'échelle la chute du petit jouet qu'est le train dans la réalité. De même, dans *L'Aventure intérieure* (1987) de Joe Dante, on retrouve ces gags auditifs. Le lieutenant Pendleton se retrouve dans un vaisseau coincé à l'intérieur du corps de Jack Putter. Suite à la scène de danse au début du film, le lieutenant demande à Jack de se frapper le visage pour lui faire passer son ivresse. Le bruit normal de la claque contraste humoristiquement avec le bruit qu'entend le lieutenant à l'intérieur de son corps : un impact au niveau sonore saturé et grandement réverbéré.

3.2. L'émotion par procédés sonores

a) La réverbération

L'utilisation de la réverbération au cinéma est très intéressante car elle permet de donner une véritable expression émotionnelle au son. Elle peut premièrement donner une sonorité inquiétante. Pour expliquer cette sonorité, il faut prendre conscience qu'ajouter une réverbération lors du mixage permet d'apporter de la profondeur quant à la localisation d'un son. Dans la vie réelle, notre cerveau se met en alerte lorsque l'on entend un son avec une longue réverbération. En effet pour l'ouïe archaïque, la sensation engendrée dans le cortex auditif de l'éloignement de la source nous fait comprendre que la source n'est potentiellement pas visible. La non localisation de la source, du potentiel danger, fait travailler un début d'instinct de survie. Ainsi, si nous écoutons l'un de nos morceaux de musiques préférés et que l'on y rajoute de la réverbération, la sonorité qui s'en dégagera nous fera ressentir une véritable inquiétude à son égard. Avec le studio Ghibli, la réverbération est utilisée pour créer des ambiances et des environnements inquiétants. Dans *La Colline aux coquelicots* (2011) de Goro Miyazaki, le quartier latin est l'endroit où les élèves se retrouvent dans des clubs lycéens comme notamment la rédaction du journal de l'école. Quand Umi s'y rend pour la première fois, le son permet de rendre sinistre ce lieu encore inconnu : Des cris, des notes de musiques, des grincements mécaniques, tout est réverbéré dans ce grand bâtiment offrant une tonalité en adéquation avec l'inquiétude du personnage principal. Dans *Les Contes de Terremer*, l'utilisation de la réverbération est moins évidente mais tout aussi marquante lorsque Arren est capturé par le magicien noir : dans un grand chateau,

le son du vent s'associe avec une voix gémissante extrêmement reverbérée et à la sonie faible. Presque fondue avec le vent, ce son audible seulement si on se concentre dessus permet de donner inconsciemment la chair de poule aux spectateurs. A l'inverse, la réverbération peut aussi créer des connotations agréables, notamment avec l'utilisation d'une réverbe de type *church*, église en français. En effet, les églises offrent une réverbération longues et claires qui donnent de l'ampleur et de la grâce aux sons. Dans *Ponyo sur la falaise*, la mère de Ponyo est la divinité de la mer. Visuellement, le personnage féminin est de taille gigantesque mais sa voix n'est pas alourdie par des effets sonores tel que le pitch vers le grave. Sa voix est réverbérée oniriquement dans une église, ce qui permet de donner de l'importance mais aussi un côté bienfaiteur à ce personnage.

Enfin, chaque espace, chaque pièce, chaque environnement possède une acoustique qui leur est propre et donc, possède une tonalité et une émotion acoustique propre. On peut retrouver un travail sur l'émotion des salles par Walter Murch dans *THX1138* (1971) de George Lucas. La réverbération est très importante dans ce film et le sound designer a travaillé l'acoustique des pièces selon les idées narratives de George Lucas : « J'ai toujours aimé chercher la réverbération et les échos à ajouter sur un son dry (=sans effet). Pour *THX1138*, j'ai commencé à chercher des environnements sonores qui posséderaient la couleur que je souhaitais pour le film. J'ai ensuite diffusé les sons que je voulais réverbérer dans ces espaces pour les réenregistrer avec un autre magnétophone. Ainsi, en mixant le niveau sonore entre le son dry et le son réverbéré, je pouvais choisir la tonalité de chaque espace du film ». Chaque réverbérations étaient donc pensées. Ainsi dans l'univers dystopique du film de Lucas, le lieu de culte est une petite cabine avec une réverbération courte, froide et sans beauté ce qui symbolise l'emprisonnement du personnage pendant sa prière et la propagande religieuse (ce qui est le contraste et l'inverse des grandes églises en réalité). Au contraire, la prison est immense avec des murs blancs, la longue réverbération illustre ainsi que le personnage est totalement perdu dans cet infini.

b) Le sensurround

Le sensurround est un effet spécial sonore apparu dans les salles de cinéma pendant les années 1970. Par l'émission de très basses fréquences entre 20 et 120 Hz, de puissantes vibrations sonores étaient diffusées dans la salle ce qui, synchronisé avec l'action des films, permettait de faire vibrer les corps des spectateurs et ainsi de faire vivre pleinement des films. Procédé mis en place par les studios Universal, il était réservé aux films à grands spectacles pour amplifier les sons d'explosions et de séismes avec par exemple les films *Tremblement de terre* (1977) de Mark Robson et *Galactica, La Bataille de l'espace* (1978) de Glen A. Larson. Malheureusement, ce système fut très vite oublié à cause de l'impopularité de ces films mais aussi parce que les vibrations dérangent les autres salles des multiplexes. Un autre procédé lui emboîtera le pas la décennie suivante : le Dolby Stéréo. Ce nouveau procédé en plus d'utiliser un caisson de basse amène au cinéma la spatialisation sonore avec quatre enceintes placées respectivement à gauche, au centre et à droite de l'écran ainsi qu'une enceinte surround placée derrière le public. Depuis ces années, le caisson de basse est un élément essentiel, pris en compte lors des mixages des films. Les vibrations des basses fréquences permettent de transmettre aux spectateurs les sensations diégétiques des personnages et donnent de l'ampleur aux scènes d'action. *Princesse Mononoke* est un film Ghibli qui utilise l'émission de basses fréquences pour ajouter au gigantisme et à la puissance des créatures fantastiques. On entendra ainsi chaque mouvements des loups amplifiés par une basse fréquence, une astuce sonore qui sera à son paroxysme quand Ashitaka entend de loin l'arrivée des loups devant le village de Dame Eboshi, nous entendons ici un silence plein avec uniquement une basse fréquence sur le plan montrant les loups en plan rapproché. Nous pouvons aussi évoquer le pitch bas sur la voix des loups, des sangliers et des orange-outans pour amplifier la taille et la dangerosité des créatures

c) La gamme de Shepard

Nous pouvons enfin évoquer la gamme de Shepard, une illusion auditive inventée par Roger Shepard. Cet effet se compose de signaux sonores qui montent (ou descendent) crescendo et synchroniquement de la note la plus grave à la note la plus aiguë. Chaque signaux étant séparés par une octave les uns et des autres. Ce procédé crée l'illusion auditive d'une gamme qui monterait (ou descendrait) indéfiniment. Pour illustrer visuellement, on peut comparer cet effet à l'escalier de Penrose.

Au cinéma, Christopher Nolan et son compositeur Hans Zimmer utilisent couramment cette illusion auditive dans les films *The Dark Knight* (2008) et *Dunkerque* (2017) pour faire monter progressivement la tension et angoisser les spectateurs. Lors des scènes où le Joker est présent, une gamme de Shepard de sons de violons saturés monte dans les aigus à mesure que la folie et le danger du personnage se font de plus en plus pressants.

4. Pouvoir réflexif

Le silence. Cette absence de son est un choix artistique qui peut être un choix didactique. En effet, l'émotion peut parfois être supprimée par le son pour laisser au spectateur l'opportunité de réfléchir. En effet, la présence de nombreux éléments sonores peuvent empêcher la réflexion, celle-ci a besoin de calme. L'absence de son permet un pouvoir réflexif. Dans *Je peux entendre l'océan* (1993) de Tomomi Mochizuki, Taku Morisaki raconte ses souvenirs d'enfance et le triangle amoureux entre lui et deux de ses amis. Après vingt minutes de film, le personnage principal regarde par la fenêtre de sa chambre. Après avoir éteint la radio, un silence se crée ne laissant audible que le son de l'océan par la fenêtre. C'est à ce moment précis qu'il fait une introspection sur lui-même : "Aimes tu vraiment ce genre de fille ?". Le silence permet ici la réflexion, écouter la nature, c'est méditer. Taku va alors se différencier de Rikako, la fille dont il est amoureux. Elle est perdue dans la vie, entre sa mère et son père, la ville ou l'île, son ancien copain et son nouveau copain. Le titre du film n'est pas choisi au hasard, *Je peux entendre l'océan* nous encourage à

écouter la nature, à se poser les bonnes questions. Avec *Le Vent se lève*, le silence réflexif est ici offert aux spectateurs. Sur le train avant le tremblement de terre, Jiro rencontre sa future femme entre deux wagons. Une rafale de vent permet aux deux personnages de se rapprocher et d'évoquer cette citation de Paul Valéry : « Le vent se lève, il faut tenter de vivre ». Suite à cette scène, une pause dans la narration va nous permettre de réfléchir à la citation de Valéry. Nous voyons le train qui avance à différentes échelles de plans, le son ne présente aucune aspérité. Il est réaliste et continu. Le son machinal du train, le bruissement du vent, des oiseaux.

Pour clore ce chapitre, j'ai voulu comparer la scène de « La chevauchée des Walkyries » dans *Apocalypse Now* (1980) de Francis Ford Coppola avec la première scène de guerre, à une heure de film, de *Ran* (1985) d'Akira Kurosawa. Deux scènes qui ont pour objectif de dénoncer la guerre. Chez Coppola, le choix avec Walter Murch est d'impressionner le spectateur avec l'utilisation du nouveau Dolby Stereo. Les enceintes surround, le caisson de grave et la grande dynamique sonore permettent d'utiliser et de superposer d'innombrables sons. Ainsi lors de la scène évoquée, les pales d'hélicoptères de guerre assaillent tout au long de la séquence nos oreilles, de même que les sons de mitrailleuses et d'explosions viennent fournir l'environnement sonore de la scène. Le tout est accompagné par la musique triomphante et enthousiaste de Richard Wagner. Chez Kurosawa, seule la musique de Toru Takemitsu se fait entendre le long de la séquence. Les bruits d'épées, les coups de feu et les cris sont passés sous silence. De même, la musique ne souligne pas l'émotion de l'image. C'est une musique « contre-point didactique » selon les termes de Michel Chion. Elle s'oppose aux musiques empathiques et anempathiques qui accompagnent ou s'opposent avec l'émotion de l'image.

La condamnation de la guerre est beaucoup plus efficace chez Kurosawa. En effet, la scène d'*Apocalypse Now* peut soit choquer le public face aux horreurs de la guerre par les différentes sonorités de la scène, soit motiver ceux qui ont une soif de guerre avec l'expression de leur folie à travers les sons de mitrailleuses, d'explosions et de la musique de Wagner. Dans l'autre exemple, l'ouïe des spectateurs n'est pas assaillie laissant ainsi la place à la réflexion qui n'est pas permise dans le premier exemple. Enfin, il est étonnant de regarder et mettre en

muet la scène du film de Coppola et de la superposer avec la musique de Takemitsu. Le son permet à l'émotion de ne plus être la même, voir de s'effacer pour laisser place à la réflexion des images que nous regardons. Ainsi, la place des sons dans une œuvre cinématographique doit être bien choisie pour apporter le sens et la juste sensation. Parfois, c'est en supprimant le son qu'une scène trouve sa justesse. Dans un art qui est né dans celui-ci, il faut savoir redonner sa place au silence.

III. Mon film d'animation

Ces deux premières parties m'ont permis de donner des pistes et une certaine méthode pour analyser la bande-son d'un film grâce à la psychoacoustique. Mais je pense que ces paragraphes ne servent pas uniquement les films déjà terminés mais qu'ils peuvent servir aux films en train de se construire. La lecture de ce mémoire peut permettre à un réalisateur d'avoir quelques idées pour penser à l'univers sonore de son film dès son écriture. Cette troisième partie sera l'occasion pour moi de mettre en pratique mon mémoire, de penser le *sound design* en parallèle de la réalisation de mon film et de tirer des conclusions sur ce qui fonctionne et ne fonctionne pas.

Le rendu du mémoire étant fixé à une date antérieure au rendu de mon film, des choix et idées sonores affirmées dans cette partie peuvent différer sur le résultat final de mon film.

Repenser la frontière entre musique et effets sonores

Le premier son du film est un son de vent créé par synthétiseur qui se mélange avec la musique du film. Je voulais quelque chose de très uni au niveau sonore, que la musique se mélange avec les sons du film et qu'elle fasse partie intégrante de l'ambiance sonore. On retrouve ainsi ce son électronique de vent au début du film pour donner un sentiment aérien et de légèreté. Pour la musique de fin, je réutilise le synthétiseur *lead* de cette musique introductive mais cette fois-ci à des octaves plus basses et utilisant le *pitch shift* pour donner un côté instable à ce son. La première fois que l'on entend celui-ci, il est synchronisé avec le gros plan de l'eau qui devient boueuse. La musique devient comme le son diégétique de la boue dans l'image.

Le son avant l'image

Il faut savoir que j'ai eu l'idée de ce film en composant cette musique introductive. Avec ce noir et ce premier plan, j'essaye de transmettre aux

spectateurs le moment que j'ai vécu lors de la création de cet univers. Nous sommes d'abord plongé dans le noir avec cette musique, le temps de pouvoir s'imaginer les premières images du film. De cette musique est né dans mon esprit le premier plan du film, un plan large, aérien, rempli de nuages roses.

L'avion est un prédateur

L'avion n'apparaît pas entièrement dans l'image de prime abord. Nous l'entendons arriver hors-champ puis nous le voyons en très gros plan, uniquement le bas de l'avion qui frotte sur la surface des nuages. Le premier plan sur l'avion peut être vu comme les jambes d'un prédateur qui foule le sol à toute vitesse. On ne peut pas s'imaginer la fin du film à ce moment, tout semble féérique. Mais nous pouvons déjà sentir une sorte d'instabilité grâce à la réalisation : elle n'est pas aussi fluide et féérique que l'univers. En le révélant petit à petit, un mystère est établi sur cet avion. Il ne fait pas partie intégrante de ce paysage.

L'introduction de cet "avion prédateur" peut aussi rappeler l'oreille archaïque. Nous l'entendons d'abord hors-champ, notre oreille cherchant à établir un premier portrait de cette source sonore. Un portrait incomplet, comme le premier plan sur cet avion.

Un avion qui élargit l'univers du film

L'avion provient d'une contrée éloignée à cette île. Il est donc pour moi une occasion d'agrandir l'univers de ce court-métrage en réfléchissant sur son design visuel et sonore. Je voulais déjà que sa technologie soit un mélange d'ancien et de futuriste. Il ressemble aux avions militaires emblématiques de la Seconde Guerre mondiale avec une configuration d'aile basse en monoplan et l'utilisation d'une hélice à l'avant. Tandis que d'autres éléments proviennent d'un imaginaire futuriste avec la forme du cockpit et la forme des ailes. Mettre des bandeaux colorés, de la même couleur que le cristal, sur la queue de l'avion était le dernier détail visuel qu'il m'était important d'ajouter afin d'élargir l'univers du film.

Au niveau sonore, j'ai ainsi d'abord mélangé le son d'un moteur à hélice avec le son d'un avion type jet. Un mélange simple et efficace qui marchait avec le visuel de l'avion. Je voulais aussi créer un son qui serait plus singulier pour donner une identité propre à cet avion. La première chose que j'ai faite était de modifier des ambiances sonores d'intérieurs d'avions et de trains en gardant uniquement certaines fréquences. Cela m'a permis de créer comme une nappe sonore presque musicale avec des textures en adéquation avec l'avion. La deuxième idée, totalement inspirée par Hayao Miyazaki et Koji Kasamatsu dans *Le Vent se lève*, était de remplacer le son du moteur à hélice par un bruitage à la bouche. J'aime cette idée de déréaliser l'image sans rendre le tout invraisemblable. Le bruitage à la bouche permet aussi de rendre l'avion plus organique et de renforcer ce côté "prédateur".

Donner de l'importance, troubler la perception du film

Au début du film, nous avons un plan rapproché sur la petite fille qui regarde par la fenêtre de l'avion. L'idée de réalisation ici est d'introduire son œil magique. Dans mes premiers essais de maquette sonore, la bande-son changeait radicalement. Je voulais donner de l'importance à cet œil par le son. Comme lorsque Nausicaa aperçoit la princesse Lastel à travers le hublot dans le silence complet, je voulais marquer ce plan par le son en ne faisant qu'entendre l'énergie de l'œil (son que l'on retrouve plusieurs fois dans le film, nous en reparlerons plus tard). Cependant, étant donné que nous sommes au début du film et que le plan est assez long pour que le spectateur ait le temps d'assimiler l'œil, cet effet me semblait impossible à faire. Déjà si l'on supprime la musique, nous ressentons cela comme un bug technique, ce n'est pas naturel. Une autre idée était de garder la musique mais de changer uniquement l'ambiance sonore en supprimant le vent et l'avion pour garder seulement le son de l'énergie de l'œil. J'aimais cette idée, je trouvais cela fluide et permettait de donner de l'importance à ce plan.

Cependant, c'était un avis très personnel, la perception du film était troublée pour ceux qui le découvraient. En effet, je connaissais ce son et l'assimilais tout de suite à l'œil mais pour les autres, ils avaient simplement l'impression que la caméra était placée à l'intérieur du cockpit et que cela expliquait le changement d'ambiance

sonore. Ce qui n'est absolument pas le cas visuellement, le point de vue reste extérieur. J'ai donc compris qu'un effet sonore d'une telle ampleur au début d'un film ne pouvait pas fonctionner. Le spectateur a besoin de découvrir l'univers et les codes audio-visuels du film avant de pouvoir accepter et comprendre de tels effets. Le choix final est ainsi de ne pas changer l'ambiance sonore et de garder la continuité du son pour garder la fluidité de la scène. De toute manière, il n'y a pas besoin de cet effet pour assimiler la présence de cet œil magique.

Créer un lieu paisible par le son

Comme nous l'avons vu avec la fameuse scène du jardin immergé sous l'eau dans *Ponyo sur la falaise*, entendre le chant des oiseaux permet de rendre immédiatement un endroit paisible même s'il semble illogique que des oiseaux se trouvent à cet endroit. Ce son fait beaucoup travailler l'inconscient du spectateur. Quand on regarde mon film, nous voyons uniquement des alpagas dans une plaine. L'ambiance du chant des oiseaux permet ici de rajouter un calme à la plaine. Le fait de ne pas voir ces oiseaux ne perturbe pas le spectateur. Dans la vie de tous les jours lorsque nous entendons des oiseaux chanter, il est rare de les voir avec nos propres yeux. Même si nous les cherchons, il est difficile de les observer car ils sont souvent cachés derrière les branches d'un arbre. Notre cerveau est habitué à cet acousmate et le cinéma peut ainsi provoquer une émotion de bien-être chez le spectateur sans que celui-ci ne s'en rende compte. Les seuls oiseaux que nous voyons dans le film sont des moineaux du Japon et ils ont un chant très distinctif. Le spectateur n'étant pas habitué, faire entendre ce chant dans la plaine sans voir les oiseaux, ne permet pas de faire ressentir une sensation paisible.

Bien qu'il puisse paraître illogique de peupler l'ambiance sonore d'oiseaux qui ne sont pas visibles à l'image, j'ai tout de même décidé de les garder. J'ai essayé d'enlever le chant de ces oiseaux, pour conserver une logique narrative avec mon film mais la séquence me semblait beaucoup plus vide en termes d'émotion et d'affecte envers la nature...

L'énergie multicolore, un son onirique qui doit rester crédible

Il fallait trouver un son pour l'énergie du cristal et l'énergie dans l'œil de la fille pour pouvoir les lier narrativement mais aussi pour les crédibiliser auprès du spectateur. Ma première envie était de revenir à l'époque des premiers Ghibli et d'expérimenter la création d'effets sonores à l'aide d'un synthétiseur. Le cristal étant composé de lueurs colorées se déplaçant à l'intérieur, les premiers mots qui me venaient à l'esprit pour définir ce son étaient brillance et fourmillement. J'ai donc commencé à expérimenter en utilisant les sons de synthés que j'avais utilisés pour la création de la musique, toujours pour garder une certaine unité dans le film. J'ai pour cela fait plusieurs couches de sons synthétiseurs pour le fourmillement avec pour chacun une différente tonalité mais en restant le plus possible majeur pour garder le côté brillant et bienfaiteur de l'énergie. La réverbération a grandement permis aux sons électroniques de trouver une justesse avec l'image. Comme pour les bruitages ou la post-synchro, l'ajout de l'acoustique avec une réverbération de grotte permet de crédibiliser l'énergie du cristal.

Un autre travail de recherche avec cette énergie est le fait qu'elle évolue. Premièrement, elle faiblit dans l'œil de la fille puis à la fin du film, elle est projetée dans la grotte avant de pénétrer et de s'intensifier dans l'œil. Pour l'affaiblissement, deux idées s'imposaient à moi. La première est l'utilisation d'un *pitch down*, c'est à dire que le son devient de plus en plus grave, comme le moteur de l'avion qui s'arrête au début du film. Il faudra que je réessaie une fois l'animation terminée mais cette première tentative sur image fixe ne me semble absolument pas naturelle. L'effet n'est pas naturel et est beaucoup trop musical. J'ai en tête d'essayer ce même effet sur seulement une fréquence grave. La deuxième idée me semble plus naturelle et c'est celle que j'ai gardé pour la maquette sonore : Plusieurs sons électroniques sont entendus, l'un d'eux augmente de sonie avant de s'estomper dans un écho. L'idée est de voir cette énergie comme un univers composé de plusieurs soleils gravitant à l'intérieur. Comme un soleil qui s'éteint, une partie de l'énergie s'intensifie rapidement avant de s'éteindre subitement par trop plein. La décision visuelle de cet effet n'est pas encore choisie, à voir quel effet fonctionne le mieux avec l'image.

Une chute d'eau inversée

Pour faire entendre l'élévation de l'eau, ma première idée était d'inverser un son de chute d'eau. Malheureusement, ce genre de son s'apparente grandement à un bruit blanc continu, un son qui une fois inversée ne donne pas vraiment de différence notable. C'est avec des sons de petits cours d'eau que cet effet de *reverse* a été le plus convainquant. Cet effet s'accorde avec l'image puisque le dessin nous fait comprendre le trajet de l'eau par des traits bleus qui se déplacent en remontant. Des traits que l'on associe par synchrèse à ce son de "filets d'eau". Ma deuxième idée, pour qu'un son de chute d'eau puisse faire entendre l'élévation était d'utiliser la gamme de Shepard. En faisant augmenter certaines fréquences du son de la chute d'eau, l'idée était de produire un effet d'élévation continu. Malheureusement comme pour l'énergie qui faiblit dans l'œil, la manipulation fréquentielle n'est jamais crédible. Là encore l'effet devenait trop musical.

Faire ressentir le vertige

Un défi sonore était d'essayer de faire ressentir l'altitude et le vertige aux spectateurs lors de la scène d'escalade. Grandement inspiré par le château du film *Le Roi et l'Oiseau* (1952) par Paul Grimault, Hayao Miyazaki utilise de manière récurrente la verticalité dans ses films. Que cela soit au sommet d'un clocher dans *Le Château de Cagliostro* ou sur une île volante dans *Le Château dans le ciel*, l'altitude est souvent un prétexte pour mettre en danger ses personnages face au vide et ainsi provoquer l'angoisse chez le spectateur. Dans mon film de fin d'étude, le personnage du père est un escaladeur hors pair, et finalement aucun danger visuellement et narrativement ne risquerait de le faire chuter avec sa fille. Cependant, je tenais à faire ressentir un potentiel danger en essayant de donner le vertige aux spectateurs par le son. Le premier son essayé était un vent avec beaucoup de basses, dans une large vallée. Dans les films Ghibli, ce son du vent est omniprésent pendant des scènes en altitude, il permet de déployer la grandeur de l'espace dans l'esprit du spectateur. Dans cette même optique, je me suis servi de la présence des alpagas en bas de la falaise pour indiquer auditivement la distance qui sépare les personnages du sol. En effet, nous pouvons entendre le cri d'un alpa

avec un long écho. Par cet écho, notre cerveau peut ainsi interpréter la forte altitude que les personnages ont déjà pris. Mais je n'étais pas satisfait de l'effet. Un mot indissociable du vertige est le déséquilibre, j'ai donc commencé à chercher des sons qui pouvaient faire penser à cela. Ma première idée était d'utiliser un son de rafale de vent très rapide lorsque nous sommes en gros plan sur le père. Dans la vie réelle, lorsque le vent souffle avec assez de force, il peut être plus compliqué d'avancer et de rester stable. Ce son permet inconsciemment de rappeler une certaine instabilité aux spectateurs. Nous pouvons faire de même avec le son de la roche, des craquements de roches quand le père escalade permet de faire ressentir la potentielle fragilité de son équilibre. En donnant les distances et en faisant ressentir le déséquilibre, le son peut à lui seul essayer de provoquer un début de peur et de vertige chez le spectateur. Cependant, l'effet dans mon film n'est pas assez prononcé. La narration et le visuel doivent suivre si nous souhaitons vraiment faire ressentir cela. Dans *Le Sommet des dieux* (2021) de Patrick Imbert, une scène fait ressentir le vertige lorsque le jeune Kishi est suspendu dans le vide en haut d'une montagne. Je me rappelle d'avoir énormément stressé pendant cet extrait et il me semble intéressant de comparer l'utilisation du son à cet instant avec la séquence de mon film. Kishi est uniquement retenu par une corde, nous pouvons entendre le même type de son que j'ai utilisé dans mon film : un vent grave et large ainsi qu'un son évoquant le déséquilibre (ici c'est une corde qui semble s'étirer). Cependant, le contexte aide déjà à approfondir la sensation d'angoisse car le jeune Kishi est à deux doigts de perdre la vie. De plus, la musique devient inquiétante, avec des grincements d'instruments à cordes aigus et dissonants à de nombreuses reprises pendant la scène.

La grotte, faire ressentir la peur et symboliser la vie de l'île

Koji Kasamatsu utilise la réverbération dans *Les Contes de terremer* et *La Colline aux coquelicots* pour faire ressentir l'étrangeté et la peur. Cela est mon inspiration première pour l'ambiance sonore de la grotte. J'ai d'abord fait résonner l'intérieur de la grotte avec le son *reverse* de l'eau. En ajoutant une réverbe de type grotte, le son de l'eau commençait déjà à être inquiétant. Je pense que la sonorité des grottes est imprégnée de manière générale dans l'inconscient : elle rappelle immédiatement un lieu sombre et froid, décor de nombreux films. Mon autre idée

était d'utiliser le son d'un vent que nous pourrions qualifier de fantomatique, presque un bruitage à la bouche qui évoquerait une présence vivante dans ce lieu. Cela me permettait de symboliser la vie de l'île. Comme si le cristal qui se cachait au fond était le cœur de l'archipel. Ma première tentative était d'utiliser le son d'un battement de cœur et de le réverbérer dans la grotte. A l'instar de *Arrietty*, ce son permet tout de suite d'installer une tension dans la scène, ce qui est très intéressant dans l'optique de provoquer la peur chez le spectateur. Cependant, la symbolisation de la vie de l'île me semble un peu trop mise en avant avec l'utilisation de ce son. Je me dis que la symbolique de la vie doit être moins évidente et que pour cela, il serait malin d'utiliser un son organique qui se confondrait avec un son naturel de la grotte. C'est ainsi que j'ai eu l'idée d'enregistrer la respiration d'une femme et d'essayer de la mélanger avec le son du vent dans la grotte.

Pour revenir au son du battement de cœur, je pense qu'il serait intéressant de le réintégrer au *sound design* de la grotte pendant le mixage. En effet, je souhaiterais expérimenter en m'inspirant du film *A Ghost Story* (2017) de David Lowery, film qui utilise ce son de cœur mais avec une sonie très faible. A ce niveau sonore, on peut se demander si nous entendons le son du film ou bien le son de notre propre cœur. J'avais trouvé cette confusion très intéressante en termes de psychoacoustique.

Enfin, je suis intéressé par les conseils de Koji Kasamatsu pendant son interview. Il avait proposé d'utiliser un son de vent grave et juteux en utilisant le pitch et la réverbération .

Le cri des monstres

La transformation des animaux en monstres ne doit pas être uniquement visuelle. Il faut trouver la transformation sonore la plus juste avec la narration du film. Plusieurs effets étaient possibles pour modifier les cris des animaux : les réverbérer, les pitcher vers les graves, dupliquer les cris et les rendre dissonants. Après m'être retrouvé avec une panoplie de son monstrueux, une évidence narrative m'est apparue : les animaux ne devaient pas faire peur mais provoquer la pitié du spectateur. Les cris les plus dissonants ont donc été écartés car ils mettaient trop en

évidence la monstruosité des créatures et les rendaient agressives. Le *sound design* qui m'a paru le plus en adéquation est l'utilisation d'une réverbération onirique, un léger pitch vers les basses et une EQ qui supprime légèrement les aigus. Cet effet permet de créer un flou, une sorte de voile, sur le son. Avec ce son, les animaux sont comme désœuvrés, errants. Nous ne les sentons pas souffrir mais désemparés. Cet effet de flou fait résonner le cri des animaux de manière plus éloignée, dans un univers plus onirique. C'est comme si l'âme de ces créatures disparaissait et qu'il ne restait plus que leurs corps dégoulinants.

Donner de l'importance à la musique

Mais si cette idée de sonoriser l'émotion des créatures était une mauvaise idée ? Peut-être que finalement, la meilleure solution sera de ne rien faire entendre pour donner du recul aux spectateurs, et de laisser la musique seule à l'instar du film *Ran*. J'avais initialement créé une ambiance sombre pour la fin du film avec un tremblement de terre, un vent très grave, le bruitage des personnages quand ils descendent la falaise ou quand ils courent dans la plaine. Je pense qu'à cet instant du film, la musique est très importante pour donner l'émotion mais l'ambiance et les bruitages rentraient en collision avec cette dernière. Lors de la création de la maquette sonore, le silence diégétique était une évidence. Malheureusement, en termes d'émotion, nous perdions ce côté errant pour les animaux. J'ai donc décidé de garder uniquement le cris des alpagas avec la musique. Je trouvais que la maquette sonore se mariait bien avec les premiers animatiques du film. Cependant avec le travail de l'animation, plus l'image s'animait et plus le mouvement était travaillé, plus le silence diégétique me gênait. Il faudra donc réintégrer les bruitages lors du montage son car l'interaction des personnages avec l'environnement me semble importante. Il faudra voir si le bruitage peut s'estomper totalement une fois les alpagas passés. La mélodie au piano apparaît à ce moment-là du film et je pense qu'il sera intéressant de laisser la musique seule pour transmettre le plus efficacement son émotion aux spectateurs.

Lorsque le générique de fin apparaît, le spectateur pourra réfléchir au film et se poser des questions sur l'écologie et la place de l'être humain au sein de la nature. Pour cela, je n'utilise pas un silence à proprement parler mais mon effet est

très similaire. Dans *Le Vent se lève*, après la citation de Paul Valéry, plusieurs plans se succèdent dans une ambiance assez silencieuse qui donne matière à réflexion. J'ai voulu faire de même avec mon film. Lorsque le générique de fin arrive, plutôt que faire grimper l'émotion dans la musique, j'ai fait le choix de l'adoucir en supprimant la majorité des sons principaux ce qui laisse place à l'arrivée de la réflexion dans l'esprit du spectateur.

Conclusion

Analyser le *sound design* au cinéma est une mission sans fin pour comprendre la place émotionnelle et psychique du son. Le pouvoir émotionnel des sons est aussi vrai au cinéma que dans la vie réelle. Au fil des années, notre compréhension partielle de la dimension sonore ne fera qu'accroître et les découvertes des possibilités cinématographiques et psychoacoustiques seront par la même occasion exponentielles. Peut-être que cet accroissement passera par l'évolution de notre vocabulaire pour comprendre et décrire les sons. Peut-être que notre ouïe évoluera et sera plus susceptible de nous faire assimiler plus facilement nos environnements sonores. À l'inverse, cela pourrait devenir de plus en plus compliqué. La généralisation du streaming et du fichier mp3 pendant ces dernières années, habitue le grand public à un son de mauvaise qualité et très souvent désynchronisé de quelques images du visuel. De plus, la question de faire attention à ce que l'on écoute, sera au centre des questions dans quelques années avec l'arrivée de l'intelligence artificielle. Voix des acteurs, musiques, ambiances et effets sonores, celle-ci sera capable de proposer un montage son et un mixage par elle-même.

Ainsi, par les moyens que nous avons aujourd'hui, ce mémoire tend à introduire une réflexion sur notre perception auditive non seulement dans les œuvres audiovisuelles mais aussi dans la vie de tous les jours. Comprendre le fonctionnement de notre ouïe passe aussi par la compréhension du fonctionnement de notre vue. Essayer de comprendre comment ces deux sens interagissent entre eux est une démarche essentielle pour concevoir notre réalité et saisir l'essence même de nos émotions provoquées au cinéma.

Nous pouvons aussi souligner que la relation image-son que l'on retrouve lors d'une expérience cinématographique est une imitation partielle de notre perception humaine dans le réel. Nous pouvons en effet, considérer l'écran et les enceintes centrales comme ce que l'on voit et entend en face de nous. Les enceintes surround étant les sons hors de notre champ-de-vision. C'est pourquoi le spectateur n'est jamais perturbé par l'écoute de sons qui semblent trouver leur source ailleurs qu'en

provenance de l'écran. Les cinéastes s'amuse ainsi à déformer, orienter, voire aliéner nos sens pour nous amener vers des sensations que nous ne pourrions jamais vivre dans notre quotidien. Comprendre ceci serait peut être les prémices d'une clé qui nous permettrait de répondre à pourquoi le cinéma attire-t-il autant l'être humain ?

Cependant, la spatialisation sonore s'éloigne généralement de la réalité et n'est pas fidèle au point de vue de la caméra. Pour illustrer cela, le champ-contrechamp est l'exemple parfait. En effet, si la caméra se trouve entre les deux personnages que nous voyons, le premier dans le cadre qui regarde au-dessus de la caméra, on comprend que le deuxième personnage se trouve derrière notre point de vue. Si le point de vue reste le même lors des répliques du personnage hors-champ, on entendrait la voix émaner de derrière nous dans la réalité, cependant par règle cinématographique, on impose que ce genre de son reste dans l'enceinte centrale pour éviter de perturber l'audience. L'imitation de la perception humaine est ainsi souvent biaisée par ce genre d'habitudes que les spectateurs ont pris. Cependant certains films ont tenté une spatialisation réaliste. C'est le cas pour le film *Mother!* (2017) de Darren Aronofsky. Dans ce film, la spatialisation essaye de coller exactement à l'écoute d'un son dans la réalité. Ainsi, si le personnage qui parle est placé derrière la caméra, on entendra sa voix dans l'enceinte arrière. Cette démarche de transgression des règles permet au film d'acquérir une plus grande liberté artistique. En plus du réalisme, cette spatialisation aide la narration et l'apport des émotions aux audio-visionneurs : *Mother!* est un film de peur qui se déroule en huis clos. Ce huis-clos est aussi palpable dans la salle de cinéma par les sons qui encerclent les spectateurs.

Ce mémoire tend à égaliser la valeur entre le son et l'image. Cependant, la richesse du cinéma fait que le son est un élément qui peut être potentiellement abrogé. Même si le son est important pour certains film, même si le mouvement cinématographique amène au son, il faut reconnaître que le fondement du cinéma réside en l'image et dans le sens de la vue. C'est pour cela que la généralisation du son fut très débattue. Charlie Chaplin avec *Les Lumières de la ville* (1931) crée un véritable manifeste pour la défense de l'art sourd. Le film possède de la musique et quelques bruitages mais l'élément moteur de l'histoire n'est pas bruité : la fermeture

de la portière de la limousine qui fait que l'aveugle pense que Charlot est un homme riche reste dans le plus profond silence.

Transcription de mon interview avec Koji Kasamatsu

(Traduit par Clément Macheret)

1 - Au studio Ghibli, comment sont enregistrés les voix et les sons du film ? Avant, après ou en parallèle de l'animation ?

KK : On a toujours l'image d'abord, toute l'animation est déjà faite.

2 - Est-ce que le choix des acteurs se fait toujours après l'animation, ou est-ce que parfois les réalisateurs du studio Ghibli choisissent un acteur en amont du *chara-design* pour se servir de sa voix afin d'élaborer le personnage ?

KK : Ce n'est jamais arrivé, l'acteur s'adapte toujours au chara-design.

3 - Est-ce que les voix sont toujours enregistrées en studio ou parfois il y a des tournages live ?

KK : Ce n'est qu'en studio, même quand il y a beaucoup de gens, ils les font venir en studio en mettant plusieurs micros au plafond.

4 - Discussions sur le sound design de scènes mémorables : Dans le *Vent se lève*, après le tremblement de terre ou au restaurant quand Jiro voit sa bien-aimée Nahoko, des personnages au second plan parlent mais nous ne les entendons pas. Cet effet permet pour moi de déréaliser la scène et de se mettre dans le même état émotionnel que Jiro. Je pense que nos repères et nos sens sont perturbés après une telle catastrophe naturelle. Nous ne sommes plus dans l'instant présent à écouter les gens autour de nous. Nous devons être dans nos pensées et nous demander si nos proches vont bien. Pour la scène de restaurant, nous pouvons déjà dire que cela permet de concentrer l'attention sur le personnage féminin mais surtout de faire ressentir l'état émotionnel de l'amour. Avec ce silence, le temps semble s'arrêter et nous ressentons le bonheur interne de Jiro de savoir que Nahoko est dans la même pièce que lui.

KK : Il y a deux raisons à cela. Déjà, avant l'animation, il a eu une discussion avec le réalisateur Hayao Miyazaki et le producteur Toshio Suzuki. Ils trouvaient que les films d'animations à ce moment-là avaient une information sonore saturée, il y avait beaucoup trop de sons. Ils voulaient quelque chose de plus pur pour leur film et réduire au maximum les sons parasites. Ensuite l'autre raison était qu'ils voulaient donner une personnalité obstinée au personnage de Jiro. Il est concentré sur ses objectifs. Quand il pense à quelque chose, il n'a pas le temps de penser à autre chose. Ce trait de personnalité s'est reflété dans le sound design.

À quel moment cette discussion a eu lieu ? Avant d'animer le film ou quand le son allait commencé à être créé ?

KK : C'était une discussion et des choix qui étaient réfléchis avant l'animation. C'était très tôt, pendant le storyboard.

Dans *Arrietty*, nous pouvons entendre les sons du quotidien de la cuisine avec une réverbération onirique. Cette scène me rappelle une phrase de ma grand-mère qui m'avait dit "Où va le son ? Je suis sûre que nos discussions passées sont encore ici et qu'elles se cachent dans les murs" Dans *Arrietty*, j'ai l'impression que nous entendons les sons du passé comme s'ils continuaient perpétuellement à être là. Mon autre hypothèse serait qu'Arrietty ait entendu tous ces sons depuis son enfance mais qu'elle n'avait jamais vu la cuisine avec ses yeux. Nous ressentons donc par le son, un enthousiasme lors de la découverte de la cuisine.

KK : Le son qui reste dans les murs, j'avoue que j'avais pas prévu cela comme ça mais c'est exactement ta deuxième idée. Arrietty réalisait à ce moment "ah mais c'est de là que proviennent tous ses sons". Ces sons sont comme la mémoire tampon d'Arrietty qui se matérialise ici par le son.

Pour la scène du sucre, nous pouvons entendre comme un battement de cœur au même rythme que l'horloge. Le stress et la tension sont pour moi transmises par la réverbération qui se fait de plus en plus grande. C'est un effet intéressant car il travaille sur l'inconscient du spectateur. Je pense que la réverbération permet ce

sentiment car elle trouble la localisation de la source sonore. Quand on sait que notre oreille sert à nous avertir d'un potentiel prédateur, ne pas connaître la localisation d'un son nous amène inconsciemment à être sur nos gardes.

KK : Au tout début, on avait essayé de réfléchir à une caméra toute petite qui filmerait la maison. Et donc on s'est dit que la grande horloge devait sonner très fort dans la scène. Aussi, vu que le garçon a un problème du cœur, j'ai eu l'idée de coupler les sons d'un battement de cœur avec le son de l'horloge. C'est vrai qu'on peut ressentir le stress d'Arrietty ici mais ce choix de sonorité était surtout pour le personnage de Sho.

Et toutes ces idées étaient réfléchies en amont de l'animation, aussi ?

KK : La plupart du temps, je suis libre de faire ce que je veux sur le son du film. Le réalisateur et le producteur viennent pour écouter et confirmer mon avancement . Il y a parfois des directives en amont comme pour Le Vent se lève mais pour celui-ci j'étais assez libre.

5 - J'ai ressenti une évolution esthétique du sound design dans les films Ghibli. Récemment, j'ai l'impression que les sons synthétisés diminuent et que les sons naturels augmentent. Je pense par exemple à la forêt dans *Nausicaa et la vallée du vent* qui utilise principalement des cris animaux créés par synthétiseurs. À l'inverse, aujourd'hui les sons imaginaires sont souvent composés d'enregistrements sonores réels modifiés, je pense aux sons de carillons pour les poissons en or dans *Ponyo sur la falaise* ou encore le bruitage à la bouche que vous proposez dans *Le Vent se lève*.

KK : Je ne sais pas si c'est une question d'âge ou d'époque mais quand je regarde Nausicaa, j'ai l'impression que ces sons sont dépassés. Toutefois quand on regarde le film avec les graphismes de l'époque, je trouve que les sons artificiels d'ordinateurs passent bien ensemble mais sur une animation plus fluide et plus actuelle ; si on colle ces sons, il y a quelque chose qui ne va pas. Le son et l'image ne marchent pas ensemble car ils semblent ne pas être de la même époque. Alors que des sons naturels passent mieux. Par exemple, j'avais travaillé sur un remake

de Mobil Suit Gundam, les premiers films datent d'il y a quarante ans, et j'avais essayé de rajouter les sons de l'époque mais ça ne marchait pas. Les sons étaient de mauvaise qualité et je trouvais que ça sonnait vraiment vieux.

6 - Jusqu'au début des années 2000, nous pouvions entendre des scènes entières avec un silence complet dans les films Ghibli. Par exemple, la scène de *Princesse Mononoke* quand le dieu cerf ramène Ashitaka à la vie. Tout est plongé dans le silence. Vous utilisez aussi parfois cet effet de silence, mais seulement pendant de très courts instants. Par exemple, dans *Le Vent se lève*, la scène où Jiro tente d'échapper à l'incendie : il lève la tête pour regarder un avion et on se retrouve pendant l'instant d'un plan enveloppé dans le silence. Personnellement, je trouve que c'est un effet très émouvant, mais d'un autre côté, j'ai entendu dire qu'on pourrait croire à un problème technique. Qu'en pensez-vous ?

KK : Je ne connais pas les raisons à l'époque de Princesse Mononoke car je n'étais pas là mais je pense que c'est peut être dû à des raisons techniques et qu'il était plus difficile de faire entendre des sons petits. La seule solution était de ne mettre aucun son. Aussi, je trouve ça très facile d'enlever le son pour créer un effet. Et plus on l'utilise, moins il sera efficace sur le spectateur. Je l'utilise de temps en temps mais ça peut être un poison qui pourrait lasser le spectateur.

7 - De tous les effets sonores que vous avez créés jusqu'à présent, quel a été l'effet sonore le plus difficile à créer ?

KK : Il y a toujours des sons qui sont compliqués à faire. Dans tous les films sur lesquels j'ai travaillé. Les sons les plus faciles pour moi ce sont les sons imaginaires, les sons dans les rêves, ce qui n'existe pas dans la réalité car on est beaucoup plus libre de choisir le son puisqu'il n'existe pas. Une porte, un escalier, un verre que l'on pose, tous ces sons que l'on entend depuis tout petits, sont pour moi les plus difficiles. Car si quelque chose ne fonctionne pas avec l'image ou dans l'enregistrement du son, cela perturbe l'esprit.

8 - Quels logiciels ou plugins utilisez-vous ?

KK : J'utilise Protools, Ableton live pour du montage et du sound design. Pour les enregistrements de voix, j'utilise QLab qui me permet d'envoyer des sons et des voix aux comédiens quand on les enregistre.

9 - Quel a été le projet le plus enthousiasmant ?

KK : Ça va te surprendre mais il n'y a aucune œuvre qui à la fin m'a fait dire "Ah je me suis bien amusé". C'est un métier passionnant mais à chaque projet, je suis embêté par des choses que je n'avais pas prévu, il y a toujours des problèmes qui me font galérer. À la fin d'un projet, je me dis plutôt "Ah enfin j'ai fini!".

Quelle est donc l'œuvre sur laquelle vous avez eu le plus de difficultés ?

KK : Le Garçon et le Héron. C'est vraiment un film compliqué à comprendre. J'ai eu l'idée pendant que je travaillais sur ce film de faire un son plus "auteur", plus "artistique" pour mettre en valeur ce côté inaccessible du film. Pour rajouter au côté film d'élite. Il était difficile de faire un équilibre entre un son de film grand public et un son de film d'auteur. Il fallait que ça soit accessible et pas trop non plus.

10 - Discussions sur mon film : avez vous des questions, des choses que vous n'avez pas comprises sur le film, des premiers retours à me donner ?

KK : J'ai bien compris le film. Je trouve intéressant qu'en une si courte durée de temps on passe de quelque chose de joyeux à triste. Je ne m'attendais pas à la chute du film. Sinon, tu pourras par la suite enregistrer tes comédiens mais j'essaierai de ne pas mettre de voix dans ton film². Ce serait intéressant de juste jouer sur les effets sonores et la musique. Même pas de gémissement quand il escalade par exemple. Je trouve que ça ferait plus marcher l'imagination du spectateur.

Je me posais aussi la question du vent, qui est un son très important dans les films Ghibli. Je cherche à donner une sonorité inquiétante à l'intérieur de la grotte avant le

² La version que je lui avais envoyé était alors sans les voix des personnages

cristal. J'ai déjà fait une maquette sonore en mélangeant le son d'un vent avec une respiration féminine. Auriez-vous d'autres idées ?

Je te conseil de faire un son de vent juteux et grave. Pour faire ce son, on met une grosse réverbe sur un son de vent et on le pitch dans les graves.

Bibliographie

Ouvrages

- ALIBERT Jean-Louis, *Le son de l'image*, Presses universitaires de Grenoble, 2008
- BAZIN André, *Qu'est-ce que le Cinéma ?*, Éd. du Cerf, 1997
- CHION Michel, *L'Audio-vision*, Armand Colin, 1991
- CHION Michel, *Un art sonore, le cinéma*, Cahiers du cinéma, 2003
- CHION Michel, *Des sons dans l'espace*, Capricci, 2019
- JULLIER Laurent, *Les sons au cinéma et à la télévision*, Armand Colin, 1995
- SCHAFER R.Murray, *Le Paysage sonore – Le monde comme musique*, 2010
- TESSON Charles, *Le son de la mort*, Cahiers du cinéma, n°569 juin 2002

Ressources numériques

Histoire du son au cinéma, sur le site Upopi :

<https://upopi.ciclic.fr/apprendre/l-histoire-des-images/histoire-du-son-au-cinema>

Psychoacoustique, sur le site de Cochlea :

<http://www.cochlea.eu/son/psychoacoustique>

Le site du ciné-club de Caen :

<https://www.cineclubdecaen.com/index.html>

Filmographie (Studio Ghibli)

- DUDOK de Wit Michael, *La Tortue Rouge*, 2016
- KONDO Yoshifumi, *Si tu tends l'oreille*, 1995
- MIYAZAKI Goro, *Les Contes de Terremer*, 2006
- MIYAZAKI Goro, *La Colline aux coquelicots*, 2011
- MIYAZAKI Goro, *Aya et la sorcière*, 2020
- MIYAZAKI Hayao, *Le Château de Cagliostro*, 1979
- MIYAZAKI Hayao, *Nausicaa de la Vallée du Vent*, 1984
- MIYAZAKI Hayao, *Le Château dans le ciel*, 1986
- MIYAZAKI Hayao, *Mon Voisin Totoro*, 1988
- MIYAZAKI Hayao, *Kiki la petite sorcière*, 1989
- MIYAZAKI Hayao, *Porco Rosso* 1992
- MIYAZAKI Hayao, *Princesse Mononoké*, 1997
- MIYAZAKI Hayao, *Le Voyage de Chihiro*, 2001

MIYAZAKI Hayao, *Le Château ambulant*, 2004
MIYAZAKI Hayao, *Ponyo sur la falaise*, 2008
MIYAZAKI Hayao, *Le Vent se lève*, 2013
MOCHIZUKI Tomomi, *Je peux entendre l'océan*, 1993
TAKAHATA Isao, *Le Tombeau des lucioles*, 1988
TAKAHATA Isao, *Souvenirs goutte à goutte*, 1991
TAKAHATA Isao, *Pompoko*, 1994
TAKAHATA Isao, *Mes Voisins les Yamada*, 1999
TAKAHATA Isao, *Le conte de la princesse Kaguya*, 2013
YONEBAYASHI Hiromasa, *Arrietty: Le petit monde des chapardeurs*, 2010
YONEBAYASHI Hiromasa, *Souvenirs de Marnie*, 2014

Filmographie (Autres)

ARONOFSKY Darren, *Mother!*, 2017
BERGMAN Ingmar, *Le Silence*, 1963
CARPENTER John, *Halloween*, 1978
CARPENTER John, *The Fog*, 1980
CHAPLIN Charlie, *Les Lumières de la ville*, 1931
COPPOLA Francis Ford, *Le Parrain*, 1971
COPPOLA Francis Ford, *Apocalypse Now*, 1979
COSTIN Midge, *Making Waves - La magie du son au cinéma*, 2019
DANTE Joe, *L'Aventure intérieure*, 1987
DISNEY Walt, *Steamboat Willie*, 1928
DOCTER Pete, *Là-Haut*, 2009
DONEN Stanley, *Chantons sous la pluie*, 1952
DUMARET Nicolas, *Passé sur le corps*, 2022
EISENSTEIN Serguei, *La Grève*, 1925
FLEISCHER Ruben, *Bienvenue à Zombieland*, 2009
GILLIAM Terry et JONES Terry, *Monty Python : Sacré Graal*, 1975
GRIMAULT Paul, *Le Roi et l'oiseau*, 1952
HITCHCOCK Alfred, *The Lodger*, 1927
IMBERT Patrick, *Le Sommet des dieux*, 2021
JOHNSON Rian, *Star Wars : Les Derniers Jedi*, 2017
JONZE Spike, *Being John Malkovich*, 1999

KAZAN Elia, *Un Tramway nommé désir*, 1951
KUBRICK Stanley, *L'Odyssée de l'espace*, 1968
KUROSAWA Akira, *Ran*, 1985
LANG Fritz, *Docteur Mabuse le joueur*, 1922
LARSON Glen, *Galactica, la bataille de l'espace*, 1978
LEONE Sergio, *Il Était une fois dans l'ouest*, 1968
LOWERY David, *A Ghost Story*, 2017
LUCAS George, *THX1138*, 1971
LYNCH David, *Mulholland Drive*, 2001
MALICK Terrence, *Les Moissons du ciel*, 1978
MALICK Terrence, *La Ligne Rouge*, 1998
MALICK Terrence, *Une Vie cachée*, 2019
MARKER Chris, *La Jetée*, 1962
MCGRATH Tom, *Baby Boss*, 2017
MCTIERNAN John, *Last Action Hero*, 1993
MENDES Sam, *American Beauty*, 1999
MELVILLE Jean-Pierre, *Le Silence de la mer*, 1949
MELVILLE Jean-Pierre, *L'Armée des ombres*, 1969
NOLAN Christopher, *The Dark Knight*, 2008
NOLAN Christopher, *Dunkerque*, 2017
PELECHIAN Artavazd, *Nous*, 1969
POUDOVKINE Vsevolod, *La Mère*, 1926
REED Peyton, *Ant-Man*, 2015
REGGIO Godfrey, *Koyaanisqatsi*, 1982
ROBSON Mark, *Tremblement de terre*, 1977
SCORSESE Martin, *Taxi Driver*, 1976
SCORSESE Martin, *Raging Bull*, 1980
SCORSESE Martin, *Silence*, 2016
SCOTT Ridley, *Alien, le huitième passager*, 1979
SCOTT Ridley, *Blade Runner*, 1982
SIODMAK Robert, *Les Hommes le dimanche*, 1930
TARKOVSKI Andreï, *Le Sacrifice*, 1986
TARANTINO Quentin, *Les Huit salopards*, 2015
TATI Jacques, *Playtime*, 1967

TORIYAMA Akira, *Dragon Ball Z*, 1989

VAN DORMAEL Jaco, *Mr. Nobody*, 2009

WACHOWSKI Lana et WACHOWSKI Lilly, *Matrix*, 1999

WACHOWSKI Lana et WACHOWSKI Lilly, *Speed Racer*, 2008

WAN James, *Insidious*, 2010

WAN James, *Conjuring*, 2013