



L'apport de la stéréoscopie au cinéma : une expérience intensément incarnée

Yosr Ben Romdhane

► To cite this version:

Yosr Ben Romdhane. L'apport de la stéréoscopie au cinéma : une expérience intensément incarnée. Art et histoire de l'art. Université Panthéon-Sorbonne - Paris I, 2022. Français. ⟨NNT : 2022PA01H306⟩. ⟨tel-04009080⟩

HAL Id: tel-04009080

<https://theses.hal.science/tel-04009080v1>

Submitted on 16 Jun 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



HAL Authorization

**UNIVERSITÉ PARIS I PANTHÉON SORBONNE
ÉCOLE DES ARTS DE LA SORBONNE**

Laboratoire de rattachement : ACTE

THÈSE

Pour l'obtention du titre de Docteur
en études cinématographique

Présentée et soutenue publiquement

Le 29 novembre 2022 par

Yosr BEN ROMDHANE

**L'apport de la stéréoscopie au cinéma
Une expérience intensément incarnée**

Sous la direction de M. Dominique CHATEAU

Professeur émérite

Membre du Jury

Mme. Kira Kitsopanidou, PR à l'Université Sorbonne Nouvelle-
Paris 3

Mme. Annie van den Oever PR à l'Université de Groningen

M. Frank Kessler PR à l'Université d'Utrecht

M. José Moure, PR Université Paris 1 Panthéon Sorbonne

UNIVERSITÉ PARIS I PANTHÉON SORBONNE
ÉCOLE DES ARTS DE LA SORBONNE

Laboratoire de rattachement : ACTE

THÈSE

Pour l'obtention du titre de Docteur
en études cinématographique

Présentée et soutenue publiquement

Le 29 novembre 2022 par

Yosr BEN ROMDHANE

L'apport de la stéréoscopie au cinéma
Une expérience intensément incarnée

Sous la direction de M. Dominique CHATEAU

Professeur émérite

Membre du Jury

Mme. Kira Kitsopanidou, PR à l'Université Sorbonne Nouvelle-
Paris 3

Mme. Annie van den Oever PR à l'Université de Groningen

M. Frank Kessler PR à l'Université d'Utrecht

M. José Moure, PR Université Paris 1 Panthéon Sorbonne

Résumé

Afin de rendre compte de l'apport de la stéréoscopie au cinéma, cette recherche examine la structure et le fonctionnement de l'appareil de base du cinéma 3DS. Elle procède ensuite à l'étude de la forme filmique stéréoscopique. Enfin, elle replace le cinéma 3DS dans son contexte institutionnel et décrit la position de visionnement qui caractérise son spectateur.

Aussi, cette recherche mobilise, tout au long de sa progression, un savoir historique, technique mais aussi théorique varié. Celui-ci permettra une meilleure compréhension de la place de la stéréoscopie au cinéma et de ses possibilités esthétiques.

En outre, elle rassemble et développe un certain nombre de notions théoriques et techniques, indispensables à l'étude des spécificités de la forme stéréoscopique au cinéma.

Enfin, cette recherche se place parmi les travaux sur le dispositif du cinéma des attractions. Elle propose une description de sa configuration et l'utilise pour étudier l'expérience spectatorielle du cinéma 3DS post-moderne.

Summary

In order to report on the contribution of stereoscopy to cinema, this research examines the structure and operation of the technologie involved in the S3D cinema. It then proceeds to the study of the stereoscopic filmic form. Finally, it places 3DS cinema in its institutional context and describes the viewing position that characterizes its spectator.

This research mobilizes, throughout its progression, a varied historical, technical and also theoretical knowledge, which allows a better understanding of the status of stereoscopy in cinema and of its aesthetic possibilities. Furthermore, it gathers and develops theoretical and technical notions which are essential to the study of the specificity of the stereoscopic form in cinema.

Finally, this research is part of the academic conversation revolving around the cinema of attractions. It offers a description of its configuration as a *dispositif* and uses it to study post-modern S3D cinema spectatorship experience.

Mots-clés

Stéréoscopie – Cinéma 3DS – Esthétique de la stéréoscopie

Histoire de la stéréoscopie – 3DS

Phénoménologie – Participation incarné – Expérience corporelle

Haptique – Étude de réception – Spectateur – Observateur

Dispositif – Cinéma des attractions – Pratique culturelle

Cinéma Post-moderne – Cinéma éclaté – Hybridation hypermédial

Keywords

Stereoscopy – S3D Cinema – Stereoscopy's Aesthetics

Stereoscopy's History – S3D

Phenomenology – Embodied participation – Bodily experience

Haptics – Reception study – Viewer – Observer

Apparatus – Cinema of attractions – Cultural practice

Post-modern cinema – Splintered cinema – Hypermedial hybridization

Remerciements

Ce travail n'aurait pas été possible sans le soutien de Dominique Chateau, en sa qualité de directeur de recherche.

Je remercie également Myriam Diallo pour sa présence constante, son dévouement et son amour qui m'a nourri durant ce long travail.

Un grand merci à mes parents Slim et Hager qui ont fait tout ce qui était en leur pouvoir pour m'offrir les meilleures opportunités.

Je remercie également mon oncle Sami Ben Romdhane de m'avoir constamment inspirée par son exemple, d'avoir inscrit en moi la conviction que rien n'est impossible, et d'avoir toujours été là dans le besoin.

Je remercie Coriolan Guémard d'avoir cru en moi et m'avoir soutenue dans les moments de doute et de faiblesse.

Je remercie ma sœur Meriem Ben Romdhane de m'avoir aidée à mettre à l'épreuve mes réflexions et de m'avoir apporté un regard extérieur sur mon travail.

Je remercie Thouraya Hamdaoui de m'avoir incessamment répété que j'étais capable « d'accomplir de grandes choses ».

Je remercie également Konstantina Louka pour son accompagnement et son étayage dans les moments difficiles.

Je remercie Kenza Cherkaoui dont le coup de fouet m'a redonné l'énergie de passer à la vitesse supérieure.

Je remercie Ahmed Chedly Laroui pour son soutien inconditionnel, Amandine Guiffard, Meriem Rezgui, Khaoula Chebile et Morwenna Le Bevillon pour leur aide et leur mobilisation.

Ainsi que toutes les personnes qui ont participé par leur présence et leur encouragement, et qui j'espère se reconnaîtront.

Sommaire

INTRODUCTION

ÉTUDE DE L'APPAREIL DE BASE DU CINEMA 3DS

- I. Correspondances structurelles et fonctionnelles**
 - A. Binocularité et entraxe
 - B. Convergence des axes optiques
 - C. Limites de la vision / limites de l'image
- II. Le corps et l'appareil de base un tout indépendant**
- III. Le corps, lieu et producteur de l'image 3DS**
 - A. Structure de l'image 3DS
 - B. Les sensations corporelles produites

CONCLUSION DU PREMIER CHAPITRE

ÉTUDE DE LA FORME FILMIQUE STEREOSCOPIQUE

- I. Le cinéma post-moderne**
- II. Les films 3DS et le cinéma post-moderne**
 - A. Méthodes de production et d'exploitation
 - B. Le recyclage des figures anciennes
 - C. Le film-concert et le contournement
- III. Les films d'avant 2005**

CONCLUSION DU DEUXIEME CHAPITRE

UNE POSITION SPECTATORIELLE AU CŒUR D'UN CHANGEMENT DE PARADIGME

I. Un retour aux origines du cinéma

II. Le cinéma 3DS post-moderne à la lumière du cinéma des attractions comme « Dispositif »

III. Pratique culturelle du cinéma 3DS post-moderne et son contexte institutionnel

A. La pratique culturelle du cinéma 3DS post-moderne

B. Le cinéma 3DS post-moderne dans le contexte de
la crise du cinéma

IV. La position de visionnement dans le cinéma 3DS post- moderne

A. Les désirs inconscients

B. Les caractéristiques de la position de visionnement
incarné

CONCLUSION TROISIEME CHAPITRE

CONCLUSION GENERALE

Introduction

La stéréoscopie est la technique qui permet d'obtenir l'impression du relief à partir d'images planes par l'organisation des indices optiques. Elle est développée dans les laboratoires du XIX^e siècle et son dispositif, le stéréoscope, a bouleversé les connaissances acquises jusque-là sur la vision et la place de l'observateur dans le processus perceptif.

Plus ancienne que la photographie et le cinéma, elle n'a pas tardé à être mobilisée par ces deux techniques de représentation. Ainsi, les premières vues stéréoscopiques animées seraient tout aussi anciennes que les premières images en mouvement. On date une possible première projection de brèves séquences de film tournées avec la caméra stéréoscopique de William Friese-Greene¹ en 1893. De manière moins contestée, on admet la projection du 10 juin 1915 au Astor Theater à New York² comme la première projection publique d'un film en relief en utilisant un procédé anaglyphe. Depuis, la stéréoscopie n'a cessé de s'inviter périodiquement dans les salles obscures.

¹ Thierry Lefebvre et Philippe-Alain Michaud, *Le relief au cinéma*, Paris, Association française de recherche sur l'histoire du cinéma, 1997, p. 182.

² *Ibid.*

Malgré cette longue histoire commune, la recherche sur la stéréoscopie au cinéma est restée longtemps très limitée et l'accès aux films dans les médiathèques et les cinémathèques difficile. Bien évidemment, des écrits existent depuis longtemps. Sergueï Eisenstein et André Bazin avaient d'ores et déjà considéré certains aspects des possibilités esthétiques de la troisième dimension au cinéma. Toutefois, la majorité des ouvrages n'aborde que le versant technique ou historique. Depuis 2009, avec la sortie d'*Avatar* de James Cameron, la stéréoscopie au cinéma a suscité un regain d'intérêt chez les chercheurs en études cinématographiques. En France et à l'étranger, on a vu paraître des ouvrages³ qui traitent de la stéréoscopie au cinéma, en se penchant davantage sur des questions esthétiques et en gardant constamment le lien qu'entretient celle-ci avec l'histoire et la technique du procédé. C'est donc dans le contexte d'une discussion académique initialement limitée, mais qui s'est dynamisée au fur et à mesure de l'avancement de la recherche, qu'a lieu l'élaboration de ce travail. Grâce à la dynamisation de ce contexte, il a été possible de développer des éléments de réflexion et de les soumettre au débat lors de colloques et de journées d'études, mais aussi d'approfondir certaines pistes à l'occasion de publications d'articles.

³ Pour ne citer que quelques-uns : *Le cinéma 3-D. Histoire, économie, technique, esthétique* de Kira Kitsopanidou et Martin Barnier (Paris, Armand Colin, 2015), *La pratique de la mise en scène en 3D relief. Technique et langage cinématographique* de Céline Tricart (Nice, Baie des Anges, 2013) ou encore *Stéréoscopie et illusion. Archéologie et pratiques contemporaines. Photographie, cinéma, arts numériques* dirigé par Giusy Pisano, (Villeneuve-d'Ascq, Presses universitaires du Septentrion, 2018) publié à la suite d'un colloque de trois jours qui a réuni auteurs techniciens et chercheurs.

Dans la littérature anglophone on retiendra les ouvrages de Ray Zone sur l'histoire de la 3DS et celui de Myriam Ross, *3D Cinema : Optical Illusions and Tactile Experiences*, (New York, Palgrave Macmillan, 2015) qui explorent des pistes inédites dans l'étude de l'expérience du spectateur du cinéma 3DS.

Cependant, au départ, c'est la constatation de l'ancienneté de cette technique, son retour récurrent dans les salles et en même temps le manque apparent de travaux sur la stéréoscopie au cinéma qui m'a amenée à interroger la pertinence de son application au septième art. Mes lectures préliminaires m'avaient permis de remarquer, d'une part la célébration du relief au cinéma par certains et son rejet par d'autres. Eisenstein, dont l'enthousiasme avait été provoqué par le visionnement du *Robinson Crusoe* d'Aleksandr Andrievsky sorti en 1947 utilisant un procédé lenticulaire (sans lunettes), voyait dans le cinéma stéréoscopique l'avenir de celui-ci, et ce malgré le stade peu avancé des technologies de l'époque. D'autre part, en 2010, en dépit de la sophistication du rendu de l'image 3DS numérique, l'hostilité de certains détracteurs de la stéréoscopie au cinéma perdure, comme le montre le titre de l'article de Roger Ebert « Pourquoi je déteste la 3-D (et vous devriez aussi) ».⁴ Pour Ebert il n'y a aucun apport essentiel de la 3DS à l'expérience filmique. Il y voit, entre autres, une distraction exaspérante pour le spectateur et une contrainte pour la liberté des réalisateurs.

Sur un plan plus concret, le public a systématiquement été au rendez-vous à chacune des vagues du relief au cinéma, comme le souligne le succès commercial des films. Toutefois, la perte d'enthousiasme assez rapide des studios et des exploitants de salle, du fait des exigences techniques et matérielles du cinéma 3DS, a eu dans les années 50 des conséquences sur l'offre des films et la qualité des projections. Cela a eu un impact dévastateur sur la popularité du procédé auprès des spectateurs et a précipité son retour dans l'ombre.

⁴ Roger Ebert, « Why I Hate 3-D (and You Should Too) » *Newsweek*, 20 Mai 2010.

Un sentiment très ambivalent pèse ainsi depuis longtemps sur le « cinéma stéréo ». La 3DS a-t-elle un réel intérêt au cinéma ? Sûrement, si elle ne cesse d'y être invitée. Ou alors est-elle simplement un effet dépourvu de toute substance ? Cela est pareillement envisageable puisqu'aujourd'hui, alors que la stéréoscopie connaît sa plus longue période au cinéma, les exploitants de salle commercialisent côte à côte des versions 2D et 3DS d'un même film. Toutefois, si les deux versions sont interchangeables, pourquoi le billet pour la version 3DS coûte-t-il plus cher que celui de la version 2D ? Proposerait-elle une expérience différente, supplémentaire ?

L'ensemble des indices, qui se dégagent de mes nombreuses lectures et interrogations, semble consolider l'idée persistante que la stéréoscopie au cinéma est à la fois enrichissante et paradoxalement superflue. Elle aurait un potentiel révolutionnaire mais elle a déjà échoué, par le passé à de multiples reprises, non seulement à révolutionner le cinéma mais aussi à s'y intégrer. Dès lors, une question s'impose : y a-t-il un apport à l'utilisation de la stéréoscopie au cinéma ?

« Le cinéma » étant un champ de recherche extrêmement large, j'ai adopté le parti-pris de me concentrer sur l'aspect esthétique qui est resté jusque-là peu abordé. J'ai ainsi recentré mon étude sur l'expérience du spectateur. Ma question est alors devenue : y a-t-il un apport à l'expérience spectatorielle qui découlerait de l'utilisation de la stéréoscopie au cinéma ?

Ayant l'intention de répondre positivement à cette question, je forme l'hypothèse que la stéréoscopie intensifie l'engagement corporel du spectateur au cinéma ; en outre, à titre de première piste, je supposerai que cette intensification est liée à l'appareillage lui-même. Elle serait le

résultat de la structure et du fonctionnement de « l'appareil de base » au sens de Jean-Louis Baudry du cinéma stéréoscopique, c'est-à-dire : « (...) l'ensemble de l'appareillage et des opérations nécessaires à la production d'un film et à sa projection (...) ».⁵

J'entreprends donc, en premier, l'étude de l'appareil de base du cinéma stéréoscopique, sa structure et son fonctionnement en vue de comprendre le lien qu'il peut entretenir avec le corps du spectateur. Je reviendrai dans le premier chapitre aux origines des appareils qui ont rendu possible le cinéma 3DS. Je replongerai dans les interrogations sur la vision subjective qui ont animé les débats du XIX^e siècle auxquels le stéréoscope a apporté des réponses. Aussi, l'étude de l'appareil de base me permettra d'introduire quelques outils d'analyse et de notions clés qui permettront l'étude de l'image 3DS en profondeur.

Ma deuxième piste interroge la contribution du contenu filmique à cette intensification et la relie à la mise en scène stéréoscopique des films. J'entreprends alors dans le deuxième chapitre un rapide balayage de l'histoire du cinéma stéréoscopique qui me permettra de délimiter un corpus principal. J'examinerai les films de celui-ci à la lumière de la définition du cinéma post-moderne de Laurent Jullier. Cela me permettra d'étayer que la manière dont est utilisée la forme filmique participe activement à l'intensification de l'engagement corporel dans l'expérience spectatorielle cinématographique. À la fin de cette partie, il sera possible d'avoir une idée claire sur le fonctionnement de la stéréoscopie au cinéma et ce qui serait possible d'en faire. On aboutira également à une vision globale de l'utilisation qui en est faite aujourd'hui.

⁵ Jean-Louis Baudry, « Le dispositif : approches métapsychologiques de l'impression de réalité », *Communications*, n° 23, 1975, p. 58.

Enfin, se dessinera une description du type d'expérience corporelle que la mise en scène stéréoscopique produit chez le spectateur. Celle-ci permettra non seulement de confirmer l'hypothèse initiale sur l'existence d'un apport spécifique de la stéréoscopie à l'expérience spectatorielle au cinéma, mais aussi de mettre en lumière la construction du cinéma 3DS actuel autour d'enjeux spectatoriels différents de ceux du cinéma narratif institutionnel.

La constatation de ces enjeux m'amènera à une seconde hypothèse : l'intensification de la participation corporelle dans le cinéma 3DS contribuerait à édifier un positionnement spectatorial différent de celui du cinéma narratif institutionnel.

Ayant pour premier indice l'existence d'une différence entre les enjeux spectatoriels du cinéma post-moderne et ceux d'un cinéma purement narratif, je proposerai dans cette troisième partie de rapprocher le cinéma 3DS actuel du cinéma des attractions, en me servant du cinéma post-moderne comme passerelle. Prenant appui sur les travaux de Tom Gunning et de André Gaudreault sur le cinéma des attractions, je démontrerai que le cinéma 3DS appartient à une conception qui diffère de celle du cinéma narratif; et de ce fait il ne peut être étudié ni appréhendé de la même manière. Dès lors, en me référant à la proposition de Frank Kessler qui invite à utiliser le cinéma des attractions entant que « dispositif »⁶, j'étudierai le cinéma 3DS à la lumière des axes que ce concept articule.

Ayant déjà abordé la technologie du cinéma 3DS et les conditions qu'elle façonne, j'étudierai le contexte et la pratique culturelle à laquelle

⁶ Ici aussi au sens de Baudry, c'est-à-dire : « (...) qui concerne uniquement la projection et dans lequel le sujet à qui s'adresse la projection est inclus », *ibid.*

cette catégorie cinématographique appartient. Cela éclairera l'étude de la position du visionnement du cinéma 3DS post-moderne.

L'étude du contexte et de la pratique culturelle de cinéma 3DS introduira des notions essentielles comme celle du cinéma éclaté ou élargi qui permettront de placer le cinéma 3DS comme une des nombreuses pratiques de l'image en mouvement dans un paysage cinématographique de plus en plus complexe. De même, elle offrira des clefs de lecture qui permettront, entre autres, de mieux comprendre l'ambivalence qui pèse sur la stéréoscopie au cinéma.

Qui plus est, en la rapportant à un contexte institutionnel précis, il sera plus aisé de déterminer les caractéristiques de la position de visionnement du cinéma 3DS post-moderne. Pour ce faire, je reconstituerais la configuration que décrit le dispositif à partir des caractéristiques du cinéma des attractions. Puis, je la confronterai à celle du dispositif du cinéma de fiction.

Finalement, dans la mesure où j'aurai étayé la seconde hypothèse, ma recherche devrait offrir un nouvel angle pour aborder le cinéma 3DS. La perspective qu'elle dessine est un cadre théorique où cette sorte de cinéma peut devenir un champ de recherche fertile. Elle ouvre sur des éléments de réponse qui dirigent la recherche vers la source de l'ambivalence qui pèse sur l'utilisation de la stéréoscopie au cinéma. Elle conforte la nécessité de ne plus considérer le cinéma et sa pratique comme un monolithe. Enfin, elle contribue à dessiner plus clairement la multiplicité complexe des enjeux spectatoriels de l'institution cinématographique aujourd'hui. Pour conclure, je soulignerai qu'à travers l'étude de l'apport de la stéréoscopie au cinéma pour le spectateur, cette recherche doctorale a pour ambition de rassembler et de mettre en relation

un savoir historique, technique et esthétique ainsi que de proposer un cadre théorique et des outils d'analyse filmique qui concourent à faciliter l'étude de l'image 3DS au cinéma.

Étude de l'appareil de base du cinéma 3DS

Au début du XIX^e siècle, une nouvelle manière de penser le sujet va se mettre en place.

(...) les sciences expérimentales de l'époque se penchent particulièrement sur la vision subjective, sur une vision déprise des rapports désincarnés de la chambre noire et replacés dans le corps humain. Ce changement est attesté par le passage de l'optique géométrique (du) XVII^e et XVIII^e siècles à l'optique physiologique qui domine au XIX^e siècle le débat tant scientifique que philosophique sur la vision.⁷

Dès lors, l'étude de l'optique physiologique a nécessité l'invention de dispositifs qui permettent de reproduire les phénomènes de la vision subjective à partir de stimuli isolés. L'hypothèse initiale étant que la vision est incarnée dans le corps. Ces dispositifs expérimentaux étaient conçus pour correspondre à la structure du corps et son fonctionnement.

⁷ Jonathan Crary, *L'art de l'observateur. Vision et modernité au XIX^e siècle*, Nîmes, Editions J. Chambon, 1994, p. 47.

Selon Jonathan Crary, les plus décisifs de ces appareils ont été le phénakistiscope de Joseph Plateau et le stéréoscope de Sir Charles Wheatstone. Ils visaient respectivement à reproduire chez le sujet la perception du mouvement continu à partir d'image fixe et la profondeur de l'espace à partir de support plat. Chacun d'entre eux représentait donc le premier pas vers le cinéma et la stéréoscopie. Ainsi, l'engagement corporel étudié dans cette première partie repose, dans un premier temps, sur le caractère incarné de la vision. Dans un second temps, il se distingue par le lien qu'entretient spécifiquement l'appareil de base de la stéréoscopie avec le corps, dans le cadre de l'expérience spectatorielle cinématographique.

Pour comprendre l'étendu de cet engagement, j'exposerai, tout d'abord, les correspondances structurelles et fonctionnelles entre le corps et le stéréoscope. Cela me permettra, au fur et à mesure, d'introduire les éléments mis en jeu dans son fonctionnement et d'expliquer les bases de la technique stéréoscopique en tant qu'outil de mise en scène. Je montrerai ensuite, comment le corps et l'appareil de base du cinéma stéréoscopique forment un système clos à l'intérieur duquel ils s'influencent mutuellement pour constituer la forme de l'image stéréoscopique et le cadre de l'expérience spectatorielle.

I. Correspondances structurelles et fonctionnelles

A. Binocularité et entraxe

Les correspondances entre le corps et l'appareil de base du cinéma 3DS remontent à la conception du stéréoscope. Celle-ci résulte des

observations et des questionnements autour de la vision et du corps binoculaire. Comme le souligne Crary : « La forme du stéréoscope est liée à quelques-unes des premières découvertes qu'a faites Wheatstone en étudiant la perception d'objets situés relativement près des yeux (...) ».⁸

À l'origine de cette invention, on trouve le désir de Wheatstone de démontrer expérimentalement que le corps est capable de synthétiser la disparité rétinienne en une image unique. En effet, avoir deux yeux à quelques centimètres d'écart l'un de l'autre a pour conséquence une différence entre l'image perçue par l'œil gauche et celle perçue par l'œil droit : c'est la disparité rétinienne. Constatée depuis l'Antiquité par Euclide, puis étudiée tout au long de l'histoire par de nombreux chercheurs : ce sont les travaux de Wheatstone qui seront décisifs à la compréhension du fonctionnement de ce phénomène.

Wheatstone avait constaté que :

Si l'on regarde avec les deux yeux soit le tableau, soit l'objet, deux images semblables sont projetées sur les rétines dans le premier cas et deux images dissemblables dans le second ; les impressions reçues par les organes des sens, dans ces deux cas, sont donc essentiellement différentes, par conséquent aussi les perceptions qui se forment dans l'esprit ; une peinture ne peut donc pas être confondue avec un volume (solid object).⁹

Il y aurait donc deux types de visions : le vison monoculaire et la vision binoculaire. Il y aurait aussi deux formes de relief qui leur sont

⁸ Jonathan Crary, *L'art de l'observateur. Vision et modernité au XIX^e siècle*, op. cit., p. 178.

⁹ Charles Wheatstone, *Contribution à la physiologie de la vision*, Lausanne, La Concorde, 1919, p. 12, cité par Crary, *L'art de l'observateur. Vision et modernité au XIX^e siècle*, op. cit., p. 182.

associées. Le relief binoculaire est à la fois associé à la perception de la tridimensionnalité de l'espace et à celle de la solidité.¹⁰

Wheatstone remarque également qu'en fonction de la distance d'observation des objets, la projection perspective de chaque œil varie l'une de l'autre. En réussissant à mesurer la parallaxe binoculaire¹¹, il devient alors capable, grâce à un dispositif expérimental - le stéréoscope - de simuler cette parallaxe, de démontrer que la vision binoculaire a pour fonction de réconcilier les disparités rétiniennes et d'unifier les deux images en une seule, en trois dimensions. Pour ce faire le stéréoscope est conçu de manière à reproduire l'ensemble des composantes de la vision directe. Il est doté de deux images qui correspondent aux deux projections perspectives des yeux du sujet. Les deux images sont conçues de manière à reproduire la différence de parallaxe qui se rapporte à la différence de point de vue de chaque œil séparé par la distance interoculaire. Enfin, chaque œil reçoit exclusivement son image indépendamment de l'autre. Ainsi, la structure du stéréoscope a non seulement été inspirée par les observations du fonctionnement de la vision, elle a aussi été sciemment conçue pour correspondre à l'anatomie humaine dans le but d'en simuler les effets perceptifs dans un cadre expérimental maîtrisé.

¹⁰ Cette notion de solidité est des plus importantes puisque, Wheatstone en fait un des deux éléments composant le nom de son appareil : le stéréoscope. Stereos en grec ancien désigne le ferme, le dur, le solide et skopéo l'acte d'observer. Le stéréoscope est donc un instrument d'observation de l'aspect solide des objets.

On retrouve également cette notion dans les descriptions de Oliver Wendell Holmes de la vision binoculaire dans *Soundings from the Atlantic*, Ticknor and Fields, 1864 : « Au moyen de ces deux différentes vues d'un objet, l'esprit, pour ainsi dire, en fait le tour et se fait une idée de sa solidité » (« By means of these two different views of an object, the mind, as it were, feels around it, and gets an idea of its solidity »), p. 142.

¹¹ « (...) c'est-à-dire le degré d'écart dans l'angle formé par l'axe de chaque œil lorsqu'on fixe le même point » Jonathan Crary, *L'art de l'observateur. Vision et modernité au XIX^e siècle*, op. cit., p. 178.

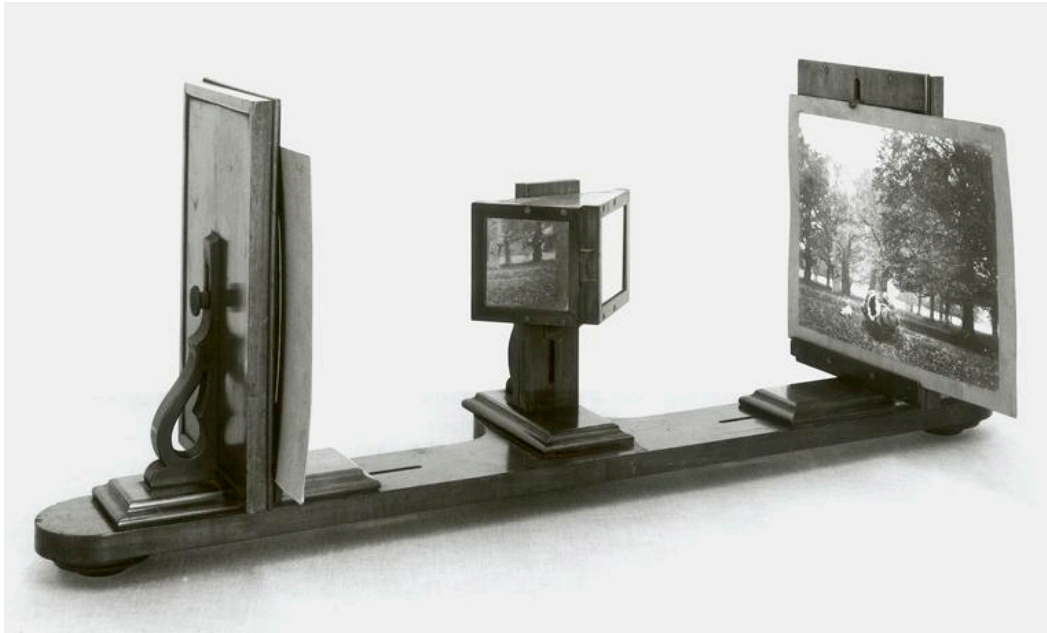


Illustration 1 : Stéréoscope à réflexion utilisé à l'origine par Sir Charles Wheatstone, Londres, England, 1850. ©The Board of Trustees of the Science Museum

Faisons à présent le lien avec l'appareil de base du cinéma 3DS. L'introduction de la stéréoscopie au cinéma a nécessité l'adaptation du fonctionnement du stéréoscope à celui de l'appareil de base du cinéma. Cela s'est fait sur de nombreuses étapes et a mobilisé le développement d'un savoir-faire et de multiples inventions. Car, en 1838, le couple d'images qu'utilise le stéréoscope était dessiné à la main. Avec l'arrivée de la photographie en 1839, ces dessins sont remplacés par des daguerréotypes. Cela a permis d'obtenir des images comprenant plus d'indices visuels aussi bien binoculaires que monoculaires ; avec un rendu plus proche de la vision naturelle. Quelques années plus tard, les premiers

tests et les premières vues d'images stéréoscopiques en mouvement voient, elles aussi, le jour.



Illustration 2 : Rig parallèle © 2018 CinemaVision

Afin d'obtenir des images 3DS en mouvement, le processus de création se divise en deux étapes. La première étape c'est la phase de captation : puisque deux images différentes sont nécessaires, elles vont donc être produites par deux caméras identiques. De la même manière, puisque chaque image est destinée à un œil, chacune des caméras va correspondre à un œil. Je dirais même qu'elle va être positionnée à l'endroit même où est censé se trouver cet œil. Disposées donc côte à côte (Illustration 2) ou en angle droit¹² (Illustration 3), les deux caméras capturent simultanément l'action, à partir de deux points de vue simulant la distance interoculaire, celle de l'écart entre les deux yeux. Défini en

¹² Pour les caméras installées dans un rig miroir (Séparateur de faisceau).

stéréoscopie comme le paramètre d'entraxe, ce décalage doit être rigoureusement choisi.



Illustration 3 : ARRI ALEXA M – Séparateur de faisceau 3D Rig de STEREOTEC

En effet, les premiers opérateurs se sont rendus compte, dès les débuts de la stéréographie, qu'avec le format de prise de vue le plus répandu, utiliser une valeur d'entraxe de 65 millimètres permet d'obtenir un résultat qui correspond à la sensation de relief perçue dans les conditions de vision normale. Il est alors important de souligner que cette valeur correspond à la distance interoculaire moyenne chez l'adulte. Le paramètre d'entraxe détermine une première disparité entre les deux images et définit la profondeur de l'image 3DS. Bien entendu, il est possible d'utiliser une valeur d'entraxe qui serait plus ou moins

importante que la valeur repère des 65 millimètres. Toutefois cela altère lors de la restitution de l'image la perception de profondeurs de la scène initiale. Effectivement, une même scène capturée par trois entraxes différents, aboutit à trois images 3DS de profondeurs différentes. Plus l'entraxe est important, plus la profondeur de l'image sera importante. La variation de l'entraxe a d'autres effets qu'on abordera plus loin.

Ainsi, lors de la captation, le dispositif technique reproduit mécaniquement les composantes structurelles du corps et leur positionnement pour atteindre la correspondance des stimuli et leurs effets. De la même manière, les normes qui émergent correspondent aussi à cette structure avec pour référent visuel dominant celui de la vision humaine.

La deuxième étape, quant à elle, correspond à la phase de restitution du relief. Il s'agit de récupérer les deux images planes obtenues lors de la prise de vue décrite plus haut et d'arriver à une perception en trois dimensions. Pour ce faire, ici aussi, le fonctionnement du système doit se calquer sur le fonctionnement du corps humain. L'objectif étant d'arriver à ce que le spectateur reçoive séparément, sur chacune de ses rétines, l'image qui lui est destinée. Cependant, contrairement au stéréoscope, où les deux images sont présentées sur deux supports différents grâce aux projecteurs numériques, l'image projetée sur l'écran est constituée à la fois de l'image droite et de l'image gauche, quasi superposées¹³. Par la suite, un procédé séparateur permet de faire parvenir à chaque œil l'image qui lui est exclusivement destinée.

Au sein du cinéma stéréoscopique, ces procédés sont multiples. Le plus courant reste néanmoins le procédé polarisant dans lequel, les images

¹³ La parallaxe est visible sur l'écran.

gauche et droite, obtenues par le système à deux caméras, sont projetées avec une lumière polarisée. Les ondes lumineuses de chaque image sont alors orientées verticalement ou horizontalement. Puis, avec l'aide d'un système de filtres, les lunettes séparent et isolent les deux images pour que chaque œil du spectateur ne voie que celle qui lui est destinée.

Finalement, le dispositif de restitution du relief par projection est loin d'être différent du stéréoscope. Le principe de correspondance reste le même et bien que, dans ce cas précis, les spectateurs soient tous face à un même écran et non pas individuellement face à un stéréoscope, grâce aux lunettes chacun d'entre eux se retrouve à la position exacte qui lui a été dédiée lors de la prise de vue. L'image droite est vue par l'œil droit de chaque spectateur. Il en est de même de l'image gauche.

De ce fait, la disparité rétinienne établie par l'entraxe choisi lors de la captation est perçue par le spectateur au même titre que sa propre distance interoculaire. Les objets représentés dans l'image se détachent du plan et se déploient dans la profondeur de l'écran¹⁴.

B. Convergence des axes optiques

Revenons aux travaux de Wheatstone sur la vision binoculaire. Ce dernier s'est rendu compte que la proximité plus ou moins importante des objets par rapport aux yeux influe sur la disparité rétinienne. En effet, il vient à son attention que :

Lorsqu'un objet est vu à une grande distance, telle que les axes optiques des deux yeux sont sensiblement parallèles lorsqu'ils sont dirigés sur lui, ses projections perspectives, vues séparément par

¹⁴ Cette profondeur est déterminée par la valeur de l'entraxe.

chaque œil, sont semblables, et l'apparence de l'objet vu avec les deux yeux est alors exactement la même que s'il était vu avec un œil seulement.¹⁵

Il remarque également que :

Cette similitude cesse si, l'objet étant assez rapproché des yeux, les axes optiques convergent pour le voir ; dans ces conditions, chaque œil voit des projections perspectives différentes et celles-ci sont d'autant plus dissemblables que l'angle de convergence des axes optiques devient plus grand.¹⁶

Autrement dit, la proximité des objets vis-à-vis du sujet percevant influe sur l'angle formé par les axes optiques des yeux. Cela se traduit par une augmentation de la différence entre les deux images de l'objet formé sur les rétines. Cette disparité s'annule lorsque l'objet perçu s'éloigne suffisamment pour que les axes oculaires deviennent parallèles et que les images rétinienne deviennent identiques. Ainsi, la vision binoculaire est essentiellement une vision des distances proches. Aussi, tout comme la distance interoculaire l'angle formé par la convergence des axes oculaires influe-t-il sur la disparité rétinienne. Toutefois, contrairement à la distance interoculaire déterminée par la structure anatomique de la tête, l'angle de convergence des yeux est variable. Les yeux convergent vers un point de fixation. L'angle de convergence varie en fonction de l'éloignement de ce point.

Lors de ce processus, les muscles oculaires ajustent les axes optiques de manière à ce que les images rétinienne de l'objet, au point de fixation, se forment sur la fovéa de chaque œil. En fonction de

¹⁵ Charles Wheatstone, *Contribution à la physiologie de la vision*, op. cit., p. 11, cité par Jonathan Crary, *L'art de l'observateur. Vision et modernité au XIX^e siècle*, op. cit., p. 178-179.

¹⁶ Charles Wheatstone, *ibid.*

l'éloignement de l'objet fixé par rapport au sujet, les yeux convergent de manière plus ou moins importante. Le point de vue de chaque œil se différencie. Il en résulte une disparité rétinienne proportionnellement importante. Par exemple, plus l'objet au point de fixation est proche, plus l'angle de convergence est important et par conséquent, plus la disparité est importante. De la même manière plus les yeux convergent, plus le point de fixation se rapproche du sujet.

Lors de la prise de vue d'un film 3DS, un processus similaire est mis en place. À l'angle de convergence des yeux correspond le paramètre de vergence ou convergence choisi par le stéréographe. Au point de fixation, se crée ce qu'on appelle le plan de fusion. Il est l'endroit où les deux axes optiques des caméras se croisent. Au moment de la projection, les deux images droite et gauche s'y fondent en une seule et l'objet représenté au niveau du plan de fusion se positionne sur la surface de l'écran. Pareil pour le positionnement du point de fixation « (...) plus on augmente la convergence, plus ce plan sera proche de la caméra, et réduira donc les effets de jaillissement (...) ».¹⁷

Loin d'être anodine, la notion de plan de fusion est, elle-même, liée à un nombre de correspondances entre le fonctionnement du corps et celui de l'appareil du cinéma 3DS. En effet, lors de la vision binoculaire, il a été remarqué que si on fixe un point déterminé, il est possible de voir les objets placés le long d'une ligne horizontale arquée, sans qu'ils ne paraissent dédoublés. Au-delà de cette limite, la diplopie reprend le dessus. Il ne devient alors plus possible de fusionner les deux images rétiniennes, et les objets paraissent en double. Cette ligne est définie sous

¹⁷ Céline Tricart, *La pratique de la mise en scène en 3D relief. Technique et langage cinématographique*, Nice, Baie des Anges, 2013, p. 78.

le nom d'horoptère. Une des particularités de ce phénomène est que les images rétinienne des objets se trouvant sur cette ligne ont une disparité proche de zéro.

En 1858, Peter Ludvig Panum conçoit un dispositif expérimental qui permet de se rendre compte que l'horoptère est en réalité une aire qu'on appelle également l'aire de vision simple. Cette aire est la projection dans l'espace des aires de Panum sur la rétine. Les objets placés à l'intérieur de l'aire de vision simple sont perçus comme étant à la même distance du sujet. Contrairement à ceux qui sont à l'extérieur, ceux-ci sont perçus comme plus loin ou plus proches du sujet par rapport à l'objet fixé. De même, il a été empiriquement démontré qu'il existe un horoptère horizontal et un horoptère vertical. Alors que l'aire de vision simple horizontale est plane, l'aire de vision simple verticale est légèrement inclinée vers l'avant. On obtient de ce fait une zone de fusion en trois dimensions. Elle assure une perception progressive et homogène des niveaux de profondeur dans l'ensemble du champ de vision binoculaire.

Le plan de fusion correspond donc à l'horoptère du système optique des deux caméras lors de la prise de vue. Puisque, tout comme l'horoptère est fixé par le point de convergence des yeux, le plan de fusion est déterminé par le point de convergence des deux caméras. Puis, lors de la projection, les objets positionnés au niveau du plan de fusion ont une disparité nulle, comme ceux qui sont positionnés sur l'air de Panum dans la vision directe.

Cela renvoie à une autre correspondance connue depuis longtemps du dispositif cinématographique, celle de l'écran et de la rétine, ou plutôt des rétines. Effectivement, lors de la projection d'un film stéréoscopique, les deux yeux sont distinctement sollicités. Bien qu'il n'y ait qu'un seul

écran, l'image projetée dessus comprend à la fois l'image droite et gauche, destinée à chaque œil. La surface de l'écran se rapporterait donc plus à deux rétines superposées.

En reproduisant la convergence des yeux, le dispositif stéréoscopique sollicite un deuxième mécanisme de la vision binoculaire : la diplopie.

Au sein de ce phénomène, les images rétiniennes d'un objet se situant au-delà ou en deçà de l'air de Panum, ne fusionnent pas. L'objet est alors vu en double. Cependant, ce dédoublement ne se manifeste pas de la même manière pour les objets proches que pour les objets éloignés. Dans le cas de la diplopie des objets proches ou diplopie croisée, pour l'objet vu dédoublé, l'image gauche est vue par l'œil droit et l'image droite

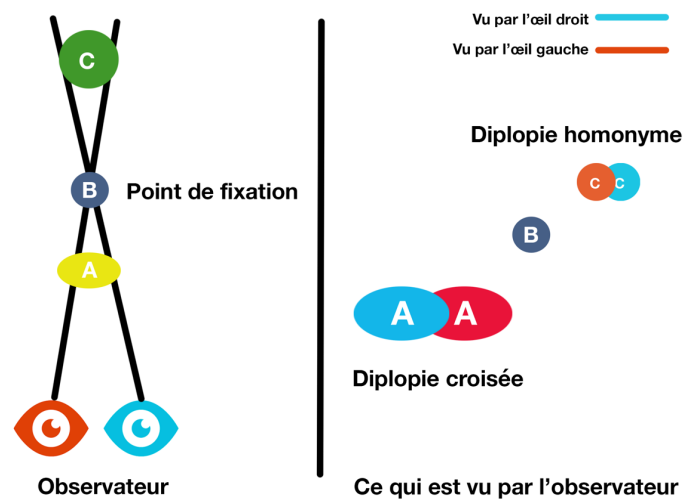


Illustration 4 : Schéma du phénomène de diplopie.

est vue par l'œil gauche. Quant à la diplopie liée aux objets éloignés, il s'agit de la diplopie homonyme. Ainsi, pour l'objet vu dédoublé, l'image droite est vue par l'œil droit et l'image gauche est vue par l'œil gauche.

Au sein du cinéma 3DS, les images, obtenues par les deux caméras, projetées sur l'écran, présentent un croisement similaire. L'objet B est positionné au point de convergence des deux caméras. Il est positionné sur le plan de fusion (Illustration 5). Dès lors, pour l'objet C derrière lui, les images destinées à l'œil droit seront projetées sur l'écran à droite et celles destinées à l'œil gauche le seront à gauche (Illustration 6). L'objet C pourra ainsi être restitué dans la profondeur derrière l'écran. Par contre, les images gauche et droite de l'objet A placée devant l'objet fixé B seront inversées sur l'écran (Illustration 7). Et, l'objet A sera restitué devant l'écran. L'objet au point de fixation étant positionné sur la surface de l'écran, les objets autour seront alors perçus de part et d'autre de celui-ci.

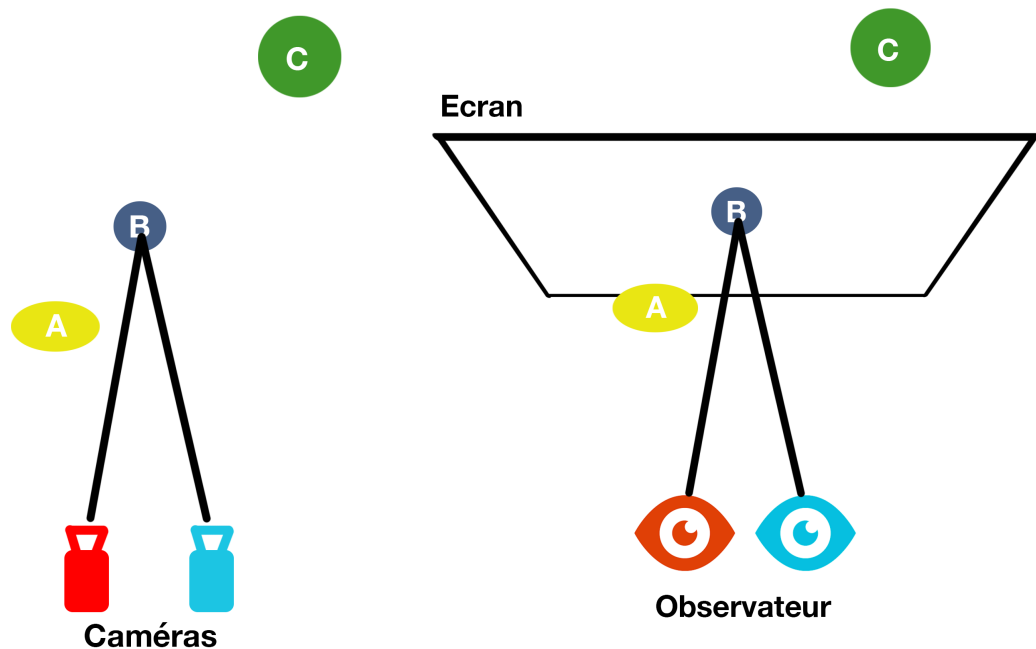


Illustration 5 : La convergence des caméras sur l'objet B le positionne sur le plan de fusion.

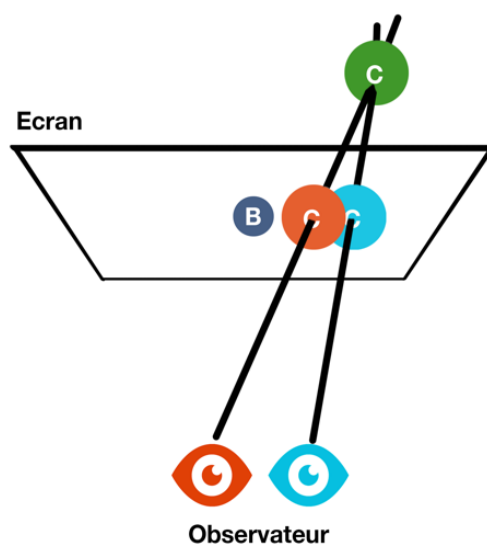


Illustration 6 : Les images droite et gauche sont maintenues à droite et à gauche pour les objets placés derrière l'écran

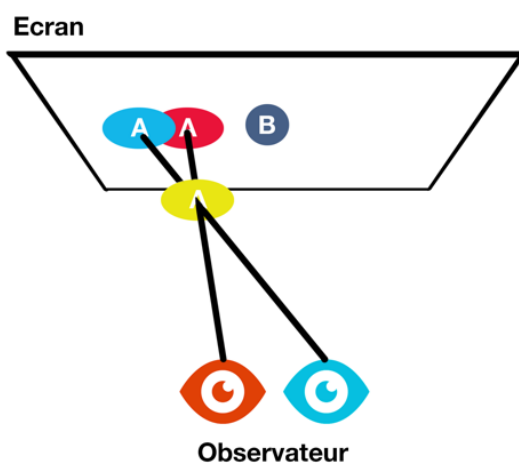


Illustration 7 : Les images droite et gauche sont inversées pour les objets qui en jaillissent.

Pour résumer, la convergence est un paramètre essentiel de la technique stéréoscopique. Elle détermine, par son angle, l'objet qui sera positionné sur la surface de l'écran et par extension la distribution des éléments qui composent l'image de part et d'autre de la toile de projection. Par sa transposition, le dispositif technique du cinéma 3DS ne mime pas simplement l'aspect structurel de la convergence des yeux. Il sollicite pour son fonctionnement plusieurs composantes et mécanismes du système visuel humain.

C. Limites de la vision / limites de l'image

J'ai, jusqu'ici, parlé de plusieurs composantes et fonctions clés dans la perception, la captation et la restitution du relief stéréoscopique. J'ai mis en lumière les multiples correspondances qui existent entre le corps et l'appareil de base. Toujours dans la perspective de montrer le lien étroit qui les lie, je vais, dès à présent, voir comment les limites du fonctionnement de la vision humaine délimitent les possibilités de la capture et la restitution du relief stéréoscopique ; et comment celles-ci forgent la structure formelle de l'image 3DS et qu'elle détermine les potentialités de la stéréoscopie en tant que technique de représentation.

Tout d'abord, il y a la limite du champ binoculaire. Les êtres humains disposent d'un champ de vision binoculaire de 120°. Il résulte de l'intersection du champ de vision des deux yeux. L'image stéréoscopique restituée ne peut l'être que dans les limites de cet angle. À cette limitation, s'ajoute celle de la convergence.

Lorsqu'il s'agit de la perception des distances lointaines, la profondeur de l'image 3DS est restreinte. Celle-ci peut, certes, paraître

s'étendre à l'infini ; mais au-delà de 200 mètres, la profondeur perçue est uniquement restituée à partir des indices monoculaires. Aussi, un facteur de confort visuel intervient dans les limites de la profondeur de l'image.

En effet, dans les conditions naturelles de vision, la convergence des yeux produit deux informations. J'ai abordé précédemment une première information visuelle : la disparité rétinienne. Je vais à présent me pencher sur la deuxième, qui est une information psychomotrice.

La convergence provoque la contraction coordonnée des muscles de l'œil et du muscle ciliaire. Alors que les muscles de l'œil permettent la rotation des globes oculaires et donc leur convergence, le muscle ciliaire détermine l'accommodation du cristallin pour la distance à laquelle converge l'œil. Par cet effet, l'image de l'objet au point de fixation devient nette sur la rétine. Ensuite, la tension musculaire correspondant au degré de convergence est analysée par le cerveau afin de contribuer à la détermination de l'appréciation des distances des objets et la constitution de la vision stéréoscopique. Bien que la convergence soit déterminée par de nombreux réflexes psycho-optiques, elle n'en demeure pas moins assujettie à la volonté du sujet qui choisit de focaliser son regard au plus près ou au plus loin de sa position. Or, lors d'une projection stéréoscopique, l'accommodation des cristallins doit se faire sur la surface de l'écran pour qu'il puisse voir l'image de façon nette. Toutefois, les objets restitués dans l'espace tridimensionnel se positionnent de part et d'autre de l'écran. Le spectateur a, dès lors, le choix de fixer n'importe quel élément représenté. Autrement dit, il peut converger ses yeux vers un objet qui se positionne devant, derrière ou même sur la surface de l'écran. Cette possibilité implique donc la dissociation de deux phénomènes intimement liés : l'accommodation et la convergence.

Il est possible d'accommoder et de converger différemment. Il est cependant important de savoir que dans les conditions de vision normale, l'augmentation de l'accommodation amène une convergence des yeux, alors qu'une diminution de la convergence provoque leur divergence. Lors d'une projection stéréoscopique, cette dissociation met en place un conflit permanent. Ce dernier peut créer une sensation de fatigue ou de gêne si l'écart entre la distance à laquelle les yeux accommodent et celle à laquelle ils convergent dépassent ce qu'on désigne par zone de confort visuel. Par exemple, dans le cas d'un écran positionné à deux mètres du spectateur, la distance d'accommodation est fixée à cette distance. Or, la distance de convergence peut varier en fonction de la position à laquelle se trouve l'objet regardé. Pour rester dans la zone de confort visuel, il faudrait que le spectateur ne converge les yeux que vers les objets qui se positionnent entre un et cinq mètres de lui. Les limites de la zone de confort sont alors respectées et un équilibre perdure. Mais si l'image restituée contient des objets positionnés au-delà de cet intervalle, leur visionnement provoque un conflit d'accommodation-convergence ; causant au spectateur une gêne et une fatigue oculaire, mais surtout l'impossibilité de fusionner les couples d'images stéréoscopiques. Ainsi sur l'intervalle des 200 mètres de profondeur que la vision binoculaire peut apprécier, l'image stéréoscopie au cinéma ne peut en reproduire qu'une portion limitée due à la nécessité du maintien de l'équilibre entre l'accommodation et la convergence.

En substance, en tant que dispositif expérimental conçu pour comprendre le fonctionnement de la perception visuelle par la reproduction de son mécanisme, le stéréoscope et son fonctionnement ont été basés sur un indice clé : la disparité rétinienne. La source de cet indice étant à la fois la structure binoculaire du corps et la capacité des yeux à converger, la structure du stéréoscope a été conçue pour y correspondre.

L'appareil de base du cinéma 3DS étant une transposition du stéréoscope sur l'appareil de base du cinéma, on retrouve ces mêmes correspondances entre le corps et l'appareillage. Et par ces correspondances ils s'influencent l'un l'autre. L'appareil de base reproduit et transforme les possibilités perceptives du corps. Grâce aux paramètres d'entraxe et de vergence, il capture la forme du relief binoculaire de la vision directe, mais peut également en transformer le rendu perceptif et l'éloigner de sa forme naturelle. À son tour, le corps dicte les phénomènes qui régissent le fonctionnement du dispositif technique et délimite les caractéristiques et les possibilités formelles de l'image 3DS. Plus qu'une correspondance, corps et appareil de base sont complémentaires et indissociables.

II. Le corps et l'appareil de base un tout indépendant

Dans son ouvrage *Techniques de l'observateur*, Crary traite de la vision et de sa construction historique. Il explique notamment en quoi les recherches de Wheatstone et l'invention du stéréoscope marquent une rupture essentielle avec la pensée du XVIII^e siècle de la vision et participent à forger l'observateur moderne. En revenant sur certaines recherches et théories de la vision abordées dans cet ouvrage, je tenterai de mettre en avant de quelle manière le corps et l'appareil de base forment une entité indissociable et quelle est la nature de l'expérience spectatorielle du cinéma 3DS.

Le sujet observateur du XVIII^e siècle est intrinsèquement lié au dispositif de la chambre noire. Comme le souligne Crary :

(...), l'observateur est ici encore est un individu qui observe une projection sur un champ extérieur à lui-même, (...), l'observateur du XVIII^e siècle est confronté à un espace unifié est ordonné qui ne se modifie pas en fonction de son propre système sensoriel ou physiologique ; (...).¹⁸

Quant au témoignage des sens, « (...) (il) constitue pour le XVIII^e siècle un système unitaire et interdépendant ». ¹⁹

Cette pensée de l'unification des sens se constate, notamment, d'après Crary, dans l'intérêt porté au XVIII^e siècle au problème de Molyneux, ainsi que dans les réponses qui y sont apportées. La formulation proposée par John Locke et citée par Crary de ce problème se présente comme suit :

Supposez un aveugle de naissance, qui soit présentement au fait, auquel on ait appris à distinguer par l'attouchement un cube et un globe, du même métal, et à peu près de la même grosseur, en sorte que lorsqu'il touche l'un et l'autre, il puisse dire quel est le cube, et quel est le globe. Supposez que ce cube et le globe étant posés sur une table, cet aveugle vienne de jouir de la vue. On demande si en les voyant sans les toucher, il pourrait les discerner et dire quel est le globe et quel est le cube.²⁰

Indépendamment des réponses apportées à cette question par les nombreux chercheurs du XVIII^e, le fait est que le véritable problème étant de déterminer comment on passe d'un ordre sensoriel à un autre, met en lumière selon Crary l'hypothèse sous-jacente que les sens sont harmonisés

¹⁸ Jonathan Crary, *Techniques de l'observateur. Vision et modernité au XIX^e siècle*, op. cit., p. 96.

¹⁹ *Ibid.*, p. 101.

²⁰ *Ibid.*

et interdépendants. George Berkley, quant à lui, fait du toucher l'un des principaux modèles de la perception visuelle. Il tente de soutenir l'idée que la connaissance de l'espace et de la profondeur se constituent à partir d'une accumulation et d'un regroupement ordonné de perceptions sur un plan indépendant du sujet. Or, en démontrant expérimentalement le rôle de la vision binoculaire dans la perception du relief, Wheatstone apporte des preuves scientifiques de la non-validité de cette approche des sens et de l'observateur.

Cet appareil typique du XIX^e siècle, qui permet de construire le tangible (ou le relief) en se contentant de structurer les indices optiques (et d'intégrer l'observateur à l'ensemble dispositif), annihile le champ même où s'agence la connaissance du XVIII^e siècle.²¹

Ainsi, parce qu'il permet au sujet de percevoir le tangible à partir d'indices optiques seuls, le stéréoscope révèle l'autonomie de la vision. La perception n'est donc pas un système unitaire. La vue et toucher ne sont pas interdépendants dans la constitution de la connaissance de l'espace. Le stéréoscope amène également à la redéfinition du tactile et son inclusion dans la catégorie de l'optique, ouvrant notamment la voie vers la notion de vision haptique.

De plus, en intégrant le sujet à l'ensemble du dispositif expérimental, le stéréoscope rompt définitivement avec le modèle de la chambre noire. Dès lors, la vision ne peut plus être considérée comme un fait extérieur et objectif. Elle est un phénomène subjectif. La perception ne s'ordonne pas sur un plan indépendant du sujet mais dans son corps. Dans la même visée que les travaux de Wheatstone sur la vision subjective, Cray souligne ceux de Johannes Peter Müller et sa théorie de

²¹ *Ibid.*, p. 103.

l'énergie spécifique des nerfs. Ces recherches montrent que le sujet peut percevoir la lumière sans qu'il y en ait nécessairement, simplement en stimulant les nerfs. Cette expérience de la lumière en l'absence de tout point de référence contribue à l'apparition de la notion de milieux réfringents.

La théorie de l'énergie spécifique des nerfs jette les bases d'une modernité visuelle dans laquelle l'« illusion référentielle » se dévoile dans toute sa richesse. L'absence même de référentialité constitue le terrain sur lequel de nouvelles techniques instrumentales vont construire un nouveau monde « réel » pour l'observateur.²²

Parmi ces instruments on retrouve notamment le stéréoscope.

(...) le modèle Wheatstone expose pleinement la nature hallucinatoire ou artificielle de la vision (...) Il n'y a tout simplement rien en dehors de l'observateur. L'illusion du relief ou de la profondeur est donc un fait subjectif, et l'observateur, associé à l'appareil, est l'agent de la synthèse ou la fusion.²³

Ainsi il est possible de souligner quelques caractéristiques de l'image 3DS. Celle-ci est une perception purement subjective et totalement séparée du monde visible. « L'objet n'existe pas dans un rapport d'identité face à l'observateur, mais celui-ci l'intuitionne à partir d'images disjointes ou divergentes ».²⁴

Tout d'abord, l'image produite qu'on appelle aussi la stéréopsie est une perception de relief et de profondeur. Cette perception, bien qu'identique à celle de la vision directe, est une image réfringente. L'objet restitué dans la stéréopsie n'existe pas matériellement dans le monde. Il n'existe que dans un milieu réfringent. Néanmoins, celui-ci n'est pas

²² *Ibid.*, p. 143.

²³ *Ibid.*, p. 188-189.

²⁴ *Ibid.*, p. 179.

moins réel pour l'observateur que le véritable objet qui existe matériellement face à lui. C'est d'ailleurs ce qu'on remarque lors du visionnement d'un film 3DS. Contrairement au stéréoscope qui isole le spectateur de son environnement, l'appareil de base du cinéma 3DS l'accueille à l'intérieur dans la salle de projection où l'image stéréoscopique en mouvement va s'y déployer. Le spectateur voit simultanément, sans véritable distinction formelle, des objets en relief venant du monde réel : l'écran, les fauteuils, les autres spectateurs tout autour, etc., et d'autres appartenant au monde du film : personnages, décors, accessoires, etc. Pourtant, il est soumis à deux types distincts de stimuli. Le premier est issu du monde réel et le deuxième de l'image stéréoscopique. Or, le corps les reçoit et les traite de manière identique, créant des sensations visuelles équivalentes et interchangeables.

Ensuite, le corps du sujet percevant est à la fois le lieu et l'agent de sa synthèse. En tant que fait subjectif, elle n'existe que dans l'esprit du sujet. Que ce soit face au stéréoscope ou face à l'écran de projection du cinéma 3DS, rien ne flotte véritablement dans la salle. L'écran n'est pas creux. Il est tout aussi plat que le mur qui le porte. Il suffit d'altérer l'unité du dispositif technique, soit en retirant les lunettes ou en fermant un œil pendant la projection pour le constater. Par conséquent, le corps du sujet est une composante indispensable au fonctionnement de tout appareil stéréoscopique. C'est d'autant plus vrai que celui-ci « intuitionne » la profondeur et le volume en appréhendant les différences entre les deux images planes. C'est le phénomène de stéréopsis : « (un) processus mental (...) permettant la fusion des disparités rétinienne et leur interprétation pour la vision stéréoscopique ».²⁵

²⁵ Céline Tricart, *La pratique de la mise en scène en 3D relief. Technique et langage cinématographique*, op. cit., p. 21.

Ce processus mental est mécanismes ascendants. Il relève (comme on a pu le voir dans le premier chapitre de la première partie) de réflexes et de fonctionnements physiologiques. Il opère à partir d'indices objectifs, mesurables et quantifiables. Car, en utilisant les mêmes paramètres d'entraxe et de convergence, il est possible, grâce à l'appareil de base du cinéma 3DS, de reproduire à volonté et de manière identique chez tous les sujets percevant le même effet de profondeur et de relief. Cela confère une objectivité à l'image 3DS malgré sa nature subjective. C'est grâce à cette objectivité que son étude devient possible. Mais aussi que des outils d'analyse peuvent être conçus. Cela implique surtout que c'est en tant que machine physiologique que le corps est engagé par l'appareil de base. Pour reprendre Crary encore :

« (...) l'œil et l'appareil d'optique entretiennent un rapport métonymique : ce sont désormais deux instruments contigus, situés sur un même plan opérationnel et dotés de capacités et caractéristiques variables. Les limites et les défaillances de l'un seront palliées par les facultés de l'autre, et vice versa ».²⁶

Finalement, l'expérience spectatorielle qui découle de cette association est avant tout corporelle. C'est une expérience perceptive produite par le corps et pour le corps. Conçue indépendamment de tout référent extérieur, elle est la simulation d'une expérience qui possède les attributs du réel sans aucun recours aux composantes de l'expérience du monde réel. Tout comme le stéréoscope, l'appareil de base du cinéma 3DS inclut le corps parmi ces différentes composantes et forme un système clos. Dans ce système, se fabrique une forme de réel qui base sa réalité sur la seule capacité du corps à le produire.

²⁶ Jonathan Crary, *Techniques de l'observateur. Vision et modernité au XIX^e siècle*, op. cit., p. 189.

III. Le corps, lieu et producteur de l'image 3DS

On a vu précédemment que le stéréoscope expose la nature hallucinatoire de la vision. Cela a permis de montrer que le sujet, et plus précisément son corps, est un maillon indispensable au fonctionnement de cet appareil. Puisque celui-ci est à la fois le lieu et l'agent de la stéréopsie. Quelles seraient alors les implications de cette configuration sur l'expérience spectatorielle dans le cadre de l'appareil de base du cinéma 3DS ?

Tout d'abord, la nature corporelle et subjective de l'expérience du cinéma 3DS souligne son caractère individuel. L'image vue par deux spectateurs, se compose individuellement dans le corps de chacun. Or, le positionnement des corps face à l'écran impacte le positionnement du contenu de chaque image dans la salle. Comme le fait remarquer Céline Tricart dans les schémas²⁷ ci-dessous :

(...) pour un même écran et une même image 3D projetée, les objets formés apparaissent à des endroits différents, et avec des volumes différents : Plus on est proche de l'écran, plus la boîte scénique et les volumes s'écrasent. Par opposition, plus on en est loin, plus la boîte scénique s'étend et les volumes se distendent dans l'axe Z. De plus, l'excentricité des images virtuelles dépend aussi de la position latérale dans la salle...²⁸

²⁷ Céline Tricart, *La pratique de la mise en scène en 3D relief. Technique et langage cinématographique*, op. cit., p. 69 -70.

²⁸ *Ibid.*, p. 69.

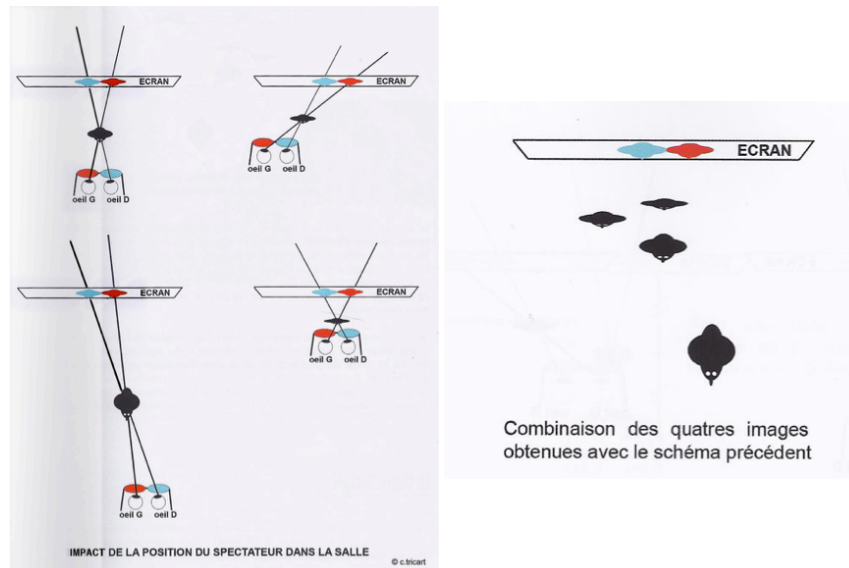


Illustration 8 : Impact de la position du spectateur dans la salle sur la forme de l'image ©c. tricart

Bien que la forme de l'image du cinéma 2D peut, elle aussi, subir une déformation perspective en fonction du positionnement des spectateurs dans la salle, celle-ci reste négligeable comparée à l'altération subie par l'image 3DS. Car, la déformation mise en avant plus haut impacte non seulement la forme des objets mais aussi leur positionnement. Autrement dit c'est la composition même de l'image dans l'espace qui est altérée.

Tricart fait également remarquer que :

La stéréoscopie est fondée sur un système de coordonnées relatives et non pas absolues. Le plus souvent, le stéréographe choisit de régler le relief de façon optimale pour une position dite « idéale » du spectateur : bien au centre de la salle de projection, est une distance équivalente à la base de l'écran.²⁹

²⁹ *Ibid.*, p. 70.

Le stéréographe est donc dans l'impossibilité de contrôler précisément ce que voit chaque spectateur. Cela vaut également pour le chercheur qui ne peut, lors de l'analyse de film, prendre en considération les multiples variations entre toutes les positions possibles dans la salle. De ce fait, dans le but d'optimiser ce travail de recherche, j'ai recours à la notion d'observateur. Par celle-ci, je désigne un point de vue spectatorial particulier à partir duquel je repense l'image 3DS. Lors des analyses d'extraits de films, l'observateur désigne la position dite idéale qui correspond au point de vue qui restitue le plus fidèlement le travail de mise en scène stéréoscopique.

Le choix du terme observateur rejoint celui de Crary qui le préfère à celui de spectateur pour ses résonances étymologiques.

Contrairement à *spectare*, racine latine de « spectateur », la racine d'« observer » ne signifie pas littéralement regarder (...) *observare* signifie « se conformer à respecter » : ainsi dit-on « observer » des règles, des codes, des consignes, des usages. Bien qu'il soit à l'évidence une personne qui voit, un observateur est par-dessus tout une personne qui voit dans le cadre d'un ensemble prédéterminé, une personne qui s'inscrit dans un système de conventions et de limitations.³⁰

Cette notion se différencie de celle de spectateur que je n'utiliserai dorénavant que pour désigner les personnes présentes dans la salle et qui partagent l'expérience de l'observateur. Ce choix de distinction a pour but de prendre en compte, au mieux, la spécificité de l'expérience proposée par l'appareil de base du cinéma 3DS et les choix techniques et artistiques faits par le réalisateur et le stéréographe.

³⁰ Jonathan Crary, *Techniques de l'observateur. Vision et modernité au XIX^e siècle*, op. cit., p. 33.

La distinction entre spectateur et observateur, permet de souligner le caractère individuel de l'expérience du cinéma 3DS sans écarter son caractère collectif. En effet, pour l'observateur, les objets ou personnages qui jaillissent vers lui, ne sont pas seulement face à lui, mais se positionnent également au-dessus, à droite, à gauche ou même derrière les autres spectateurs présents dans la salle. Tel que l'observateur la perçoit, l'expérience du film se fait dans un espace collectif. Pourtant, si les spectateurs qui l'entourent voient les mêmes éléments qui composent l'image, la forme et la disposition de ces objets dans la salle de projection sont spécifiques à chaque point de vue. De ce fait, elles sont propres à l'observateur et sa position. Dès lors, la distinction entre observateur et spectateur introduit une nuance qui rend compte de la dualité de cette expérience.

La notion d'observateur invite également à distinguer l'acte de voir dans l'expérience spectatorielle du cinéma 3DS de celui de la vie de tous les jours, ou dans d'autres formes d'art. Comme le fait remarquer Crary, les appareils d'optique de l'illusion du mouvement continu et de la restitution du relief impliquent « (...) une disposition particulière du corps dans l'espace, une gestion du mouvement, un déploiement des corps individuels, (...) ».³¹ Comparé à des pratiques telles que la peinture, la sculpture ou la photographie, le corps change de posture et de position. Il n'est plus libre de tourner autour de la sculpture, de se positionner à sa guise dans l'espace, ou de s'approcher et de s'éloigner du tableau. Il est dorénavant immobile, incorporé à l'appareil optique, le temps de la projection. C'est le fameux état de sous-motricité et surperception du

³¹ *Ibid.*, p. 50.

cinéma que souligne Christian Metz³². Le corps de l'observateur y est, comme, le souligne Crary³³, assujetti à l'expérience optique dont le déroulement temporel est préétabli. Or du fait de la configuration en système clos, l'appareil optique fait office de médiateur de la perception pour le corps qui la synthétise. L'acte de voir est dans ce cas de figure coupé du monde extérieur.

Le spectateur du stéréoscope ne voit ni l'identité d'une reproduction ni la cohérence obtenue grâce au cadre d'une fenêtre. Ce qui lui apparaît, c'est bien plutôt la reconstitution technique d'un monde déjà reproduit, fragmenté en deux modèles non identiques qui préexistent à leur perception sous une forme unifiée ou tangible. Il s'agit d'un bouleversement total du rapport entre l'observateur et la représentation visuelle.³⁴

Tout comme dans le cas du stéréoscope, l'acte de voir et l'objet perçu dans l'expérience du cinéma et particulièrement du cinéma 3DS sont radicalement différents de ceux des autres arts qui impliquent la présence du spectateur et de l'objet de la représentations dans le même lieu. Toutefois, une nuance existe. Alors que dans le cas du stéréoscope l'observateur n'est confronté qu'à l'image 3DS synthétisée, dans le cas du cinéma 3DS l'appareil de base reste constamment apparent. En effet, malgré la taille importante que peut avoir l'écran ainsi que le noir dans lequel le lieu est plongé, la salle de projection, son équipement ainsi que les spectateurs restent présents et perceptibles dans l'environnement de l'observateur. L'image 3DS restituée par le corps ne peut être totalement dissociée du lieu de la projection car il est son contenant. Elle ne se limite

³² Christian Metz, « Le signifiant imaginaire », *Communications*, n° 23, 1975, p. 35.

³³ Jonathan Crary. *Techniques de l'observateur. Vision et modernité au XIX^e siècle.* *op. cit.*, p. 169.

³⁴ *Ibid.*, p. 187-188.

pas à une surface comme cela peut être le cas du cinéma 2D. Elle est une restitution d'un espace filmique qui vient se superposer dans l'espace réel. Or, comme cela sera développé plus loin, ce chevauchement a des conséquences sur le rapport de l'observateur à l'image. Mais avant, il est important de préciser quelques détails sur la nature spatiale de la stéréopsie.

L'image 3DS n'est qu'une restitution partielle de l'espace. Pour l'observateur, la perception du relief stéréoscopique au cinéma ne peut pas être assimilée à celle de la sculpture ronde-bosse. Même son rapprochement du haut et bas-relief est limité par son aspect 2D 1/2. L'image stéréoscopique contient un nombre limité d'informations sur les éléments représentés. Elle est la reconstitution d'un point de vue unique. Bien qu'elle se base sur des indices binoculaires qui reconstituent un véritable relief, le spectateur ne peut ni tourner autour, ni même atteindre par un mouvement de la tête, des faces de l'objet représenté, qui seraient logiquement accessibles dans le cas d'un bas-relief.

Comme le met en évidence Claude Bailblé³⁵ l'image obtenue dans le cinéma 3DS est une image aspectuelle. Le dispositif de captation n'étant capable de capturer qu'un seul point de vue, bouger la tête lors de la restitution de l'image ne changera pas le point de vue perçu. L'image est verrouillée sur un aspect imposé. C'est-à-dire, bien que la perception de relief restitué soit basée, tout comme dans la vision directe, sur la disparité rétinienne, elle se limite à une « esquisse 2D1/2 » unique et centrée du point de vue du dispositif, prédéterminé au moment de la captation. Alors que dans les conditions réelles de perception, le sujet est apte à se déplacer

³⁵ Céline Tricart, *La pratique de la mise en scène en 3D relief. Technique et langage cinématographique*, op. cit., p 41.

pour compléter cette esquisse. « Dans le cas du cinéma en relief, il n'y a aucun moyen de passer au stade suivant de la représentation 3D ; qui est allocentrée (centrée sur les objets) et non plus égocentrée (centrée sur le point de vue du spectateur) (...) ».³⁶

Du fait du caractère « égocentré » de l'image dans le cinéma 3DS, voir un film en relief à plusieurs diffère des autres expériences collectives qui auraient lieu dans les conditions naturelles de perception. Pour mieux comprendre cet écart, prenons l'exemple du film de Werner Herzog, *Cave of forgotten dreams*. Ce documentaire propose l'exploration de la grotte de Chauvet-Pont d'arc au côté d'une équipe de scientifique. Or, il y a une différence essentielle entre l'expérience de la visite que propose le film à l'observateur et celle qu'il pourrait faire par lui-même. Dans le cas d'une véritable promenade, chaque individu est libre de se déplacer dans l'espace. Ainsi, la perception de chaque membre du groupe est différente de celle de son voisin en fonction de sa position puisque comme le fait remarquer James Jerome Gibson ³⁷ « l'environnement de chaque observateur est "privé", c'est-à-dire unique ».³⁸

L'environnement d'un individu c'est l'espace qui est aux alentours de son corps, ce qu'il perçoit. Il est impossible à deux individus d'être au même endroit au même moment. C'est pourquoi il est impossible à deux individus d'avoir le même environnement. Or, dans la salle de cinéma, face au film d'Herzog, le point de vue à partir duquel chaque observateur accède au lieu représenté est le même. C'est celui de l'image 3DS égocentrée qui restitue une esquisse 2D ½ de la portion d'espace qui est

³⁶ *Ibid.*

³⁷ James Jerome Gibson, Olivier Putois, et Claude Romano, *Approche écologique de la perception visuelle*, Bellevaux, Éd. Dehors, 2014. p. 61.

³⁸ *Ibid.*, p. 99.

aux alentours des deux caméras lors de la captation. L'image 3DS restitue donc une portion d'environnement. Autrement dit, l'appareil de base du cinéma 3DS permettrait à tous ceux qui assistent à la projection de partager simultanément le même environnement, de faire une expérience collective d'une perception, qui est par nature individuelle.

Cette idée a toutefois des limites. Tout d'abord, si on considère que la portion d'environnement filmique représentée est unique, il ne faut pas oublier que l'image 3DS se superpose à l'espace réel où les différents spectateurs ont des alentours distincts. La somme qui résulte de leur superposition diffère d'une position à une autre et ne peut donc aboutir à un environnement final unique.

Ensuite, bien que la portion d'espace capturée au moment du tournage soit singulière, la déformation de l'image 3DS en fonction du positionnement de l'observateur dans la salle, au moment de la projection a un impact sur l'unicité de l'environnement restitué. Tout comme l'image, sa forme et sa composition spatiale subissent de multiples altérations. À cela s'ajoute le problème de la spatialisation sonore. En effet, comme pour la mise en trois dimensions de l'image, la construction spatiale du son au cinéma se fait autour d'un point d'écoute idéale. Elle ne peut correspondre à toutes les positions possibles dans la salle. Ce phénomène est moins gênant en 2D qu'en 3DS. Car, l'image reste sur une surface localisée et fixe. Avec le déploiement de l'image dans l'espace de la salle de projection, une spatialisation du son concordante avec la composition de l'image devient quasiment impossible³⁹. Puisque, le personnage qui parle, à deux mètres de l'observateur assis au milieu de la

³⁹ Pour y arriver, il faudrait avoir un casque sur les oreilles de chaque spectateur, mais aussi de concevoir une bande sonore par position dans la salle.

salle est potentiellement au-dessus de la tête d'un spectateur A assis devant lui et à gauche d'un spectateur B assis plus à droite dans la salle. Or, la conception de l'espace sonore, en se basant sur un point d'écoute, ne permet pas de localiser le son correctement pour tout le monde. Elle peut convenir au positionnement de l'observateur. Dans ce cas, la spatialisation sonore pour les spectateurs A et B ne peut pas être cohérente avec leurs images. Étant donné que chacun d'entre eux perçoit le personnage devant lui mais à une position différente dans la salle de projection.

En somme, les contraintes de la projection collective introduisent des variations dans l'expérience que peuvent avoir les spectateurs de l'environnement proposé par l'image 3DS. Néanmoins, ces variations suffisent-elles pour écarter l'idée que l'appareil de base permettrait de faire d'une perception individuelle une expérience collective ?

Si l'environnement restitué subit bien quelques altérations, le point de vue égocentré capté, ainsi que la quantité d'informations à laquelle il donne accès sont, quant à eux, intacts. Aussi, la déformation de l'image 3DS n'atteint pas l'organisation de la distribution des éléments dans l'espace. Deux objets placés l'un devant l'autre préservent cette organisation dans l'espace pour tous les observateurs indépendamment de leur position dans la salle. En ce qui concerne également la déformation de l'image, il faut souligner que pour deux observateurs côte à côte, la différence qui peut être perçue est nettement moindre (voire négligeable), comparée à celle d'un observateur placé au fond de la salle ou très proche de l'écran. Dès lors, si on envisage la salle de projection en termes de zones localisées. Dans chacune de ces zones, quelques-uns feraient l'expérience d'un environnement identique. De plus, si l'on ajoute l'effet du noir dans lequel est plongée la salle de la projection qui permet de

concentrer l'attention de l'observateur sur l'écran, la présence du lieu se réduit, diminuant avec elle la disparité entre les environnements réels des observateurs qui se positionnent à l'intérieur de chaque zone. L'image 3DS devient l'élément visuel principal dans la constitution de leur environnement. Ils font, certes en nombre réduit, mais collectivement, l'expérience d'un environnement unique. Je dirais alors que l'ensemble de l'appareil de base du cinéma 3DS, sans parfaitement y arriver, tend à faire de l'expérience individuelle de la perception de l'espace une expérience collective.

Autrement dit, dans le cinéma 3DS, l'expérience individuelle de la perception devient un des objets de la représentation. Le corps n'y est pas seulement lieu et agent de l'image 3DS. Il est également l'un de ces référents. Cette expérience ne représente pas seulement des lieux, des objets et des personnages, elle représente également l'expérience perceptive d'être dans un lieu face à des objets et des personnages.

Comme l'a expliqué Vivian Sobchack au sujet du cinéma 2D :

Un film est un acte de vision qui se fait voir, un acte d'audition qui se fait entendre, un acte de mouvement physique et réfléchi qui se fait sentir et comprendre de manière réflexive. Projetée objectivement, exprimée visiblement et auditivement devant nous, l'activité de voir, d'entendre et de bouger du film signifie dans un langage omniprésent, primaire et incarné qui précède et fonde les significations secondaires d'une communication plus discrète, systématique et moins « sauvage ».⁴⁰

⁴⁰ « A film is an act of seeing that makes itself seen, an act of hearing that makes itself heard, an act of physical and reflective movement that makes itself reflexively felt and understood. Objectively projected, visibly and audibly expressed before us, the film's activity of seeing, hearing, and moving signifies in a pervasive, primary, and embodied language that precedes and provides the grounds for the secondary significations of a

Elle continue :

Le cinéma transpose ainsi, sans les transformer complètement, ces modes d'être vivant et consciemment incarnés dans le monde qui comptent pour chacun de nous comme expérience directe : comme expérience « centrée » dans cette existence particulière, située et uniquement occupée, ressentie d'abord comme « Ici, où le monde est sensible, ici où je suis ».⁴¹

Dans le cinéma 3DS, cette expérience incarnée est enrichie, intensifiée grâce aux stimuli stéréoscopiques. D'une part, le corps y est doublement mobilisé. Le processus de synthèse du mouvement et celui du relief et de la profondeur étant distincts, leur mise à contribution double la participation corporelle, au sens physiologique. D'autre part, la forme du relief 3DS, obtenue à partir des paramètres d'entraxe et de convergence, entraîne une ressemblance plus vive de l'image 3DS à l'expérience directe du monde, comparée à celle du cinéma 2D. Notamment parce que, la restitution du relief stéréoscopique s'accompagne d'une panoplie de sensations corporelles propres à l'expérience de l'espace.

Ainsi, l'introduction de la stéréoscopie dans l'appareil de base du cinéma rend la représentation de l'expérience directe plus importante, plus présente dans le film. La spatialisation de l'image et son déploiement comme environnement de l'observateur permettent dorénavant d'agir sur

more discrete, systematic, less "wild" communication. » Vivian Sobchack, *The Address of the Eye. A Phenomenology of Film Experience*, New Jersey, Princeton University Press, 1992, p. 3-4.

⁴¹ « Cinema thus transposes, without completely transforming, those modes of being alive and consciously embodied in the world that count for each of us as direct experience : as experience "centred" in that particular, situated, and solely occupied existence sensed first as "Here, where the world is sensible, here where I am" ». *Ibid.*

la corrélation entre le corps propre et le monde vécu mise en avant par Sobchack et que Maurice Merleau-Ponty appelle « l'être au monde ».⁴² Elle permet aussi d'en faire un objet de représentation.

Avant d'aller plus loin, il est important de faire un point technique sur la structure de la stéréopsie. Lors d'un petit inventaire, il s'agira de répertorier les différents éléments qui la composent ainsi que de décrire sa forme et ses limites. Ce travail permettra de mettre en avant la différence entre ce qui est perçu dans le cinéma 3DS et le cinéma 2D. Il permettra également de réunir des outils d'analyse formelle spécifique à l'image 3DS. Enfin, il permettra de se familiariser avec les possibilités de mise en scène stéréoscopique à partir de ses propres éléments techniques. Cette étape indispensable à l'appréhension de la forme de représentation cinématographique stéréoscopique permettra dans un second temps d'approcher les différentes sensations corporelles qui résultent de la mise en scène filmique 3DS.

A. Structure de l'image 3DS

À ce niveau de la recherche, on a établi que l'étendue de l'image stéréoscopique est limitée par le champ de vision binoculaire et les zones de confort visuel. En réalité, elle l'est aussi par le support de capture et de projection. Tout comme l'image cinématographique est limitée par le cadre, le contenu du volume de l'image stéréoscopique l'est également. La qualité d'information visuelle, à partir de laquelle l'image est restituée, est contenue dans la limite du cadre des deux images initiales. Toutefois, une fois restituée, la stéréopsis se déploie dans l'espace et le cadre seul ne suffit plus à en définir les limites. On parle alors de boîte scénique ou de

⁴² *Ibid.*, p. 38.

pyramide de vision : ce sont les appellations qu'on attribue au contenant de l'image stéréoscopique. Celui-ci est de forme pyramidale, à base généralement rectangulaire, déterminée par le format de l'image projetée sur l'écran.

Au sommet de la pyramide se trouve l'observateur à l'origine de sa restitution. Elle se déploie devant lui sans pour autant l'inclure dans son volume. En effet, du fait des limites de la zone de confort, le plan le plus proche de l'observateur à l'origine de la pyramide de vision reste à 50 centimètres de lui. Vers la profondeur, elle est continue jusqu'au plan des lointains, dit aussi l'infini. Cet infini est en réalité la limite de la vision binoculaire dans la profondeur qui mesure 200 mètres. Les bords latéraux de la pyramide de vision sont, quant à eux, déterminés par les bords de l'image projetée sur la toile.

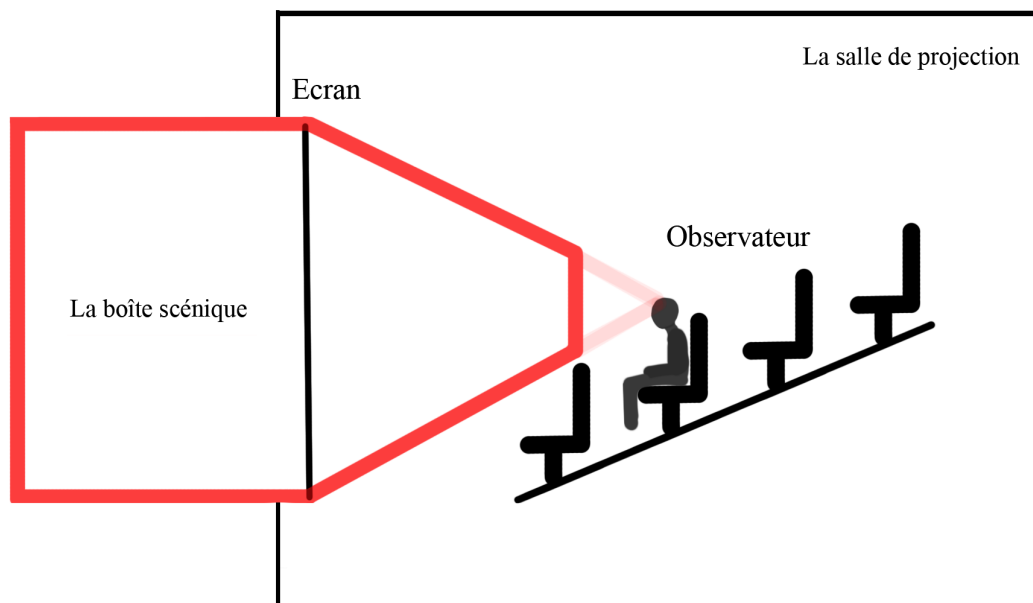


Illustration 9 : La boîte scénique

La boîte scénique est composée de deux parties : la zone de jaillissement et la zone creuse, séparées par la fenêtre. La zone creuse ou de relief positif est la zone de prolongement de l'image dans la profondeur du trou formé par l'image stéréoscopique. Elle continue jusqu'à la limite imposée par l'infini. Celle-ci peut être perçue comme « une continuité » de l'espace de la salle.

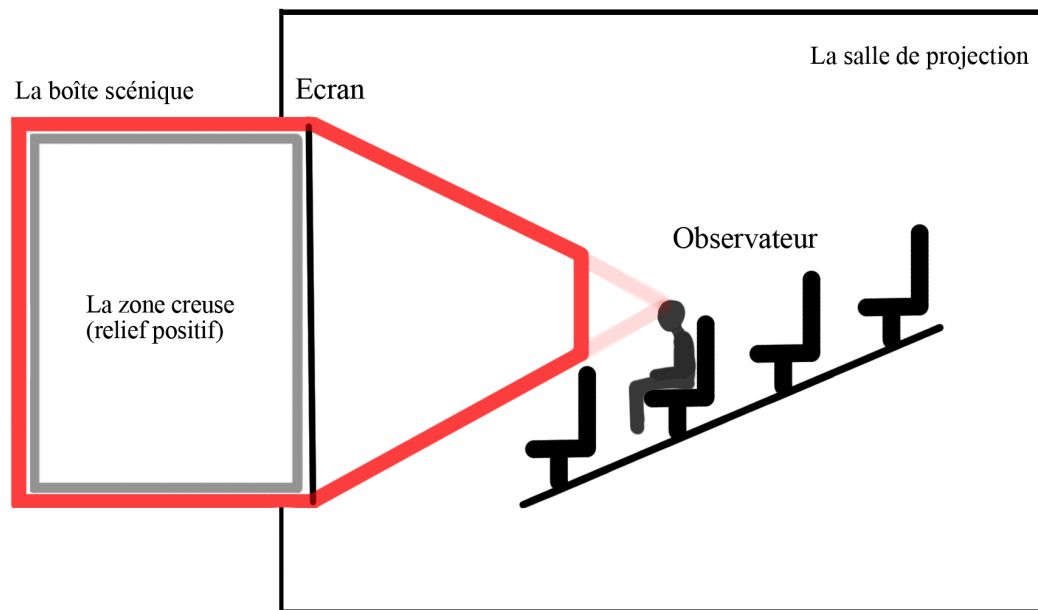


Illustration 10 : La zone de relief positif

La Zone de jaillissement ou de relief négatif, quant à elle, est la partie de la pyramide de vision qui se trouve devant l'écran. Elle se manifeste à travers des volumes protubérants qui jaillissent dans le lieu de la projection. Ces derniers indiquent la présence du volume représenté sans permettre de le délimiter. Malgré ses bords difficilement visibles, la

zone de relief négatif est limitée par ce qu'on a préalablement défini comme le plan le plus proche.

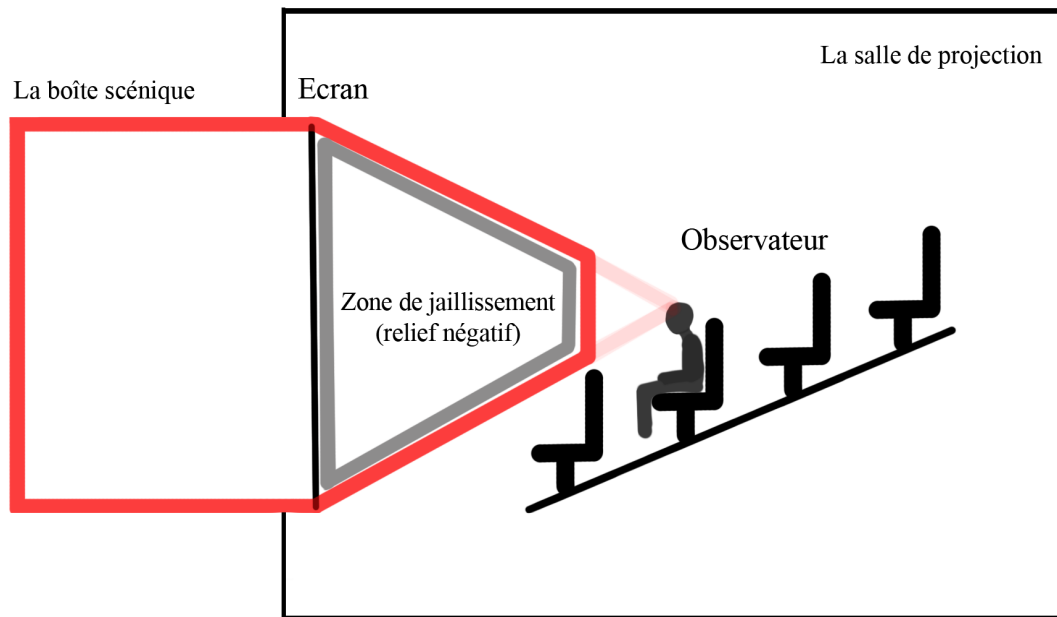


Illustration 11 : La zone de relief négatif

La notion de fenêtre est liée à celle de cadre. Ce dernier détermine la forme de la base de la pyramide de vision ; et par la même occasion il troue la surface de la toile pour former la zone creuse. Les bords du trou constitué par le cadre de l'image projetée forment les bords de la fenêtre. Comme le cadre, celle-ci délimite l'image en déterminant ses bords extérieurs. Seulement par l'abolition de la surface de la toile, le champ ne se limite plus par le cadre, mais se propage dans l'ensemble du volume de la pyramide de vision.

La fenêtre devient ainsi un lieu de passage, d'une partie de la pyramide de vision à une autre. Elle est à la fois un élément de jonction et de séparation. La fenêtre n'abolit pas totalement l'existence du cadre.

Cependant, elle renforce son appartenance à l'étape du tournage du film. Bien qu'il ne représente plus la limite de la boîte scénique, il dessine tout de même les bords des deux images droite et gauche qui sont à son origine.

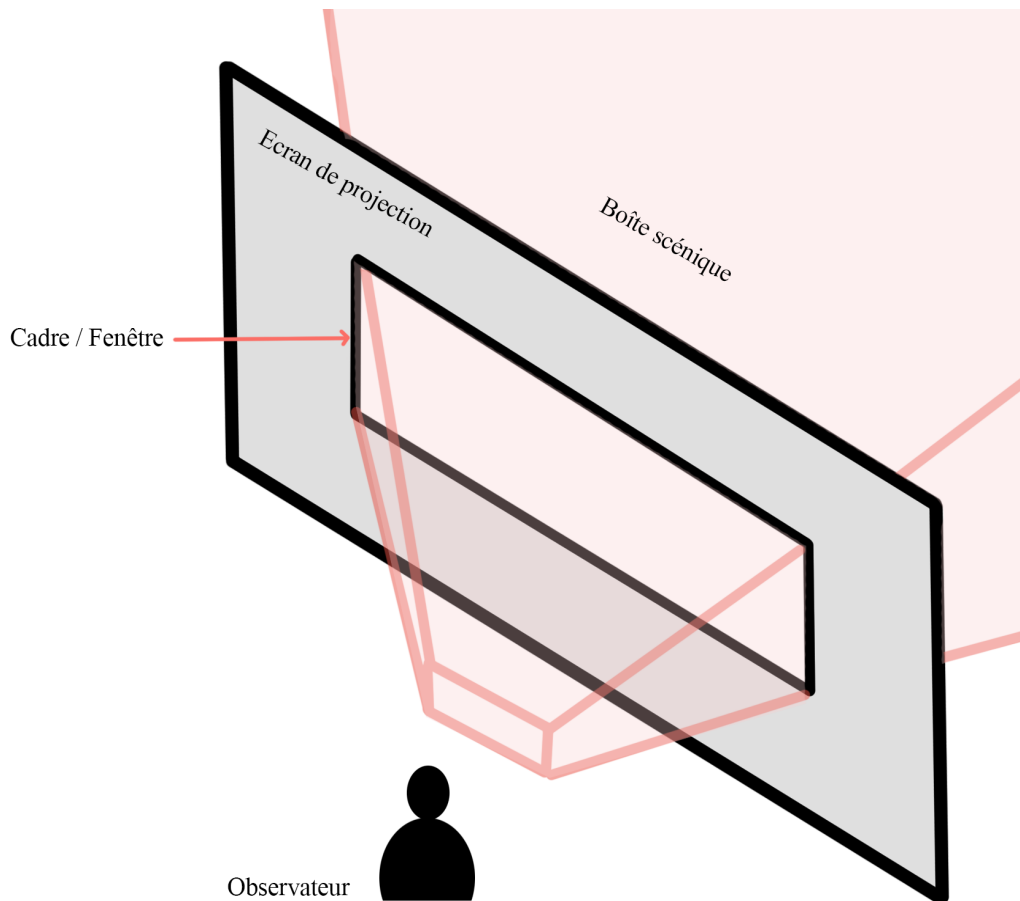


Illustration 12 : La fenêtre

Portée par le plan de fusion, la fenêtre est un point de repère. Elle est la frontière entre la zone creuse et la zone de jaillissement. L'emplacement de celle-ci correspond généralement à celui de l'écran dans la salle de projection. Elle renseigne ainsi l'observateur sur le positionnement de l'espace représenté dans le lieu où il se trouve.

Néanmoins, dans le cas où le stéréographe risque d'avoir ce qu'on appelle une violation de fenêtre⁴³, celle-ci peut être détachée de la surface de l'écran et se positionner dans la zone de jaillissement. C'est d'ailleurs pour cette raison qu'on la désigne dans ce cas de fenêtre flottante.

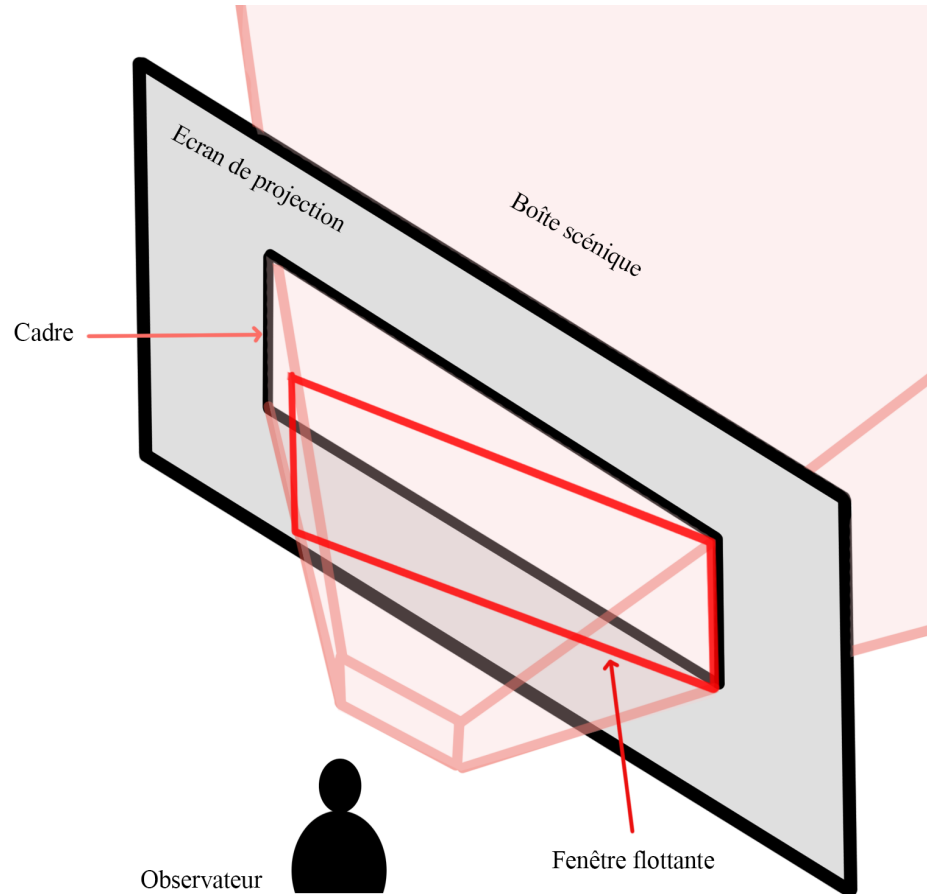


Illustration 13 : La fenêtre flottante

Il est important de souligner que le volume de la pyramide de vision est totalement exploitable. Il est néanmoins possible, grâce à la variation de l'entraxe, de n'en utiliser qu'une partie. On parle alors de boîte narrative.

⁴³ « Il intervient lorsqu'un effet de jaillissement est coupé par un bord cadre ». Céline Tricart, *La pratique de la mise en scène en 3D relief. Technique et langage cinématographique*, op. cit., p. 187.

La différence entre la pyramide de vision ou la boîte scénique et la boîte narrative vient du fait que les deux premières définissent un volume absolu aux limites fixes et rigides délimitées par des impératifs techniques et perceptifs, tandis que les limites de la deuxième sont régies par un choix de mise en scène.

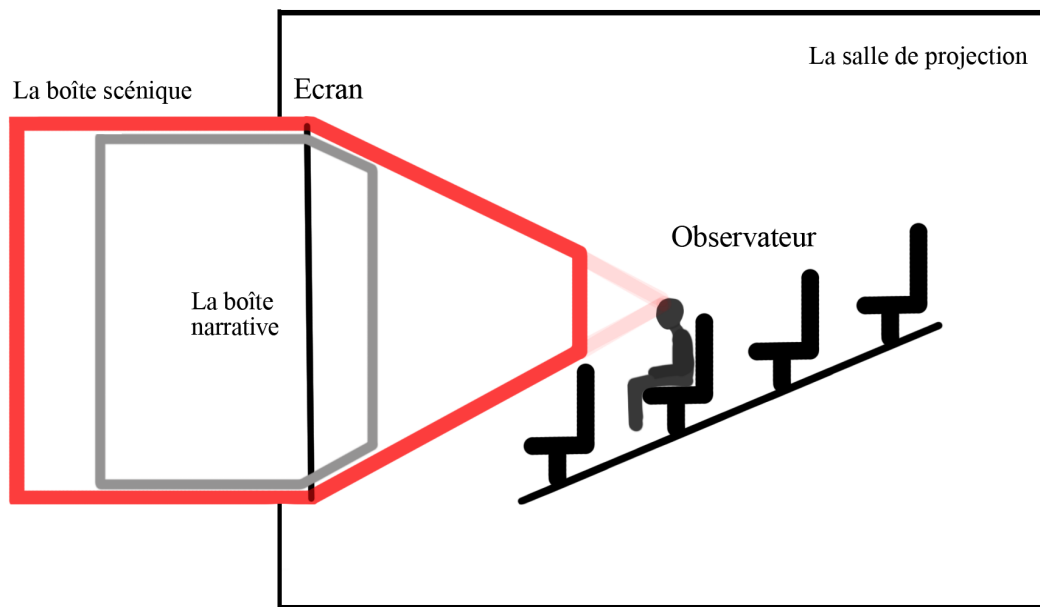


Illustration 14 : La boîte narrative

La boîte narrative contient l'environnement filmique proposé à l'observateur. Son volume peut être plus ou moins profond, d'une séquence à une autre, d'un plan à un autre, voire à l'intérieur d'un même plan. Ce budget de profondeur est alloué selon un parti pris formel du réalisateur et du stéréographe. D'ailleurs, ce parti pris ne se limite pas à la profondeur de la boîte narrative ; grâce à la convergence, son positionnement est également variable. La boîte narrative peut ainsi se positionner de manière plus ou moins proche de l'observateur.



Illustration 15 : Coraline d'Henry Selick (2009)

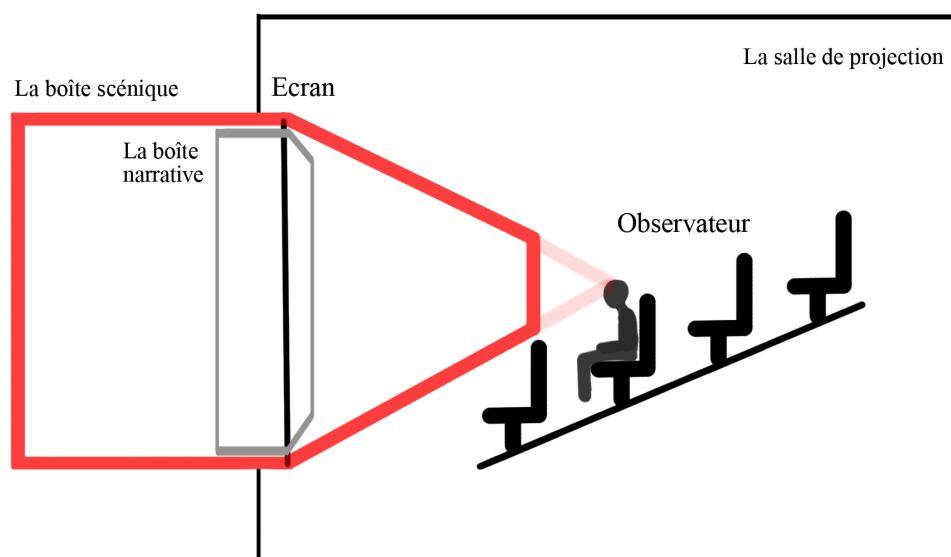


Illustration 16 : Schéma de la boîte narrative



Illustration 17 : Coraline d'Henry Selick (2009)

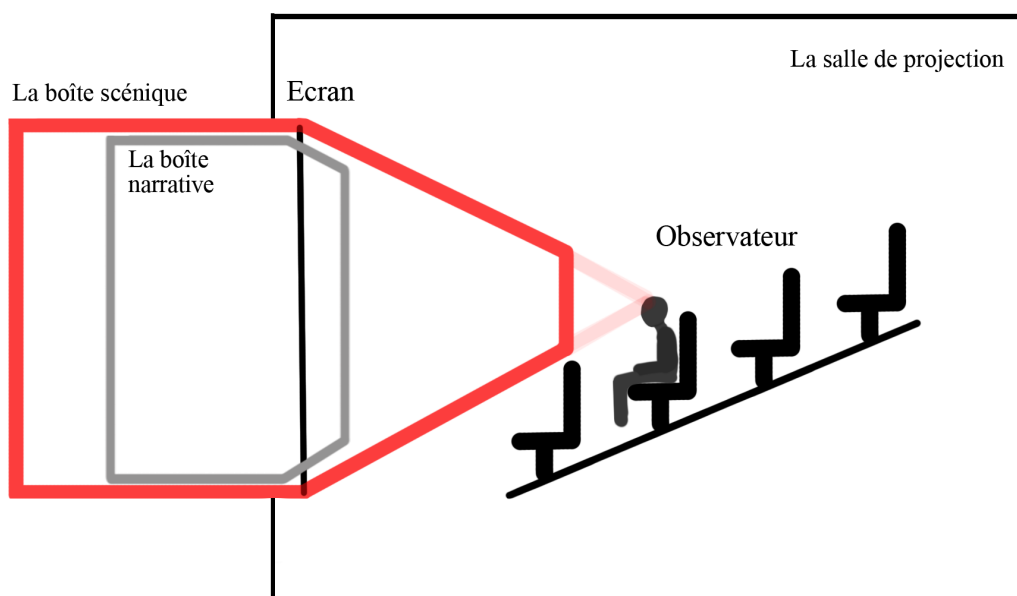


Illustration 18 : Schéma de la boîte narrative

La stéréopsie n'est donc pas une forme figée. En tant que technique de mise en scène, la stéréoscopie a pour principaux paramètres : l'entraxe et la convergence qui régissent la profondeur et le positionnement de la boîte narrative. Ces paramètres n'œuvrent pas sur un plan indépendant des autres outils de mise en scène cinématographique. Bien au contraire, la composition de l'image, son mouvement, la profondeur de champ, l'utilisation de la couleur, etc. ont un impact sur l'appréhension du relief dans l'image de la même manière que celui-ci impacte leur appréciation. Il est donc important que ce soit dans l'étude ou la conception de l'image cinématographique stéréoscopique de l'envisager à la lumière de l'ensemble des possibilités de l'appareil de base du cinéma 3DS.

1. Le champ filmique stéréoscopique

Par son déploiement dans l'espace, l'image cinématographique change donc de forme et de limites. Ces changements ont des répercussions sur les notions de champ et de hors-champ qui nécessitent une mise à jour.

Tout comme dans le cinéma 2D, la définition du champ en stéréoscopie demeure la portion de l'espace imaginaire représentée. Cependant, celle-ci n'est plus restituée sur une surface clairement délimitée par le cadre, mais dans le volume de la boîte scénique dont les limites sont en partie invisibles.

Le champ filmique stéréoscopique représenté dans la partie creuse de la boîte scénique ne diffère en rien de celui de l'image plane, il est visuellement délimité et indépendant de l'espace réel. La zone de jaillissement, en revanche, offre un tout autre cas de figure.

Du fait de la transparence de son contenant, les bords de l'image stéréoscopique, et par extension les limites du champ, sont généralement

imperceptibles pour l'observateur. Les éléments du film qui se trouvent dans la zone de jaillissement ne semblent séparés de l'espace réel par aucune limite franche. Ainsi, le champ 3DS peut se propager de part et d'autre de l'écran et atteindre le lieu de la projection. Il n'est donc pas seulement contenu dans la boîte scénique, il paraît l'être aussi dans la salle de projection.

De la même manière, du fait de l'invisibilité des limites de l'image 3DS, le champ et le hors-champ sont dans un affrontement perpétuel où chacun essaie de gagner du terrain au détriment de l'autre. Le hors-champ étant par définition absent et invisible, il effleure constamment le champ et le complète dans le volume de la boîte narrative sans véritable délimitation.

Lorsque les éléments du film jaillissent de manière protubérante dans la salle, comme dans l'exemple d'une scène de *Sammy's avonturen : De geheime doorgang* de Ben Stassen et Mimi Maynard (Illustration 19), où une partie du corps d'un serpent suspendu à une branche s'avance au plus près de l'observateur, la question se pose : où s'arrête le champ ? Ou encore, l'espace tout autour de la tête du serpent fait-il partie du champ ou du hors champ ? De même, l'observateur dorénavant présent dans le même lieu qu'une partie du serpent se positionne-t-il dans le champ ?

On voit bien, ici, que lorsque les éléments du film traversent la fenêtre et se positionnent dans la zone de jaillissement, une continuité est établie entre l'espace réel et l'espace filmique. Ces derniers se superposent et l'observateur semble se situer à la fois dans l'un et dans l'autre. On peut dire que l'absence de frontière claire entre le champ et le hors-champ ainsi que la superposition des deux types d'espaces produisent une forme d'ambiguïté quant à la nature de celui dans lequel se trouve l'observateur.



Illustration 19 : Sammy's avonturen : De geheime doorgang
de Ben Stassen et Mimi Maynard (2010)

Cette ambiguïté n'est pas forcément résolue lorsque la frontière entre le champ et le hors-champ est signifiée par la mise en scène en utilisant des éléments diégétiques. Dans le film *Iron Man 3* de Shane Black (Illustration 20), on a l'exemple d'un plan qui débute par l'arrivée d'une ancienne amie de Tony Stark chez ce dernier. Elle frappe à la porte d'entrée. La porte est vitrée. Elle se positionne sur le plan de fusion. Elle est perçue comme étant superposée sur la surface de l'écran. La mise en scène de l'espace donne l'impression que la fenêtre de la boîte scénique est obstruée par la vitre sur laquelle le personnage frappe. Il est possible d'en déduire que la boîte narrative se positionne entièrement dans la zone creuse. La limite du champ est claire. Il s'arrête au niveau de la fenêtre.



Illustration 20 : Iron man 3 de Shane Black (2013)

Dans cet exemple, comme dans le précédent, avec ou sans jaillissement, une partie du hors champ continu est superposée à l'espace de la salle. Dans le cas de la superposition de la vitre et de la surface de la toile, se crée un point de liaison entre l'espace filmique (le champ) et l'espace réel (le lieu de la projection). La surface de l'écran renvoie à la fois à un élément du film (la porte vitrée), et à un autre de la salle de projection (la surface de la toile). Par ce lien, le hors champ continu et la salle de projection se superposent. L'observateur perçoit la jeune femme frappant sur la surface de l'écran qui les sépare et non pas seulement sur la porte de Tony Stark.

Dans le premier exemple, la situation est plus épineuse puisqu'il n'y a pas de frontière claire. Toutefois, le contenu de l'action, à savoir ce serpent menaçant perçu du point de vue de la tortue qui s'avance vers le public, évoque une adresse directe à l'observateur. Le jaillissement du serpent et le plan en point de vue le mettent à la place de la victime potentielle. Il se sent concerné et situe son corps dans le hors champ continu. Il se perçoit ainsi faisant partie de la scène.

La mise en scène investit la salle de projection par le dessin plus ou moins clair des frontières entre le champ et le hors champ. Elle ouvre le champ des possibles quant à la nature de l'espace où se trouve l'observateur pendant la projection, en jouant de ses perceptions et de ses sensations. Mais au-delà de la question de la perceptibilité, il existe des limites concrètes entre le champ et le hors champ.

D'un point de vue purement technique, les frontières du champ sont posées par celles de la boîte narrative, elle-même limitée par la boîte scénique. Il existe donc des frontières réelles qui peuvent être calculées et situées dans l'espace.

Le volume que peut investir le champ dans la salle de projection est multiple et variable. Une variation issue à la fois d'impératifs techniques, de choix de mise en scène. Néanmoins, dans chacun des cas, la zone de jaillissement, par son positionnement dans la salle, scelle le lien entre espace filmique et espace réel. Ces deux espaces dorénavant communiquent par le contact de leurs frontières. En fonction de la clarté de cette frontière, un troisième espace contenu dans la salle de projection est établi : l'espace stéréoscopique ambigu.

Comme cela vient d'être démontré, l'espace ambigu n'a pas de limite spatiale fixe. Il est un espace de potentialités. Malgré l'existence de limites formelles, il peut s'étendre et rétrécir en fonction de la mise en scène. Il n'est, ni un espace filmique, ni un espace réel. Il résulte de la rencontre des deux. Il est à la fois un environnement matériel et immatériel. L'espace ambigu est introduit par le champ et accueilli par l'espace réel. L'observateur le perçoit comme le lieu de rencontre entre les éléments du film et ceux du monde réel.

En tant que lieu de passage, la fenêtre appartient à ces deux espaces. Elle est donc décisive dans la construction de l'espace ambigu. On peut facilement le remarquer dans le premier plan de la première séquence du film *The Croods* de Chris Sanders et Kirk DeMicco, où l'image passe du noir total à l'ouverture de la caverne par le père, vue de l'intérieur. Cela ouvre l'accès vers l'extérieur de la grotte qui se trouve dans la partie creuse de la boîte narrative. En disposant les parois de la grotte et le père de part et d'autre de la fenêtre, les premières du côté de la zone creuse et le deuxième au seuil de la zone de jaillissement, le père se retrouve dans le même espace que l'observateur et les autres spectateurs, tous plongés dans le noir.

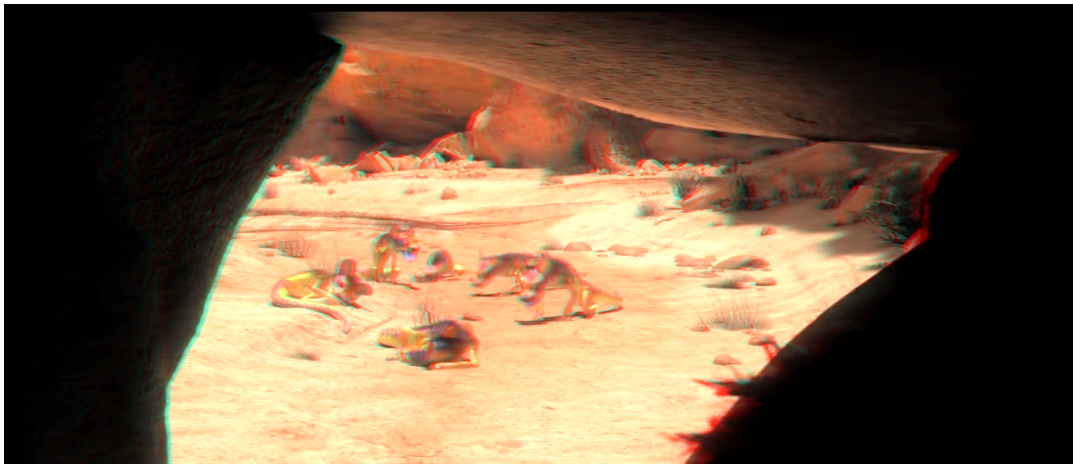


Illustration 21 : *The Croods* de Chris Sanders et Kirk DeMicco (2013)

Ainsi, le noir de la caverne se confond avec le noir de la salle de projection. La boîte narrative est positionnée totalement dans la zone creuse. En l'absence d'obstacles obstruant la fenêtre, il se crée une continuité implicite entre les deux espaces. La fenêtre est assimilée à l'ouverture de la grotte, et les murs de la salle sont perçus comme la

continuité de la caverne. Ainsi la salle de projection et la grotte ne font plus qu'un. C'est un même lieu qui n'existe que dans l'espace ambigu.

Cet espace est donc une vue de l'esprit. Il est abstrait, issu de la fusion de deux espaces concrets. Contrairement à l'espace réel et l'espace filmique, l'espace ambigu n'est pas perceptible par les sens. Il participe pourtant à l'élaboration d'une expérience plus intense du film. Il permet à l'observateur de s'inclure dans l'espace diégétique tout en restant en sécurité dans son fauteuil.

Dans le film *Gravity* d'Alfonso Cuarón, quand le personnage de la scientifique, joué par Sandra Bullock, se retrouve détaché du bras mécanique et propulsé vers le vide, elle s'engouffre dans la profondeur de la boîte narrative sur un fond noir de ciel étoilé. L'attention de l'observateur est focalisée à l'intérieur de l'image dans la profondeur.

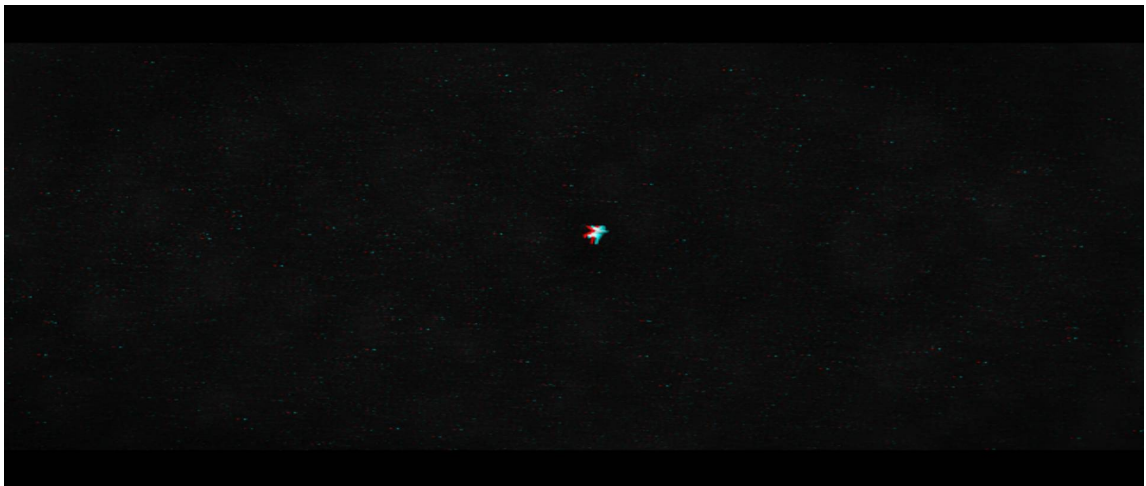


Illustration 22 : Gravity d'Alfonso Cuarón (2013)

Dans le noir, en l'absence de tout élément soulignant le cadre de la fenêtre, les murs de la salle tendent à s'effacer au profit de la profondeur

de l'espace stellaire. Pour l'observateur, l'image devient l'unique repère visuel de l'endroit où il se trouve. Dans ce cas-là, bien que le champ se limite à la partie creuse de la boîte scénique, grâce à la continuité spatiale, l'espace ambigu tisse un lien entre l'espace stellaire où se déroule l'action et la salle plongée dans le noir.

L'espace ambigu tend à neutraliser l'espace réel au profit de l'espace filmique. L'observateur ne se perçoit pas dans l'espace filmique mais son ancrage dans l'espace réel est affaibli voire supprimé. Ainsi, l'espace ambigu peut résulter, comme dans l'exemple du film *Iron Man 3*, de la fusion des deux natures d'espace. Ou encore, il peut être un espace qui n'est ni totalement l'un ni totalement l'autre.

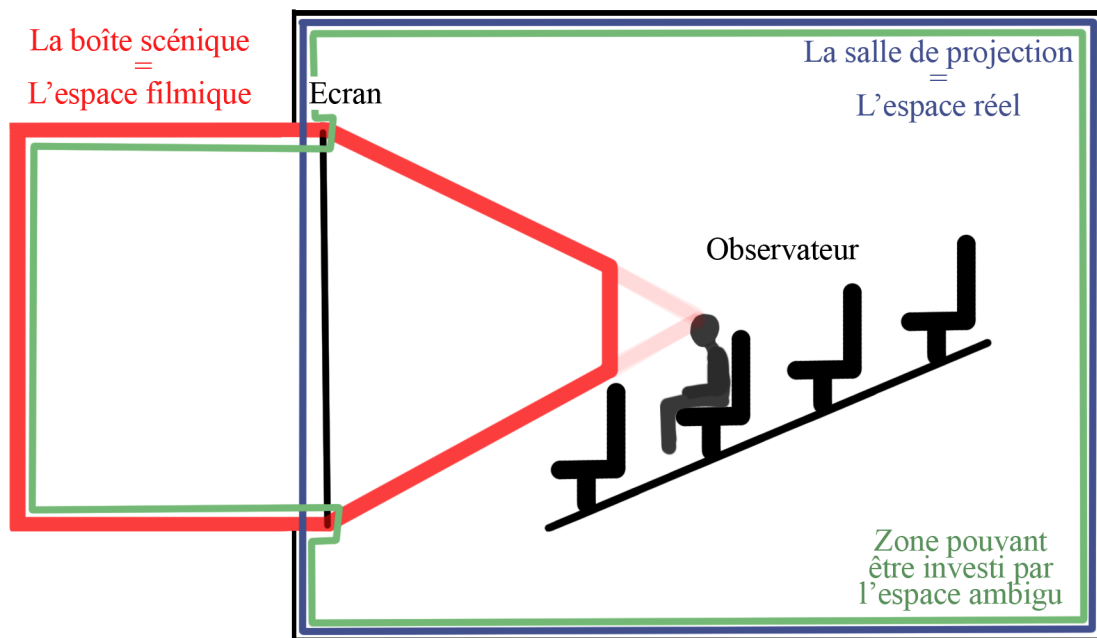


Illustration 23 : Superposition des trois espaces

Si les limites spatiales de cet espace ambigu sont poreuses, il possède néanmoins des limites temporelles, intrinsèquement liées au film. En effet, cet espace n'existe que pendant la durée du plan. À chaque changement de plan ou d'action, l'espace ambigu est remis à jour. Orchestré par les choix de la mise en scène, il se met en place, évolue et disparaît.

Dans l'exemple de *Sammy's avonturen*, l'espace filmique et l'espace réel sont séparés jusqu'au moment où le serpent traverse le plan de fusion en direction de la salle. Dès lors, l'ambiguïté se construit et puis s'arrête au moment où le plan se termine. C'est la communication des espaces de natures différentes dans un contexte donné qui permet d'élaborer l'espace ambigu.

Ainsi, le positionnement de la boîte narrative, les mouvements de caméra, la composition, la spatialisation sonore, sont autant d'éléments qui peuvent établir la communication entre l'espace filmique et l'espace réel et constituer l'espace ambigu. C'est leur combinaison qui crée une zone des possibles, dans laquelle le corps de l'observateur est transporté, dans un espace sans cesse en évolution. L'expérience du film devient alors celle d'un espace d'une nature nouvelle, où le réel communique avec le filmique.

Cependant, si la nature volumique de l'image est propice à l'installation d'une ambiguïté spatiale, on remarque que la situation représentée dans le plan et sa mise en scène sont décisives dans l'instauration de cette ambiguïté. Je reviendrai donc dans le chapitre suivant sur cette notion pour voir comment elle est mise au service de l'expérience filmique.

B. Les sensations corporelles produites

J'ai exposé jusque-là, le rôle du corps dans la production de l'image stéréoscopique en tant que perception. Celle-ci est liée à un certain nombre de stimuli objectifs et quantifiables. Ces stimuli sont traduits par le corps en une panoplie de sensations. C'est sur ces sensations que je vais à présent me pencher. S'agissant de sensations subjectives, corporellement éprouvées, dont la verbalisation n'est pas toujours évidente, je m'appuierai sur un ensemble d'illustrations et d'extraits de films 3DS qui me seront d'une grande utilité pour les décrire et les isoler. J'œuvrerai, parallèlement à les mettre en lien avec les techniques stéréoscopiques qui permettent au corps de les produire, appuyant le caractère objectif de ces sensations subjectives. Enfin, je tenterai d'ouvrir les pistes de leurs déclinaisons possibles.

1. La perception du relief stéréoscopique et les sensations de volume et de rondeur

Le relief stéréoscopique est certainement le premier trait de l'image 3DS qu'on perçoit. De cette perception se dégage à la fois une sensation de volume et de rondeur. Celles-ci sont d'autant plus éprouvées lorsqu'on met côte à côte le même plan issu de la version 2D et la version 3DS d'un même film.

Dans cet exemple tiré de *Cave of forgotten dreams*, la présence de boursouflures et de creux sur la paroi de la grotte est visible dans les deux plans. Toutefois, l'image 3DS a la capacité de procurer à l'observateur une véritable sensation de volume et de rondeur alors que la version 2D ne fait que la suggérer.

D'ailleurs il est intéressant de voir que l'appréciation du contenu de l'image change. La perception du relief dans l'image 3DS, comparée à

l'image 2D, permet de mieux rendre compte de l'ensemble des détails plastiques de la peinture rupestre. Elle amène l'observateur à constater la manière dont la typologie des parois a été prise en compte dans la réalisation de cette œuvre millénaire.

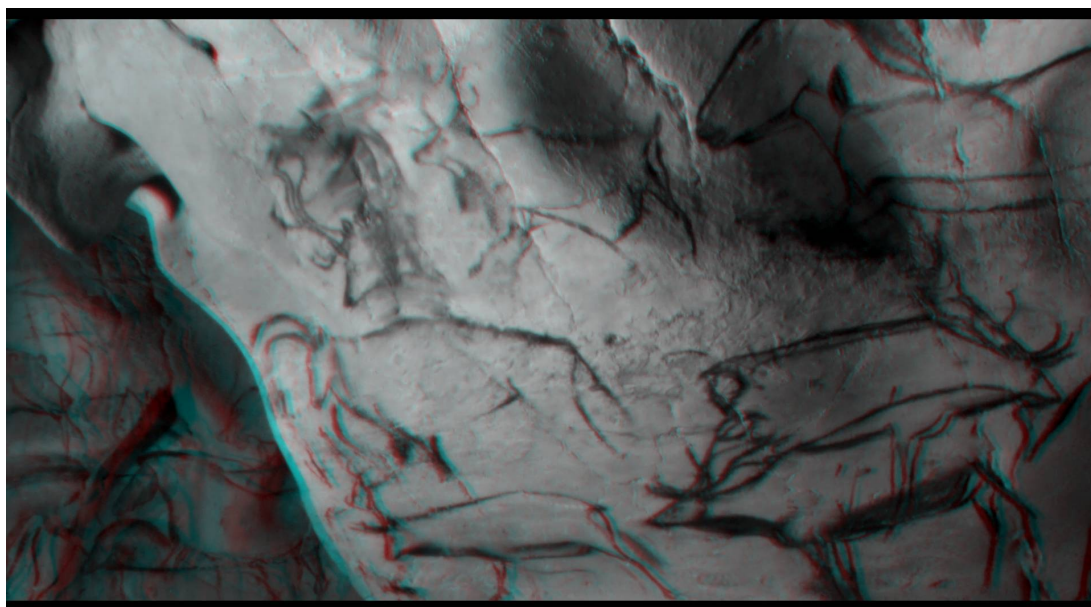


Illustration 24 : La différence entre les sensations de volume et de rondeur présente dans l'image 2D et l'image 3DS, Cave of forgotten dreams de Werner Herzog (2010)

On sait maintenant que la perception du relief est obtenue grâce au paramètre d'entraxe qui contrôle la taille de la boîte narrative. Ces sensations de volume et de rondeur sont elles aussi directement liées à ce paramètre. Effectivement, lorsqu'une image est représentée dans une boîte narrative peu étendue, le volume des objets et du décor qu'elle contient semble écrasé ou très proche de ceux de l'image 2D. À l'inverse, une boîte narrative étendue accentue les sensations de volume et de rondeur. Toutefois celles-ci peuvent également être accentuées par des indices monoculaires qu'on utilise déjà dans le cinéma 2D. Les mouvements de caméra, le choix de la focale et la profondeur de champ participent considérablement à sculpter le relief stéréoscopique et à aiguïser les sensations qui en découlent.

Notons tout de même que la taille de la boîte narrative est incapable d'insuffler du volume dans un objet plat. La forme initiale de l'objet représenté est déterminante sur les sensations de volume et de rondeur qu'il peut procurer. Ainsi, il est possible d'avoir une boîte narrative très profonde mais contenant des objets plats. On retrouve cet exemple dans le générique de *Oz the Great and Powerful* de Sam Raimi (Illustration 25). Malgré l'extension de l'image, le décor est composé de différentes couches d'aplat qui s'étalent jusqu'au fond la partie creuse. Dans le cas présent, la tridimensionnalité de l'image n'apporte pas de sensation de volume à ces éléments, bien au contraire. Elle accentue celle de leur bidimensionnalité.



Illustration 25 : Oz the Great and Powerful de Sam Raimi (2013)

2. La perception des distances et les sensations de profondeur et de proximité

La perception des distances dans le cinéma 3DS est liée à la profondeur de la boîte narrative ainsi que la composition dans l'espace de la scène filmique.

Lorsque la stéréographe choisit une distance d'entraxe, il détermine sa profondeur. Il établit ainsi un budget de profondeur. « Le budget de profondeur informe sur la taille de la boîte narrative (...) au sein de la boîte scénique »⁴⁴.

Le budget de profondeur est une notion technique qui illustre l'intensité globale du relief stéréoscopique de l'image en faisant la somme des deux valeurs de la Parallaxe⁴⁵ maximale dans la zone positive et dans la zone négative. La distance qui sépare les images gauche et droite détermine le positionnement de l'objet à l'intérieur de la boîte scénique lors de sa restitution. Les images gauche et droite pouvant être inversées

⁴⁴ *Ibid.*, p. 71.

⁴⁵ La distance qui sépare les images droite et gauche.

selon le positionnement de l'objet dans la pyramide de vision, la valeur de la parallaxe peut être positive ou négative. Par conséquent, sur un écran de 10 mètres, une parallaxe de -200 millimètres positionne l'objet dans la zone de jaillissement ; inversement, une parallaxe de 150 millimètres place l'objet représenté dans la zone creuse.

Cette distance varie selon la taille de l'écran. Pour ne pas avoir à spécifier systématiquement la taille de celui-ci, une convention a été adoptée, qui convertit cette distance de séparation en pourcentage de la taille totale de l'écran. Ainsi, si la parallaxe de 50 millimètres est la séparation maximale des lointains, elle équivaut à 0,5 % dans l'espace positif, et si l'intensité du jaillissement maximal est due à une parallaxe de -200 millimètres, elle équivaut à 2 % dans l'espace négatif. Dans ce cas, le budget de profondeur de cette image se calcule comme suit : $0,5+2=2,5$ %.

Une image dont le budget de profondeur est de 0 % est une image plane. Or, une image dont le budget de profondeur est de 3 %, contient une boîte narrative profonde. « À titre indicatif, le depth budget (budget de profondeur) moyen d'un programme destiné pour la télévision est compris entre 2,5 et 3,5 %, celui d'un long métrage de cinéma entre 1,5 et 3 % (...) ».⁴⁶

⁴⁶ Céline Tricart, *La pratique de la mise en scène en 3D relief. Technique et langage cinématographique*, op. cit., p. 71.

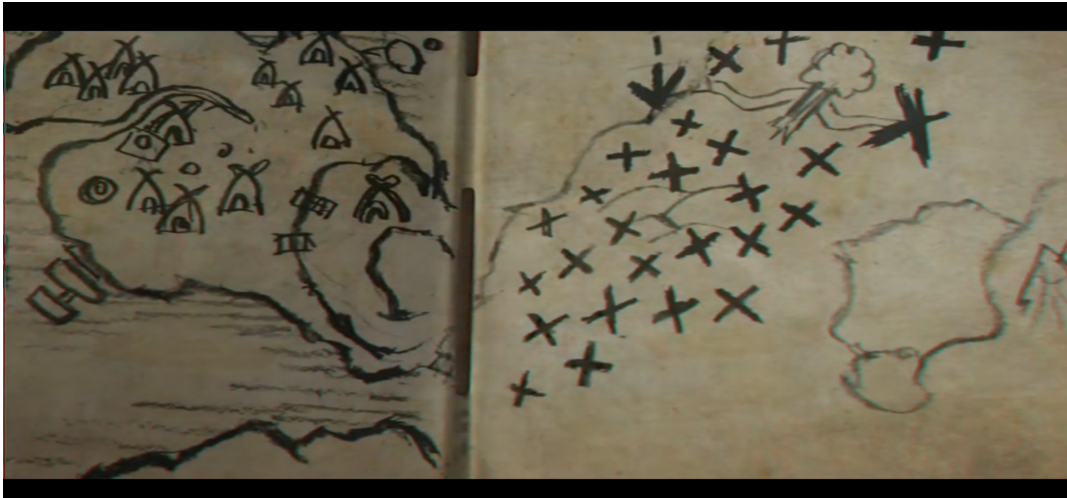


Illustration 26 : Une image avec un budget de profondeur proche de 0 %, How to train your dragon de Chris Sanders et Dean DeBlois (2010)

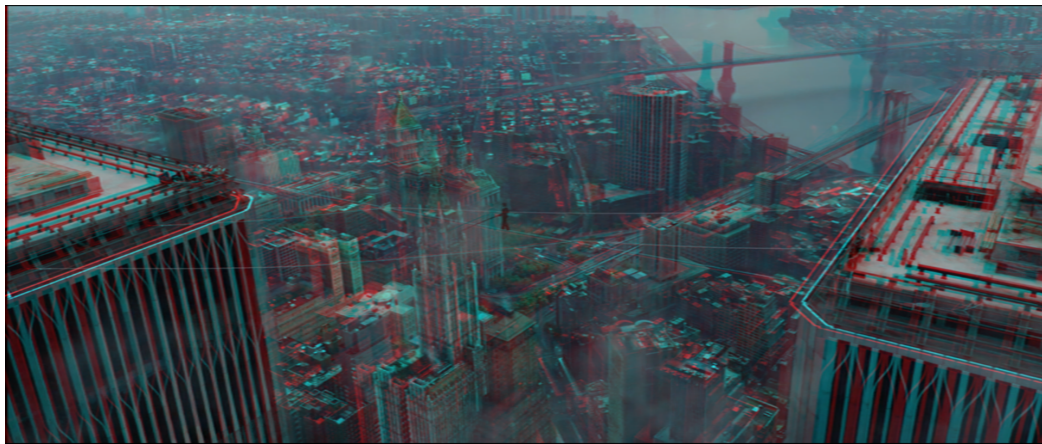


Illustration 27 : Une image avec un budget de profondeur important, The Walk de Robert Zemeckis (2015)

Faire varier la profondeur de la boîte narrative en variant le paramètre d'entraxe revient à modifier la distance qui sépare ses limites avant et arrière dans l'axe de profondeur. Cela impacte le volume de l'image mais aussi la portion d'espace qu'elle occupe. Le contenu

filmique s'étale ainsi de manière plus ou moins importante devant l'observateur mais aussi à proximité de lui. Il devient dès lors possible de composer l'image dans l'espace.

Dans ce plan du film *Alice in Wonderland* de Tim Burton, il est face à une boîte narrative assez profonde. En avant plan, au seuil de la fenêtre, se trouve le personnage de La Reine Rouge, joué par Helena Bonham Carter, accompagnée par son valet dodo. En arrière-plan, dans la zone de relief positif, il aperçoit le château dans la profondeur de la boîte scénique. Puis, entre ces deux plans, se déploie un intervalle de profondeur intermédiaire. Il s'étend des murs du jardin jusqu'au personnage féminin à gauche de la fenêtre et contient l'ensemble de la cour de la reine.



Illustration 28 : Composition du plan dans la profondeur, *Alice in Wonderland* de Tim Burton (2010)

La notion de boîte scénique prend ici tout son sens. L'image 3DS est structurée dans l'espace sur trois niveaux comme sur une scène. Dispersés dans le volume de la boîte scénique, ces personnages sont perçus par l'observateur à différentes distances. Or, plus la boîte narrative est profonde, plus les distances représentées et donc perçues pourront être importantes.

En tant qu'agent de la perception, l'observateur se trouve au sommet de la pyramide de vision. Sa position épouse non seulement le point de vue de l'environnement représenté mais fait également office de repère dans la structure de l'espace filmique. La perception des distances se traduit alors en une sensation de proximité. Dans l'exemple du plan d'*Alice in Wonderland*, l'observateur se sent physiquement plus proche de la position de la reine de cœur que de l'enceinte du château ou du reste de la cour.

Concernant la perception des distances ou des grandeurs, il serait intéressant de s'arrêter sur un fait que remarque Edmund Burke : « (...) il y a certains sens et certains modes dans lesquels une même quantité d'extension produira de plus grands effets que dans d'autres ». ⁴⁷ Il souligne notamment la différence entre l'impact de la perception de la longueur, la hauteur et celui la profondeur. Il désigne la longueur comme la dimension qui a le moins d'effet, suivie par la hauteur et enfin de la profondeur. Il prend l'exemple du peu d'effet que peut produire la longueur d'un terrain de cent verges comparées à la hauteur d'un rocher de même dimension. Celle-ci restant toujours moins importante que l'impact de la profondeur d'un précipice toujours de la même dimension.

⁴⁷ Edmund Burke, *Recherche philosophique sur l'origine de nos idées du sublime et du beau. Traité d'esthétique innovant*, traduit par Lagentie de Lavaisse, Asnières sur Seine, Gravitons, 2016, Empl. 1133.

Ces observations sont tout aussi pertinentes dans le cas de la perception des distances dans le cinéma 3DS. Car, face à deux boîtes narratives d'un budget de profondeur équivalent, celle contenant un paysage avec un horizon au loin aura moins d'impact que celle représentant un point de vue plongeant du sommet d'un gratte-ciel. Bien qu'initialement issu de la perception d'une même distance, l'impact du budget de profondeur de l'image sera différemment ressenti en fonction de l'orientation du contenu de celle-ci.

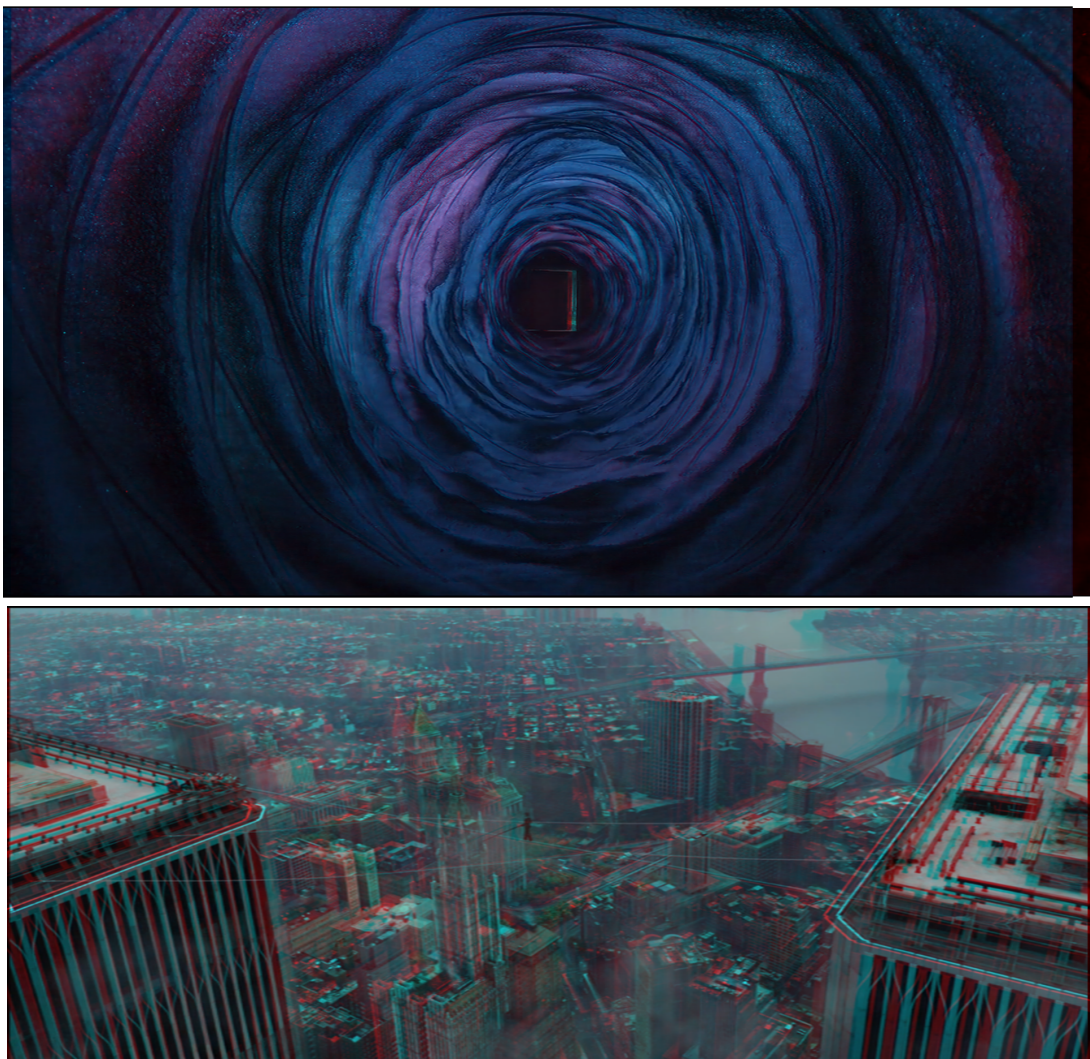


Illustration 29 : Comparaison de l'impact de deux boîtes narratives de profondeur similaire, Coraline d'Henry Selick (2009) et The Walk de Robert Zemeckis (2015)

De manière générale, la taille de la boîte narrative varie d'un plan à un autre ou d'une séquence à une autre. Toutefois, la variation de son budget de profondeur peut se faire pendant la durée du plan. On peut voir un exemple de cette pratique dans le film *Coraline* de Henry Selick, où un trou sombre se déplie et se transforme en un tunnel mystérieux par extension de la profondeur de la boîte narrative (Illustration 30).

Lors de cette transformation, le déploiement en accordéon du tunnel s'accompagne de l'augmentation progressive de la distance qui sépare l'observateur du fond du tunnel. La sensation de profondeur s'accroît et intervient sur l'appréhension du lieu représenté. Il ne s'agit pas, comme dans le cas du travelling compensé, de signifier la dilatation ou de compression de l'espace filmique par un effet de style, mais d'agir objectivement sur sa structure et son volume. Bien que le plan soit fixe, du début à la fin, la porte au fond du tunnel n'occupe plus la même position dans l'environnement de l'observateur. Ainsi, dans le cinéma 3DS l'espace filmique devient totalement malléable ; il s'étire et se rétrécit au gré des impératifs de la mise en scène.

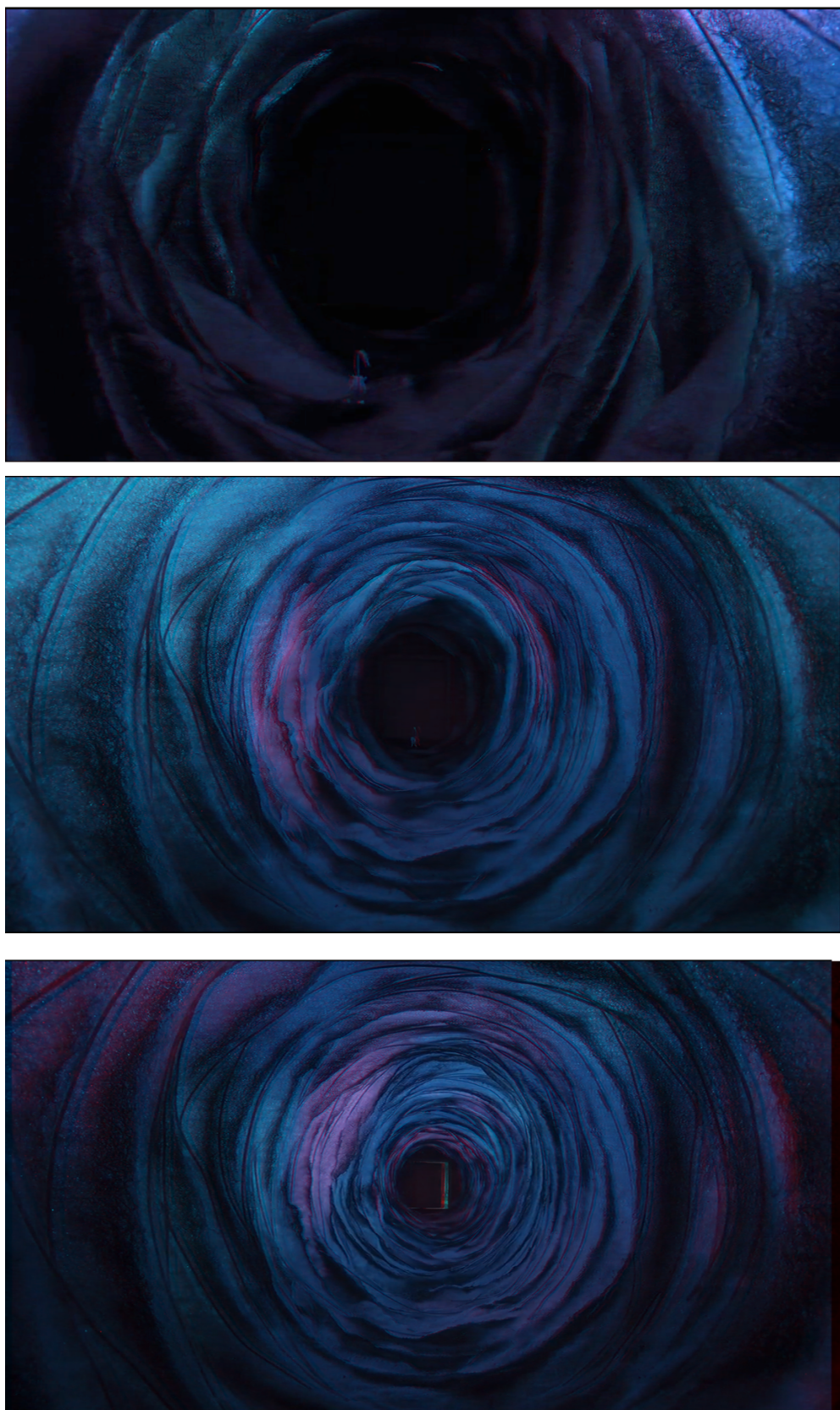


Illustration 30 : Augmentation de la profondeur de la boîte narrative pendant la durée du plan, Coraline d'Henry Selick (2009).

Dans le cas de figure où la boîte narrative est moins volumineuse que la boîte scénique. Le stéréographe doit décider de son positionnement dans la profondeur. Grâce à la convergence, il détermine quel objet sera positionné sur le plan de fusion, au niveau de la surface de l'écran. Ce choix impactera le positionnement de l'ensemble des éléments de la scène dans le lieu de la projection ainsi que la compréhension de l'organisation des espaces filmique et réel.

Les positionnements de la boîte narrative peuvent être regroupés sous trois grandes possibilités. Tout d'abord, la boîte narrative peut être totalement positionnée dans la partie creuse. Dans le plan tiré du film *Iron man 3* avec le personnage féminin et la porte d'entrée vitrée positionnée sur le plan de fusion, l'observateur perçoit le personnage derrière la surface de l'écran. Il se trouve dans un lieu différent du sien. La surface de la fenêtre obstruée par une vitre fait office de séparation. L'espace filmique et l'espace réel sont alors ressentis comme distincts.

Ensuite, la boîte narrative peut se positionner dans la partie en jaillissement. On revient à l'exemple du plan au serpent dans *Sammy's avonturen: De geheime doorgan* (Illustration 19). Dans ce plan, la boîte narrative est dans la zone de jaillissement. L'observateur perçoit alors le serpent flotter dans la salle de projection, au-dessus des spectateurs. Ce type de plan est récurrent dans ce film. Car, lorsque ce sont des personnages (tortues, poissons, etc.) qui flottent, détachés de tout élément de décor (Illustration 31), la disposition de la boîte narrative dans la zone de jaillissement tend à procurer la sensation que l'ensemble de la salle est immergé sous l'eau.



Illustration 31 : Sammy's avonturen : De geheime doorgang de Ben Stassen et Mimi Maynard (2010)

Le positionnement de la boîte narrative de façon exacerbée dans la zone de jaillissement favorise la création d'effets spectaculaires. La sensation de proximité y est très vive. Car les éléments du film s'immiscent dans un espace qui leur est interdit dans le cinéma traditionnel. Ce genre d'exemples est une illustration de la superposition de l'environnement filmique et de l'environnement réel. Comme j'ai pu l'évoquer plus haut, les stimuli issus de la vision directe et ceux issus de l'image sont unifiés par le corps. Ce dernier ne perçoit pas deux environnements mais un seul, dont les composantes réelles et imaginaires se superposent. Pour l'observateur, les personnages du film dans la zone de jaillissement sont perçus et ressentis tout autant à portée de main que la tête du spectateur assis à deux rangées devant lui ; pour peu qu'il ne tende pas la main pour les attraper.

Enfin, le troisième positionnement est le plus répandu dans les films stéréoscopiques. La boîte narrative s'y positionne à cheval entre les deux zones de relief. L'observateur perçoit les éléments du film de part et d'autre de la fenêtre. Ce positionnement crée une sensation de continuité entre les lieux filmique et réel. C'est le cas du plan du film *How to train your dragon* de Chris Sanders et Dean DeBlois, où le dragon, initialement dans la partie creuse de l'image, avance vers l'observateur jusqu'à traverser la fenêtre et jaillir dans la salle.



Illustration 32 : Avant et après la traversée de la fenêtre, *How to train your dragon* de Chris Sanders et Dean DeBlois (2010)

Dans ce troisième type de positionnement, la sensation de continuité des espaces que l'observateur ressent est à la fois liée à la restitution homogène des deux espaces mais aussi au mouvement. Le déplacement des éléments filmiques qui traversent la fenêtre pour accéder à la salle de projection intervient sur la sensation de leur proximité et crée un pont entre les deux espaces.

Perçue par l'observateur en fonction de la position de son corps, la variation de la profondeur de la boîte narrative et de la position qu'elle occupe dans la boîte scénique font varier les distances qui le séparent des éléments du film. Cette variation sollicite la faculté de la vision binoculaire à évaluer les distances et instaure une sensation de proximité.

Aussi, par le biais de la disposition des éléments dans l'image et leur déplacement, la mise en scène permet d'établir des liens entre les deux espaces filmique et réel qui vont participer ou non à consolider cette sensation. En effet, selon l'anthropologue Edward T. Hall. « La perception de l'espace chez l'homme est dynamique parce qu'elle est liée à l'action - à ce qui peut être accompli dans un espace donné - plutôt qu'à ce qui peut être vu dans une contemplation passive ».⁴⁸ Autrement dit, il y a une relation entre l'action, la distance à laquelle elle a lieu par rapport à l'observateur et son appréhension par ce dernier. La proximité du positionnement du corps vis-à-vis de l'action affecte la mobilisation de l'observateur et influe sur son implication et son empathie à l'égard de ce qu'il voit.

⁴⁸ Edward Twitchell Hall et Françoise Choay, *La dimension cachée*, traduit par Amélie Petita, Paris, Éd. Du Seuil, 1991, p. 145.

Mettant en avant la possibilité de moduler la distance entre l'observateur et le contenu de l'image en stéréoscopie, François Garnier⁴⁹ avait proposé lors du colloque *stéréoscopie et illusions*, l'utilisation de l'échelle de proxémie de Hall. Elle serait un équivalent stéréoscopique de la notion graphique de valeur de plan au cinéma monoscopique. L'application de cette échelle au cinéma 3DS nécessite tout de même la mise en avant de quelques réserves. Car, Hall lui-même insiste sur la relativité culturelle de l'organisation de son repère. Les rapports interindividuels et le rapport à la distance d'interaction changent en fonction des cultures et des régions du monde où des éléments tels que la parenté des individus, les appartenances sociales (caste et hors-caste) ou encore leur statut social changent la nature de la relation entre individus et la proximité qu'ils ont dans leurs interactions. Toutefois, il souligne que la prise de conscience de l'enveloppe spatiale, l'identification de ces différentes zones affectives ainsi que celle des activités, des relations et émotions qui leur sont respectivement associées, sont aujourd'hui admises. Elles présentent une importance considérable dans la compréhension de nos sociétés et du comportement humain. D'un autre côté, il ne faudrait pas oublier que la nature même de l'image 3DS élimine un nombre important de stimuli qui ont participé à établir l'organisation proposée par Hall. L'odeur, la chaleur irradiée par les corps mais aussi le contact sont absents en stéréoscopie. De la même manière, le seuil de limite de convergence dresse une limite à la proximité possible au cinéma 3DS. C'est sans doute pour cela que Garnier ne reprend pas l'ensemble de

⁴⁹ François Garnier, « Un cinéma qui touche : vers un cinéma relief d'auteur, de l'émotion au sensible », communication présentée lors du *Colloque Stéréoscopie et illusion. Les arts trompeurs, Machines, Magie, Médias* à l'ENS Louis-Lumière, Saint-Denis, 2016.

l'organisation en quatre échelons, composée des zones de distance intime, personnelle, sociale et publique. Mais il n'en garde que les trois derniers.

La zone de distance personnelle serait celle de l'émotion. Elle comprend un intervalle de distance qui s'étale de la position la plus proche de l'observateur que le confort visuel permet jusqu'à 125 cm. Dans cet intervalle, ont généralement lieu les discussions personnelles et intimes. Car cette proximité implique un certain degré de confiance. En positionnant l'action dans cet intervalle, l'empathie de l'observateur est sollicitée. Il est aussi mis dans une situation où il est exposé malgré lui.

Ensuite, la zone de distance sociale serait celle de l'action. Elle comprend un intervalle qui se déploie de 120 à 360 cm. À cette distance, personne ne peut être touché ou n'est supposé être touché. L'observateur y est plus à l'abri mais reste concerné par l'action. Son attention est vive car il est inclus dans ce qui se passe.

Enfin, la zone de distance publique serait celle de la contemplation et de l'exploration. À partir de 750 centimètres et plus, tout est hors de prise. L'observateur n'est plus directement concerné. Il est à l'abri et peut explorer du regard l'étendue du paysage et des événements qui s'y déroulent.

Comme on peut le remarquer, le passage d'un intervalle à un autre implique un changement de rapport à l'autre, mais aussi une différence dans la quantité d'éléments perceptibles et discernables; et le potentiel impact de l'action sur l'observateur. Ainsi la mise en scène dans le cinéma 3DS ne prend pas seulement le corps comme point de repère, grâce à la modulation de sa proximité de l'action, elle agit sur l'intensité de son engagement.

3. L'immersion

Il est évident que le phénomène d'immersion au cinéma 3DS est le résultat de plusieurs facteurs. Il ne s'agit pas ici de l'aborder dans son ensemble mais d'isoler et de décrire la sensation d'immersion exclusivement reliée à l'appareil de base en laissant de côté, pour le moment, tout ce qui peut être en lien avec la narration. Afin de pouvoir procéder à cette distinction, l'introduction de la notion de mise en phase est essentielle. Celle-ci est définie par Roger Odin comme étant « (le) processus qui me conduit à vibrer au rythme de ce que le film me donne à voir et à entendre. La mise en phase est une modalité de la participation affective du spectateur au film ».⁵⁰

Odin précise qu'il existe deux types de mise en phase : une mise en phase narrative où l'observateur ne vibre pas au rythme des événements racontés, et une mise en phase énergétique qui l'amène à vibrer au rythme des images et des sons en tant que stimuli perceptifs. Alors que le premier type de mise en phase mobilise des mécanismes mentaux descendants relatifs au traitement des données fournies par les processus perceptifs, le deuxième se contente de solliciter des mécanismes ascendants relatifs à la perception et à la sensation qui en découlent.

Ainsi, s'intéresser à la sensation d'immersion exclusivement liée à l'appareil de base, c'est s'intéresser au processus de mise en phase énergétique. Il s'agit de considérer l'acte de voir en tant que participation spectatorielle mais aussi, d'étudier la sensation d'immersion comme une sensation objective.

Dans ce contexte, j'aborde le corps en tant que machine physiologique, dont les mécanismes de perception sont identiques chez

⁵⁰ Roger Odin, *De la fiction*, Bruxelles, De Boeck Université, 2015, p. 38.

tous les observateurs normalement constitués. De même, en me concentrant sur les mécanismes ascendants, je mets de côté la mobilisation des opérations psychologiques, telles que l'identification émotionnelle ou la structure œdipienne, plutôt en œuvre dans la mise en phase narrative. Par cette approche, je retire l'individualité psychologique de l'équation de la production de la sensation. Les différences de genre, classe ou origine culturelle des observateurs n'affectent aucunement la production de la sensation immersive.

La sensation d'immersion repose sur deux caractéristiques de la perception dans l'appareil de base du cinéma 3DS précédemment abordé : la première étant sa proximité avec la perception directe dans la forme et le processus de sa synthèse, la deuxième concerne la nature réfringente de cette perception.

Dans sa réflexion sur l'immersion au cinéma 3DS Myriam Ross⁵¹ met en avant la capacité de duplication mimétique de l'appareil de base dont les deux caractères les plus importants sont : la perception géométrique des distances entre les objets tels qu'elles sont filmées d'une part et d'autre part, la similarité de l'expérience de la perception de la scène filmée et du monde réel. Pour Ross, ces deux caractéristiques permettent aux films d'aller vers une authenticité de l'expérience visuelle et à l'observateur d'investir la réalité de l'image. Autrement dit, la sensation d'immersion reposerait en partie sur le réalisme de l'image stéréoscopique. Or, ce réalisme serait lié à l'expérience corporelle du cinéma 3DS. Cela veut dire que l'image 3DS puise son réalisme à la fois dans la similarité de l'expérience qu'elle propose avec celle du monde

⁵¹ Miriam Ross, *3D Cinema: Optical Illusions and Tactile Experiences*, New York, Palgrave Macmillan, 2015, p. 89.

réel. Mais elle reposerait aussi sur la sollicitation des mêmes processus de perception. Il faut rappeler que la forme de la stéréopsie est à la fois identique et interchangeable avec la perception qui résulte de la vision directe car toutes les deux reposent sur les mêmes stimuli et processus visuels. C'est grâce à cette confusion possible que l'image 3DS est chargée de réalité. La portion d'environnement qu'elle représente est capable d'instaurer chez l'observateur une sensation d'enveloppement, qui procure à l'expérience visuelle son authenticité. On peut d'ailleurs rapprocher cette sensation de celle liée à la notion de présence définie chez Matthew Lombard et Theresa Ditton⁵² comme « l'illusion perceptive de non-médiation ».⁵³

Le terme « perceptuel » indique que ce phénomène implique des réponses continues (en temps réel) des systèmes de traitement sensoriels, cognitifs et affectifs de l'être humain des objets et entités de l'environnement d'une personne. Une « illusion de non-médiation » se produit lorsqu'une personne ne perçoit pas ou ne reconnaît pas l'existence d'un médium dans son environnement de communication et réagit comme si le médium n'était pas là.⁵⁴

Mais aussi :

L'illusion de non-médiation peut se produire de deux manières distinctes : (a) le médium peut sembler invisible ou transparent et

⁵² Matthew Lombard et Theresa Ditton, « At the Heart of It All: The Concept of Presence », *Journal of Computer-Mediated Communication* vol. 3, n° 2, 1997, <https://doi.org/10.1111/j.1083-6101.1997.tb00072.x> Consulté le 04 février 2017.

⁵³ « The perceptual illusion of nonmediation ». *Ibid.*

⁵⁴ « The term “perceptual” indicates that this phenomenon involves continuous (real time) responses of the human sensory, cognitive, and affective processing systems to objects and entities in a person's environment. An “illusion of nonmediation” occurs when a person fails to perceive or acknowledge the existence of a medium in his/her communication environment and responds as he/she would if the medium were not there ». *Ibid.*

fonctionner comme le ferait une grande fenêtre ouverte, l'utilisateur du médium et le contenu du médium (objets et entités) partageant le même environnement physique ; et (b) le médium peut sembler se transformer en quelque chose d'autre qu'un médium, une entité sociale.⁵⁵

Il est, à mon sens, important d'insister sur la question d'authenticité de l'expérience et de la distinguer de l'authenticité de l'image. Car, comme on a pu le voir avec Crary, l'appareil de base du cinéma 3DS crée un nouveau « réel » en l'absence de référent au monde. Sa réalité ne dépend pas de son existence véritable puisqu'il n'entretient pas un rapport d'identité au monde. Elle dépend du processus de sa production. C'est à travers la manipulation de la vision subjective comme processus où le sujet est en même temps objet de savoir et objet de méthodes de contrôle et de normalisation⁵⁶ que se fabrique cette forme de réel, à laquelle correspond le monde représenté dans la stéréopsie.

C'est pourquoi, dans le cinéma 3DS, la sensation d'immersion se rapporte plus à la forme de l'espace représenté qu'à son contenu. Que le film dépeigne comme dans *Avatar*, un monde imaginaire ou comme dans *U2 3D* de Catherine Owens et Mark Pellington, la captation d'un véritable concert, l'observateur s'y immerge, malgré lui, parce que l'image se présente à lui sur la même modalité que la vision du monde réel. Par « malgré lui », j'entends que l'observateur ne réfléchit ni ne juge la présence de la réalité présentée mais la perçoit et en fait l'expérience.

⁵⁵ « The illusion of nonmediation can occur in two distinct ways : (a) the medium can appear to be invisible or transparent and function as would a large open window, with the medium user and the medium content (objects and entities) sharing the same physical environment ; and (b) the medium can appear to be transformed into something other than a medium, a social entity ». *Ibid.*

⁵⁶ Jonathan Crary, *L'art de l'observateur Vision et modernité au XIX^e siècle*, op. cit., p. 145.

Cette sensation d'immersion est d'autant plus intense que les environnements filmique et réel sont perçus comme enchevêtrés. Car, la présence dans la salle de projection des éléments du film et leur proximité avec l'observateur instaurent une relation de coexistence spatiale. L'expérience immersive qui est décrite ici, est une immersion quasi concrète, où il est question de cohabitation dans un même espace.

Bien entendu, la sensation d'immersion est limitée par la nature aspectuelle de la stéréopsie. Pour peu que l'observateur bouge ou ferme un œil, il altère la forme de l'image mais surtout le bon déroulement de l'expérience perceptive. Dans le premier cas, il met en lumière la nature allocentrée de l'image. Dans le deuxième, il annule totalement son relief stéréoscopique. Il détruit ainsi l'enchevêtrement fluide des deux environnements. L'image est de nouveau cantonnée à la surface de l'écran et son contenu n'a plus accès au lieu de la projection.

Cependant, lorsque l'observateur respecte les conditions nécessaires au bon déroulement de l'expérience perceptive du cinéma 3DS, qu'il y a enchevêtrement entre l'espace filmique et l'espace réel, il reste tout de même capable de distinguer l'origine et la nature de chacun des éléments représentés devant lui. En effet, la sensation d'immersion produite dans le cinéma 3DS se fait en connaissance de la nature réfringente de la stéréopsie ou du moins de son caractère illusoire. La conscience de cette différence chez l'observateur invite à enrichir la notion d'immersion avec les nuances contenues dans l'utilisation qu'en fait Alison Griffiths.

Elle utilise le terme « immersion » pour expliquer la sensation de pénétrer dans un espace qui s'identifie immédiatement comme étant en quelque sorte séparé du monde et qui évite les modes de représentation conventionnels en faveur d'une participation plus

corporelle à l'expérience, notamment en permettant au spectateur de se déplacer librement dans l'espace d'observation (bien que cela ne soit pas obligatoire).⁵⁷

Ce qui est intéressant dans cette définition de l'immersion, c'est qu'elle souligne la sensation d'entrer dans un lieu d'observation, le nouveau monde réel, qui se fait par le biais de l'appareil de base. Mais elle met aussi en avant l'existence de deux espaces de nature différente dont l'un se positionne d'emblée comme séparé du monde réel. Cette opposition réel/illusoire, où l'illusion se montre immédiatement comme telle, est importante car, elle comprend l'idée essentielle que l'environnement produit ne cherche pas à tromper le spectateur ou à lui faire croire qu'il est réel, bien au contraire. Contrairement au processus fictionnalisant et ses modalités spectatoriels conventionnelles qui cherchent à estomper la limite entre réalité et fiction, la sensation d'immersion de la mise en phase énergétique contourne l'hypnotisation de l'observateur au profit d'une participation corporelle. L'enjeu du passage d'un monde à l'autre ne requière pas la croyance dans la réalité du monde filmique mais dépend de la possibilité de son exploration active. Griffiths souligne, dans la citation plus haut, que cette exploration se fait par le libre déplacement dans l'espace d'observation sans en faire une exigence. Dans le cas du cinéma 3DS, la liberté de déplacement c'est en l'occurrence celle du regard. Celui-ci peut se promener dans les différents

⁵⁷ « She uses the term “immersion” to explain the sensation of entering a space that immediately identifies itself as somehow separate from the world and that eschews conventional modes of spectatorship in favor of a more bodily participation in the experience, including allowing the spectator to move freely around the viewing space (although this is not a requirement) ». Allison Griffiths, *Shivers down Your Spine: Cinema, Museums and Immersive View*, New York, Colombia University Press, 2008, p. 2. Cité par Ross, *3D Cinema: Optical Illusions and Tactile Experiences*, op. cit., p. 89-90.

niveaux de profondeur de la stéréopsie et porter son attention sur les objets de son choix présents dans l'environnement filmique.

Dès lors dans l'appareil de base du cinéma 3DS immergé et éveillé ne sont pas deux états contradictoires. C'est même la capacité d'agir, ne serait-ce que par le regard, qui renforce la sensation d'immersion dans l'environnement filmique. Puisqu'il devient un lieu d'action possible.

4. Les sensations haptiques

La sensation haptique est, à mon sens, la plus intéressante des productions corporelles issues de l'appareil de base du cinéma 3DS. Complexe et multiforme, sa nature est en lien étroit avec les origines de l'appareil stéréoscopique. En effet, il faut rappeler que « En concevant le stéréoscope, Wheatstone cherche à reproduire la présence véritable d'un objet physique ou d'une scène concrète, et non pas à découvrir un autre moyen de montrer une gravure ou un dessin ». ⁵⁸ Le but n'était pas de créer une forme de représentation visuelle, mais d'utiliser le corps pour reproduire une forme de réalité à partir de l'appareil seul.

Ce qu'il cherche, c'est donc l'équivalence absolue de l'image stéréoscopique de l'objet. (...) l'effet qu'il attend du stéréoscope n'est pas simplement la ressemblance, mais une tangibilité évidente, immédiate. (...) Cette tangibilité, cependant, a été transformée en une expérience purement visuelle (...) ⁵⁹

Quand Wheatstone arrive à ses fins, on se rend compte que la tangibilité qui se rapportait initialement au tactile relève également d'une expérience visuelle. Le stéréoscope démontre le hiatus entre le tangible et le visuel. Il permet la redéfinition du tactile à partir du visuel. Autrement

⁵⁸ Jonathan Crary, *L'art de l'observateur. Vision et modernité au XIX^e siècle*, op. cit., p. 180.

⁵⁹ *Ibid.*, p. 182.

dit, dans le cinéma 3DS, le corps de l'observateur ne se contente pas de produire et de percevoir la sensation visuelle, mais il produit et accueille également une sensation qui relève du champ tactile.

Au cinéma, le lien entre le visuel et le tactile est présent dans la réflexion de Laura U. Marks qui expose comment celui-ci évoque à son spectateur la sensation corporelle en faisant appel à la visualité haptique.

La perception haptique est généralement définie par les psychologues comme la combinaison de fonctions tactiles, kinesthésiques et proprioceptives, la façon dont nous expérimentons le toucher à la fois à la surface et à l'intérieur de notre corps.⁶⁰

Les sensations haptiques abordées dans cette sous-partie correspondent donc à la tangibilité que décrit Wheatstone qui évoque le tactile à partir du visuel, à la sensation kinesthésique et enfin à la sensation proprioceptive.

La notion de visualité haptique que Marks utilise dérive des travaux de l'historien de l'art Alois Riegl qui distingue l'image haptique de l'image optique. « Il (Riegl) associait l'image haptique à une “netteté qui provoque le sens du toucher”, tandis que l'image optique invite le spectateur à percevoir la profondeur, par exemple, par le flou du clair-obscur ».⁶¹

⁶⁰ « Haptic perception is usually defined by psychologists as the combination of tactile, kinesthetic and proprioceptive fonctions, the way we experience touch both on the surface of and inside of our bodies ». Laura U. Marks, *The Skin of the Film: Intercultural Cinema, Embodiment, and the Senses*, Durham, Duke University Press, 2000, p. 161-162.

⁶¹ « He associated the haptic image with a “sharpness that provoked the sense of touch”, while the optical image invites the viewer to perceive depth, for exemple, through the blurring of chiaroscuro ». *Ibid.*, p. 162.

Riegl emprunte le terme haptique à la physiologie, notamment pour le distinguer du terme tactile qui se rapporte plus littéralement au toucher, soulignant ainsi le caractère purement visuel de l'expérience sensorielle lié à ces images.

Selon Marks⁶², l'élément le plus important dans la distinction qu'opère Riegl réside dans la différence de relation que ces images créent avec le spectateur. Car, selon lui, une composition haptique fait appel à des connexions tactiles avec la surface plane de l'image, elle revêt un caractère « objectif », je dirais même tangible, alors qu'une composition optique abandonne sa nature d'objet physique pour permettre une observation à distance qui permet à l'observateur de se positionner comme sujet tout-percevant.

Dès lors, Marks propose de différencier la vitalité haptique de la visualité optique. Elle explique que la visualité optique est liée à la séparation entre le sujet percevant et l'objet perçu. Il s'agit avant tout de voir à partir d'une distance qui permet de discerner les objets dans la profondeur de l'espace. Alors que dans la visualité haptique, les yeux fonctionnent comme un organe du toucher. Le regard voit de plus près les surfaces et les textures plutôt qu'il ne plonge dans l'illusion de profondeur et en saisit les formes. « Il (le regard haptique) est plus enclin à se déplacer qu'à se concentrer, plus enclin à effleurer que regarder ». ⁶³ Par conséquent, les œuvres que Marks désigne comme haptiques, ce sont celles qui invitent le regard à se déplacer sur la surface de l'écran avant de se rendre compte de ce qu'il regarde. Dans ces images la figuration est secondaire. Elles attirent plutôt le spectateur au plus près des détails en

⁶² *Ibid.*

⁶³ « It is more inclined to move than to focus, more inclined to graze than to gaze ». *Ibid.*, p. 162.

contournant les vues lointaines et englobantes. Celui-ci y perçoit autant la texture que les objets eux-mêmes. Plutôt que de solliciter la perception optique qui favorise le pouvoir de représentation de l'image, ces œuvres mobilisent davantage la perception haptique qui privilégie sa présence matérielle. Or, étant donné que cette perception puise dans d'autres formes d'expérience sensorielle, principalement le toucher et la kinesthésie, qui sont des sens de contact, Marks en arrive à la conclusion que « (...) penser le cinéma comme haptique n'est qu'un pas en avant pour considérer les façons dont le cinéma fait appel au corps dans son ensemble ».⁶⁴

En effet, la différence entre la visualité haptique et la visualité optique qu'elle souligne est une question de degrés. Puisque la vision implique les deux. Le regard opère dans un constant va-et-vient entre le lointain et le proche. Ainsi, la distinction entre les deux visualités est un moyen de rendre compte de l'engagement corporel dans l'expérience spectatorielle du cinéma et de sa variation.

Dans le cas de films privilégiant la visualité optique, cet engagement est moindre. Selon Marks, l'image optique peut correspondre à l'image-mouvement de Gilles Deleuze et donne l'illusion d'être complète. Cette illusion de globalité se prête à la narration. Dès lors, ce sont les mécanismes descendants d'organisation de contenu et de production de signification qui sont davantage mobilisés. Le corps, quant à lui, est très peu sollicité. Il reste à distance, ce qui permet au spectateur de se positionner comme un sujet tout-percevant.

Or, dans le cas des films haptiques, plutôt que de laisser le spectateur se faire absorber dans la narration. L'image impose sa présence

⁶⁴ « (...) thinking of cinema as haptic is only a step toward considering the ways cinema appeals to the body as a whole ». *Ibid.*, p. 163.

matérielle et forcerait le spectateur à la contempler en tant que telle. En cela, elle s'apparenterait selon Marks à l'image-temps. Elle se donne à effleurer, et appelle à la connexion tactile et au contact à travers la perception haptique et à la mémoire tactile du corps. Pour l'auteur, « Le cinéma haptique n'invite pas tant l'identification à la figure - une réaction sensori-motrice - qu'il n'encourage à une relation corporelle entre le spectateur et l'image ».⁶⁵ Dans ce cas, le corps est pleinement engagé. À travers la perception haptique, il fait l'expérience de l'image. Il ressent sa texture et sa matérialité. Marks parle de co-présence en ce qui concerne la relation qui s'établit entre celui qui regarde et l'objet perçu. Le contenu de l'image ne serait pas isolé par le regard mais serait présent dans le même lieu que lui. N'est-ce pas là une description de la configuration spectatorielle dans l'appareil de base du cinéma 3DS ? D'ailleurs, on peut faire un rapprochement entre les résultats obtenus par Wheatstone et les considérations de Marks. La relation entre le visuel et le tangible que le stéréoscope met en avant ne s'apparente-t-elle pas à la distinction que Marks décrit entre la visualité optique et haptique dans la perception visuelle ?

Dans les deux cas, on est face à une expérience totalement visuelle. De la même manière, chacune est composée de deux types de perceptions : une première purement optique où le sujet perçoit une scène, un objet, une figure à distance, une deuxième qui engage plus intensément le corps et communique la tangibilité de l'objet, qui relève du champ tactile. Dans les deux cas, les deux perceptions sont distinctes et complémentaires. Autrement dit, la sensation de tangibilité perçue visuellement grâce au

⁶⁵ « Haptic cinema does not invite identification with figure - a sensory-motor reaction - so much as it encourages a bodily relationship between the viewer and the image ». *Ibid.*

stéréoscope c'est la visualité haptique. Mais encore, en reproduisant visuellement la tangibilité, le stéréoscope crée des images intensément haptiques et cela même si leur composition initiale est optique.



Illustration 33 : Publicité Haribo

Pour le démontrer, l'exemple des publicités 3DS de la marque Haribo vient alors tout de suite à l'esprit (Illustration 33). En effet, le spot⁶⁶ qui accompagne la sortie de *Sammy's avonturen 2* met en scène un ensemble de mini situations qui réunissent le produit et les éléments du film. Le caractère optique de la composition des images du spot est évident. Les décors et les personnages sont agencés de manière à raconter ces mini situations. Tous les éléments nécessaires à la compréhension de l'action sont présents dans l'image. Cependant, par sa mise en trois dimensions, l'image 3DS introduit des éléments haptiques dans la scène

⁶⁶ Théo Dauphin. *Publicité Haribo 3D Relief Sammy 2012 3D version SBS*, https://www.youtube.com/watch?v=tvfkU5ey_Zs, 2014, (consulté le 21 août 2020).

et intensifie la présence matérielle des personnages dans le regard de l'observateur. Le relief stéréoscopique et le jaillissement de ces éléments les rendent à portée de main, quasiment palpable. Ils changent la relation qu'aurait pu avoir le sujet percevant avec l'image. Il ne peut dorénavant plus être extérieur à celle-ci. Il devient co-présent dans l'espace dans lequel elle se déploie.

Ainsi, non seulement la stéréoscopie transforme une image de composition optique en image intensément haptique, mais surtout, comme dans les situations de la vie de tous les jours, l'appareil de base du cinéma 3DS alterne constamment entre visualité optique et haptique.

Contrairement au cinéma 2D où les images sont soit optiques, soit haptiques et tendent vers deux expériences spectatoriels différentes, parfois même opposées, grâce à la stéréoscopie, les images des films 3DS peuvent être à la fois optiques et haptiques. Elles sont à la fois capables de raconter et de faire ressentir, de permettre l'identification au personnage et en même temps de faire coexister l'observateur et le monde du film.

Marks apporte un éclaircissement important sur la dualité de la relation qu'entretient l'image 3DS et son observateur. La stéréoscopie intensifie l'expérience corporelle du film sans pour autant éliminer la puissance représentative et plus loin narrative du cinéma. Marks permet également d'arriver à la déduction que la forme 3DS enrobe l'image d'une visualité haptique, mais surtout que l'ajout de cette perception est au cœur de l'apport stéréoscopique au cinéma. Car, si dans le cinéma 2D la sensation peut être évoquée par une mise en scène particulière, elle est automatiquement présente dans le cinéma 3DS. Elle est intrinsèquement reliée à l'appareil stéréoscopique. Puisque sa reproduction est à l'origine de son invention. Cela implique que c'est dans le lien entre le visuel et le

tactile que réside l'approfondissement de la compréhension de l'engagement corporel dans le cinéma 3DS. Il serait donc intéressant de se pencher sur les réflexions phénoménologiques de Merleau-Ponty⁶⁷ sur l'expérience originaire de l'espace.

Corps réel et corps virtuel

Dans ces travaux, le philosophe évoque un certain nombre d'expériences qui isolent et expliquent le lien entre le champ visuel et le champ tactilo-corporel. Je me référerai à quelques-unes de ces expériences et je tenterai d'élargir la compréhension du fonctionnement de ce type d'engagement spectatorial dans ce qui suit.

Tout d'abord, j'évoque l'expérience de George M. Stratton⁶⁸. Celle-ci consiste à soumettre un sujet à la vision sans inversion rétinienne, en lui faisant porter des lunettes spécialement conçues à cet usage. Il en résulte une dissociation entre le champ tactilo-corporel et le champ visuel. L'un après l'autre sont perçus comme inversés, puis se rejoignent, au fur et à mesure, redressant progressivement le corps, qui finit par paraître en situation normale.

Merleau-Ponty en déduit qu'aucun contenu n'est en soi orienté⁶⁹. Car malgré la conservation des données de l'expérience, la perception des différents champs change dans le temps. J'en déduis à mon tour que le champ visuel et le champ tactilo-corporel sont dissociables, bien qu'ils tendent à se rejoindre et à créer une correspondance.

⁶⁷ Maurice Merleau-Ponty, *Phénoménologie de la perception*, Paris, Gallimard, 1945.

⁶⁸ *Ibid.*, p. 282-283.

⁶⁹ *Ibid.*, p. 286.

Ensuite, il y a l'expérience de Max Wertheimer⁷⁰. Elle consiste à placer un sujet dans une chambre à laquelle il accède par l'intermédiaire d'un miroir incliné de 45° par rapport à la verticale. Tout comme dans l'expérience de Stratton, ce qui est censé être vertical est perçu comme oblique. Après quelques minutes, l'ensemble se redresse brusquement et ce qui était oblique devient vertical. Le sujet étant immobile durant l'expérience, la possibilité que le redressement soit dû à l'exploration motrice est dès lors éliminée.

Pour Merleau-Ponty, l'orientation est constituée par un acte global du sujet percevant.

Disons que la perception admettait avant l'expérience un certain niveau spatial, par rapport auquel le spectacle expérimental apparaît d'abord oblique, et que, au cours de l'expérience ce spectacle induit un autre niveau par rapport auquel l'ensemble du champ visuel peut de nouveau apparaître droit.⁷¹

Ce serait les objets contenus dans la scène, tels que les murs, qui fourniraient « des points d'ancrage » et qui détermineraient la direction privilégiée de la verticale en induisant un niveau spatial différent du premier. Le corps n'aurait donc pas d'orientation propre, mais c'est le niveau général de l'expérience qui la définit. Pour le philosophe, l'expérience de Wertheimer montre que le champ visuel peut donc imposer au corps une orientation différente de la sienne.

Toutefois, Merleau-Ponty insiste sur le rôle essentiel du corps dans l'établissement d'un niveau. Car le changement du tonus musculaire, même avec un champ visuel plein modifie la verticale apparente. « (...) la

⁷⁰ *Ibid.*, p. 287.

⁷¹ *Ibid.*

verticale ne tend à suivre la direction de la tête que si le champ visuel est vide, et si les “points d’ancrage” manquent, par exemple quand on opère dans l’obscurité ». ⁷² C’est-à-dire, le champ visuel ne l’emporterait sur le champ tactilo-corporel que si le corps est au repos. Le tonus musculaire perturbant la stabilité des points d’ancrage mis en place par le champ visuel et donc la stabilité du nouveau niveau spatial instauré par le spectacle.

Ce qui rend les conclusions de Merleau-Ponty intéressantes, c’est que l’expérience de Wertheimer est parfaitement transposable sur l’appareil de base du cinéma 3DS.

Le sujet au repos n’est autre que l’observateur assis dans la salle de cinéma. Le miroir ⁷³ est remplacé par l’écran sur lequel se projette l’image et l’obscurité isole l’observateur de toute perturbation visuelle qui fragiliserait la stabilité des points d’ancrage déployés par le spectacle. Il devient alors évident que cet appareil de base remplit les conditions nécessaires à l’établissement d’un niveau spatial qui serait propre à l’image représentée. L’orientation de ce niveau pourrait, grâce à la mise en scène, être différente du niveau initial du corps de l’observateur. Elle deviendrait un paramètre qui peut être mis au service de l’énonciation filmique et contribuerait à la constitution d’un discours.

Pour revenir à l’expérience de Wertheimer et aux déductions de Merleau-Ponty, ce dernier interprète le redressement de la chambre par le basculement d’un niveau spatial à un autre. Le premier niveau étant

⁷² *Ibid.*, p. 288.

⁷³ À noter que le miroir est une image stéréoscopique particulière. Car, il reflète une image différente à chaque œil. Il reflète une continuité visuelle faisant appel à la vision binoculaire. L’image reflétée est identique à une image stéréoscopique totalement contenue dans la partie creuse de la boîte scénique.

« objectif », le deuxième serait mis en place par le spectacle. Il remarque que ce basculement nécessite du temps. Il est alors question d'un délai indispensable au niveau spatial du spectacle pour évoquer un sujet capable d'y vivre. Cela se concrétise, selon Merleau-Ponty, par la naissance perceptive d'un corps virtuel qui déplace le corps réel et donne la sensation au sujet qu'il n'est plus dans le monde où il se trouve mais dans un « lieu » phénoménal défini par sa situation et ses actions possibles. Le sujet ne se sent plus dans son corps réel mais dans celui qu'il faudrait avoir pour agir dans le décor représenté. Un corps qui correspondrait au nouveau niveau spatial établi. Le philosophe définit alors le niveau spatial : « Il est donc certaine possession du monde par mon corps, une certaine prise de mon corps sur le monde ». ⁷⁴

Il poursuit plus loin que :

La constitution d'un niveau spatial n'est qu'un des moyens de la constitution d'un monde plein : mon corps est en prise sur le monde quand ma perception m'offre un spectacle aussi varié et aussi clairement articulé que possible et quand mes intentions motrices en se déployant reçoivent du monde les réponses qu'elles attendent. ⁷⁵

C'est ainsi, que dans l'obscurité et en sous-motricité volontaire, le corps de l'observateur reçoit et produit physiologiquement l'image cinématographique ; l'ajout des indices stéréoscopie, maximisant la clarté et la vraisemblance de celle-ci. Les intentions motrices de l'observateur étant volontairement suspendues, le monde du film se remplit et son existence se concrétise. Le corps de l'observateur acquiert une certaine prise sur ce monde et le possède. Il se situe dans l'image stéréoscopique et y habite. Le niveau spatial établi par le spectacle fait naître chez

⁷⁴ Maurice Merleau-Ponty, *Phénoménologie de la perception*, op. cit., p. 289.

⁷⁵ *Ibid.*, p. 289-290.

l'observateur un corps virtuel. La création de ce corps explique la sensation de tangibilité observée par Wheatstone et la visibilité haptique distinguée par Marks. Il permet également de localiser plus spécifiquement le lieu de l'expérience spectatorielle.

En effet, si le corps effectif de l'observateur est bien le récepteur et le producteur des sensations perceptives, ces sensations se situent, au sein du cinéma 3DS, dans une enveloppe corporelle virtuelle que l'observateur « enfile » pour accéder à l'espace immatériel du film.

Finalement, pour revenir à la publicité Haribo, les personnages et bonbons flottants dans la salle de projection ne provoquent pas le sens du toucher du corps réel de l'observateur mais plutôt le sens du toucher du corps virtuel qui provient de l'image contenant ces mêmes friandises. Il est dès lors plus que tentant d'en déduire que le corps virtuel permet à l'observateur de franchir un cap dans l'expérience spectatorielle cinématographique. Grâce à la stéréoscopie le corps de l'observateur y trouve une place à part entière. Cela donne une assise supplémentaire au pas entrepris par Marks, en considérant que le cinéma s'adresse au corps tout entier. Il devient possible d'explorer les prolongements de cette proposition et de s'intéresser localement aux trois éléments qui composent la sensation haptique soulignée précédemment dans la définition de Marks. Cela permettra, à travers des exemples, de voir, de manière concrète, à quoi ressemble cet engagement.

La tangibilité

La première composante de la perception haptique est la fonction tactile. Or l'expérience spectatorielle cinématographique ne comprend pas de contact. Toutefois, comme on a pu le voir chez Marks, grâce à la visualité tactile, l'œil se transforme en organe du toucher et communique

la sensation de tangibilité. Cette sensation est d'autant plus présente que l'objet représenté en relief est à proximité de l'observateur. J'ai déjà évoqué ce cas de figure dans la publicité Haribo. Cet effet est d'autant plus frappant dans les films de prise de vue réelle. On peut l'observer, dans un plan vers la fin du film *Dial M for murder* d'Alfred Hitchcock dans lequel l'inspecteur de police tend une clé vers l'observateur qui se positionne dans la zone de relief négatif (Illustration 34). La main tendue est à quelques centimètres de lui, semble présente en chair et en os. Le relief 3DS auquel s'ajoute la ressemblance photographique et le modelage du volume par l'éclairage et la mise au point, appuie la sensation de tangibilité de celle-ci et de l'objet qu'elle tient. Ils deviennent presque palpables.



Illustration 34 : Dial M for murder d'Alfred Hitchcock (1954)

Comme la sensation du volume, celle de tangibilité, peut être amplifiée par des éléments non stéréoscopiques. La manière dont l'objet restitué se déplace ou se déforme rend compte aussi de sa matière. Le son

donne également à l'image une consistance. Ce dernier est, tout comme le mouvement, le reflet de propriétés physiques de la matière. Le son d'une brosse grattant une surface lisse sera différent de celui de la même brosse grattant une surface granuleuse. Par la différence des sons émis, il sera possible pour l'auditeur et/ou le spectateur, de déduire des propriétés tactiles respectives des deux surfaces. C'est de cette capacité imaginative et associative entre son, image et matière, que des techniques telles que la synchrèse jouent avec les élaborations perceptives.

Ainsi dans le cinéma 3DS, plus ces différents éléments perceptifs s'articuleront clairement, plus la sensation de tangibilité sera intensément ressentie par l'observateur. Or plus cette sensation sera intense, plus le sentiment de la réel co-présence de l'observateur et de l'environnement filmique sera effective, reprochant de ce fait l'expérience cinématographique stéréoscopique de l'expérience du monde.

La perception de l'échelle du corps et les effets de gigantisme et miniaturisation

On a pu voir, dans un premier temps, comment le choix de l'entraxe détermine la profondeur de la boîte narrative. On va voir, à présent, comment il influe sur la reconnaissance de soi et plus particulièrement sur la perception de l'échelle de grandeur du corps. Effectivement, l'entraxe étant une simulation de la distance interoculaire, plus sa valeur est importante, plus l'observateur semble voir à travers un écartement de yeux important : c'est l'hyper-stéréoscopie. À l'opposé, l'hypo-stéréoscopie permet, grâce une valeur d'entraxe très petite, de voir à partir d'une distance interoculaire très réduite.

Ces deux gammes de valeurs simulent des configurations corporelles en dehors des normes physiologiques et donnent par

conséquent accès au monde à partir de corporalités différentes, voir totalement nouvelles. Par exemple, un entraxe de 650 centimètres permettrait de filmer un paysage lointain en volume (des montagnes, des collines, etc.). Toutefois, l'image obtenue correspondrait à une perception issue d'une tête et d'un corps, d'une échelle cent fois plus grande. Aussi, le paysage restitué peut donner l'impression d'être beaucoup plus petit que dans la réalité. C'est ce qu'on appelle « l'effet maquette » ou « l'effet de miniaturisation ». D'autre part, un entraxe d'un ou deux centimètres permettrait de filmer le volume des objets proches (pétales de fleur, insecte, portrait, etc.). L'image obtenue correspondrait dans ce cas à une perception issue d'une tête plus petite. L'objet restitué est alors perçu comme immense. C'est « l'effet de gigantisme ».

Les effets des valeurs extrêmes du paramètre d'entraxe ont longtemps été perçues comme des défauts de la forme stéréoscopique. Depuis peu, elles sont mises au service de la mise en scène.

Dans le film *Jack the Giant Slayer*, de Bryan Singer, la variation de l'entraxe permet, dans un premier temps, à l'observateur, d'épouser successivement le point de vue corporel des humains et celui des géants, et de distinguer les deux mondes. Dans un second temps, elle est utilisée pour signifier le basculement des rapports de force.

Le personnage de Roderick initialement perçu minuscule à travers une distance d'entraxe importante, revient à une échelle presque humaine lorsqu'il s'accapare de la couronne qui lui donne un pouvoir sur les géants. Le changement d'échelle contribue ici à signifier le basculement des rapports de force (Illustration 35).

Ainsi, en fonction de la distance d'entraxe, l'échelle du corps virtuel varie. Cette variation provoque la sensation d'expansion ou de

rétrécissement du corps de l'observateur. Le changement d'échelle perturbe la reconnaissance de soi ⁷⁶ et l'amène au premier plan. L'expérience spectatorielle du cinéma 3DS n'est donc pas seulement une expérience qui se vit. Elle est aussi une expérience qui se vit dans un corps capable de se transformer.

Si le cinéma monoscopique permet depuis longtemps de voir « à travers les yeux de » par le biais du plan de PDV ; grâce à l'entraxe, il est dorénavant possible de percevoir « à l'échelle de », et de « se percevoir dans le corps de ». Il devient possible d'exprimer objectivement la perception subjective de l'échelle corporelle. Et par la même occasion, le rapport à l'échelle au cinéma 3DS se différencie de celui du monde réel. On s'éloigne d'une représentation anthropocentrique, où tout est représenté à échelle humaine. On se déplace dans les échelles de l'immense ou du minuscule.

⁷⁶ Self-awareness.



Illustration 35 : Modulation de l'entraxe, Jack the Giant Slayer, de Bryan Singer (2013)

Sensation kinesthésique et proprioceptive ou sensations viscérales

La proprioception ou la sensibilité profonde désigne la perception de soi-même, consciente ou non, c'est-à-dire la conscience chez l'homme de la position des différentes parties de son corps par rapport à la gravité. Il est conscient de sa situation dans le monde, ce qui permet à son cerveau d'insérer son propre corps dans sa représentation tridimensionnelle du monde, laquelle vient en grande partie de la stéréoscopie, du moins à courte distance.

La kinesthésie quant à elle est un processus qui permet au sujet de connaître la dynamique de son corps et de tous ses membres. Les sensations kinesthésiques que l'appareil de base provoque chez l'observateur sont des sensations viscérales, telles que les sensations de vertige, d'accélération et de déplacement intrinsèquement liées au positionnement et à la mobilité du corps virtuel. Cette sensation correspond, entre autres, à celle d'une locomotion passive. Lorsqu'un individu est transporté, il voit sa locomotion sans en être l'origine. Il ne peut ni la gouverner ou la guider. Selon la terminologie de Gibson, dans ce cas de figure : « L'observateur a une kinesthèse visuelle mais pas de contrôle visuel du mouvement ».⁷⁷ Il s'agit de :

La conscience du mouvement ou de l'état stationnaire, de la mise en mouvement et de l'arrêt, de l'approche ou de l'éloignement, de l'acheminement dans une direction ou dans une autre, et de l'imminence d'une rencontre avec un objet.⁷⁸

⁷⁷ James Jerome Gibson, Putois Olivier et Romano Claude, *Approche écologique de la perception visuelle*, op. cit., p. 347.

⁷⁸ *Ibid.*, p. 364.

C'est cette même kinesthèse visuelle que de nombreux films provoquent dans les séquences de « ride » désignées aussi par « caméra embarquée ». Dans *Oz the Great and Powerful* de Sam Raimi, le personnage d'Oz est dans la corbeille d'une montgolfière emportée par le courant de la rivière. La caméra est posée au-devant du panier. Grâce à son déplacement, appuyé par un plan en PDV, l'observateur bien qu'immobile, perçoit le mouvement représenté à l'image comme son déplacement propre.

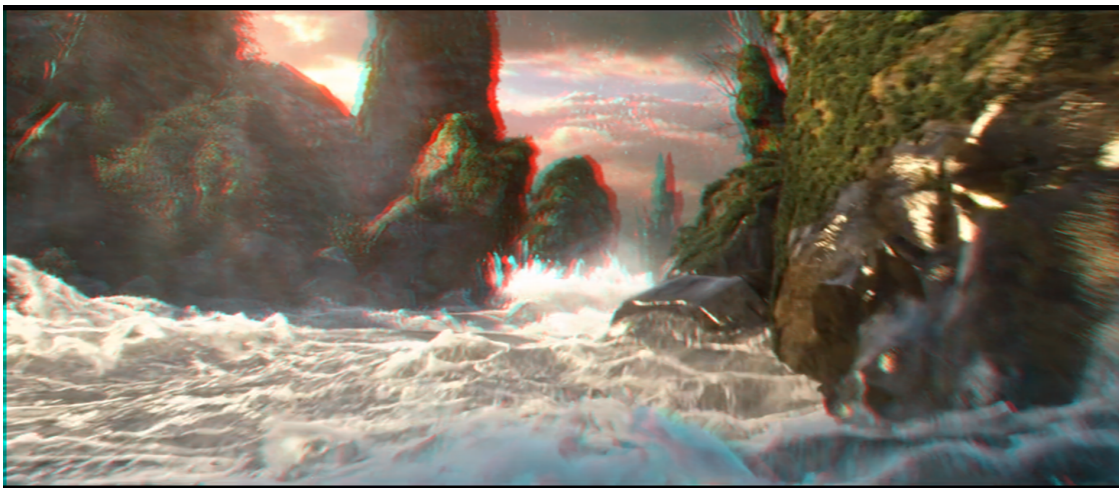


Illustration 36 : Caméra embarquée, *Oz the Great and Powerful* de Sam Raimi (2013)

De manière plus subtile, dans la séquence d'ouverture de *Gravity* le mouvement lent et fluide de la caméra, présent tout au long du premier plan-séquence, accompagne harmonieusement le déplacement des personnages, sans pour autant y être lié, donnant à l'observateur la sensation de flotter dans l'espace aux côtés de l'équipe d'astronautes.

La sensation de vertige quant à elle se fait sentir dans les séquences où les repères spatiaux sont brusquement altérés, ou encore dans certains

points de vue en hauteur. La séquence de pirouette en vol dans *Maleficent* de Robert Stromberg, et les plans en hauteur dans *The walk* de Robert Zemeckis, en sont de parfaits exemples.

Malgré leurs différences, ces sensations sont toutes les trois dues à la présence d'un flux d'informations qui lie le corps à l'environnement représenté dans l'image. Si le choix d'entraxe affecte la constitution du corps virtuel et la perception de son échelle propre, le contenu de l'image ainsi que la manière de le représenter (en plan fixe ou en mouvement, en plongée ou en contre-plongée, etc.) sont perçus comme des changements dans l'environnement que le corps virtuel subit et auxquels il réagit⁷⁹.

Lorsque les sensations viscérales sont communiquées, l'observateur ne perçoit pas seulement le corps virtuel, mais perçoit également l'impact de l'environnement représenté sur ce corps. Il ne voit pas seulement le déplacement mais le ressent. Autrement dit, il n'assiste pas seulement à la scène mais en fait corporellement l'expérience. Les sensations viscérales sont à la fois le résultat et la preuve de l'incorporation du corps dans l'appareil de base du cinéma 3DS ainsi que de sa puissance simulatrice. Puisque leur évocation ne relève pas de la représentation mais de la simulation de situation, le corps est amené à ressentir ces sensations uniquement à partir d'un flux de stimuli qui

⁷⁹ On retrouve d'ailleurs le recours à ce phénomène dans les simulateurs de parc d'attractions qui utilisent en plus de l'appareil de base du cinéma 3DS un certain nombre d'artifices tels que les sièges mobiles, des jets d'eau ou encore des souffles d'air. Dans ces attractions, le corps recrée l'environnement dans lequel il se trouve, à partir d'une image proposant un champ visuel plein. Puis, les autres mécanismes du simulateur créent des correspondances entre l'environnement réel et l'environnement simulé, par le biais des autres artifices. Si par exemple l'observateur se voit embarqué dans un bateau, au moment où il aperçoit une vague frapper l'avant du navire, il est éclaboussé par un jet d'eau. Ainsi, la correspondance entre le champ visuel et le champ tactilo-corporel, assoit la sensation de la véritable existence du milieu, dans lequel se trouve l'environnement simulé, et la présence de l'observateur en son sein.

dessinent une certaine configuration environnementale. Elle ne transite à aucun moment par la figuration, la narration ou toute autre forme de médiation symbolique.

Conclusion du premier chapitre

Dans ce premier chapitre, on a constaté à travers l'étude de l'appareil de base du cinéma 3DS la place importante que prend le corps dans l'expérience spectatorielle. L'examen de sa structure et de son fonctionnement a montré que d'une part l'appareillage technique régit les conditions de visionnement et propose les stimuli nécessaires pour produire la perception et les sensations qui en découlent. D'autre part, le corps, lieu et agent de cette perception, détermine certaines limites de l'image et influence les possibilités de sa modulation. Le corps et l'appareillage technique sont ainsi deux machines, la première physiologique, la seconde optique et mécanique. Elles entretiennent une relation métonymique. Ensemble elles forment l'appareil de base du cinéma 3DS. Leur concordance structurelle et fonctionnelle leur permet d'opérer indépendamment du monde réel et de créer une perception hallucinatoire : la stéréopsie (l'image 3DS).

En déterminant le rôle du corps dans l'appareil de base, il a été possible de constater la première forme d'intensification de sa participation. En tant que machine physiologique, il est doublement

mobilisé. Il ne se contente plus de produire la sensation d'image en mouvement. Dorénavant, il synthétise également, le relief binoculaire.

Aussi, en se penchant sur le fonctionnement de l'appareil de base, on a pu constater la nature à la fois subjective et objective de l'image 3DS. N'existant que dans l'esprit de l'observateur qui la produit, elle est néanmoins issue de stimuli objectifs qui sollicitent des mécanismes ascendants. Cela a rendu nécessaire la prise en compte du caractère individuel de cette expérience, amenant l'adoption de la notion d'observateur pour mieux la comprendre et l'étudier. Cela a également permis de souligner le caractère universel de la forme stéréoscopique. Elle est quantifiable et identiquement reproductible chez tous les observateurs physiquement sains.

Par la suite, l'étude de l'image 3DS a permis d'exposer sa structure et sa nature aspectuelle. Issue des mêmes circuits perceptifs que la vision directe, sa forme s'impose comme une perception interchangeable avec celle du monde réel. Dès lors, le rapprochement entre la stéréopsie et la définition de l'environnement proposé par Gibson a permis de montrer que l'appareil de base du cinéma 3DS tend à faire de l'expérience individuelle de la perception de l'espace une expérience collective. Cela fait apparaître une deuxième forme d'intensification de la participation corporelle : le corps n'est plus seulement lieu et agent de l'image 3DS, son expérience du monde devient l'un des référents de l'expérience filmique. L'expérience du cinéma 3DS est donc une expérience incarnée. La spatialisation de l'image, son déploiement comme environnement ainsi que la mise en scène 3DS permettent dorénavant d'agir sur les relations qui déterminent *l'être au monde* et de faire de celui-ci un objet de représentation à travers la production d'une panoplie de sensations.

Ces sensations sont le produit de la simulation des caractéristiques de l'environnement. Elles participent, chacune à sa manière, à bâtir et à intensifier l'incarnation de l'expérience spectatorielle. Se dégage alors une prédisposition de l'appareil de base à un mode de représentation qui repose sur la simulation, dans lequel l'observateur et l'appareil technique entretiennent une relation basée sur le contact direct entre corps et stimuli et établissent les fondations d'une « position de visionnement »⁸⁰ dans laquelle l'observateur se trouve en situation de co-présence avec le film.

Enfin, en faisant de *l'être au monde* un objet de représentation, l'appareil de base du cinéma 3DS souligne la capacité de *l'être au monde* issue de l'expérience du monde réel à opérer comme référent commun dans l'expérience cinématographique. Car, pouvant désormais proposer des expériences corporelles différentes de celle de l'expérience anthropocentrée, celle-ci devient la référence commune à tous les observateurs. Elle serait l'équivalent du savoir partagé qui régit dans la narration « la communication fictionnelle ». ⁸¹ L'expérience incarnée anthropocentrée deviendrait ainsi dans le cadre de l'appareil de base du cinéma 3DS; le tiers symbolique d'une communication purement corporelle, potentiellement porteuse de significations nouvelles.

⁸⁰ J'emprunte la notion de position de visionnement à l'étude du dispositif du cinéma de Baudry. Cet emprunt est avant tout d'ordre méthodologique. Tout comme pour la notion d'appareil de base ou de dispositif, il s'agit d'utiliser la notion de position de visionnement comme outil théorique.

Malgré les similitudes qui peuvent exister entre la position de visionnement dans le dispositif du cinéma 2D et celle du cinéma 3DS, ce n'est pas à la description de Baudry que je fais référence à ce moment de la recherche, mais à l'existence d'une position issue d'un certain nombre de conditions que l'appareil de base produit.

Je reviendrai par la suite, tout au long de ce travail, sur cette position. Je m'emploierai à en affiner la description dans le cinéma 3DS, en reprenant à la fois les travaux de Baudry, mais aussi ceux de Metz.

⁸¹ Roger Odin, *De la fiction, op. cit.*, p. 167.

Je vais donc pouvoir, dans la partie suivante, interroger la forme filmique, en vue de déterminer comment la mise en scène stéréoscopique intensifie la participation corporelle. Je vais également mettre en lumière comment ces films 3DS exploitent cette communication corporelle et ses différentes potentialités.

Étude de la forme filmique stéréoscopique

La quantité de films produits depuis l'invention de l'appareil de base du cinéma 3DS est très importante. La première projection de courts métrages stéréoscopiques date de 1915. Elle est proposée par Edwin S. Porter et William E. Waddell, qui y avaient projeté *Niagara Falls*, *Rural America* ainsi qu'une bande-annonce de *Jim the Penman* et autres vues variées⁸². Depuis, la production et la projection de films 3DS se poursuivent de manière quasi ininterrompue jusqu'à nos jours. Plutôt hétérogène, cette production peut, tout de même, être divisée en grandes périodes marquées souvent par l'évolution technologique de l'appareil de base.

⁸² Pour un référencement des films 3DS voir : Andrew Woods, *The Illustrated 3D Movie List*, <http://www.3dmovielist.com/list.html>, (consulté le 10 avril 2020) ; voir également Catherine Louveau-Miles, « Chronologie succincte. Photographie et cinématographie illustrées en relief à travers le monde », 1895. *Revue d'histoire du cinéma*, Hors-série, 1997, p. 181-88.

Ray Zone propose une chronologie de la stéréoscopie en quatre âges : le premier consiste en « la période de la nouveauté »⁸³ entre 1838 et 1952, suivi par « une ère de la convergence »⁸⁴ entre 1952 à 1985. Le troisième âge est celui de « l'ère immersive »⁸⁵, il commence en 1986 et continue jusqu'à aujourd'hui. À cette troisième période vient se superposer une quatrième, l'âge du « cinéma 3-D numérique »⁸⁶, qui commence en 2005 et se poursuit elle aussi jusqu'à nos jours.

Durant le premier âge, Tricart⁸⁷ marque trois grandes périodes. Une première entre 1838 et 1895 commence avec l'invention du stéréoscope de Wheathstone. Pendant ces sept ans, la stéréoscopie a connu un succès mondial auprès du grand public, grâce à l'invention de la photographie et la multiplication d'appareils de visionnement de vue stéréo. Pendant cette même période, David Brewster propose les premières règles de la technique stéréoscopique et on commence d'ores et déjà à réfléchir et à concevoir les premiers appareils qui allient images en mouvement et relief stéréoscopique.

Puis, une seconde période entre 1895 et 1922, est marquée par le passage à l'image en mouvement et l'invention du cinématographe. Durant celle-ci ont lieu un certain nombre des tests d'appareils stéréoscopiques cherchant à produire des images 3DS en mouvement, aboutissant aux premières projections de courts métrages stéréoscopiques notamment celle du 10 juin 1915. « Cette première tentative relève plus

⁸³ « the novelty period », Ray Zone, *Stereoscopic Cinema and the Origins of 3-D Film, 1838-1952*, Lexington, The University Press of Kentucky, 2014, p. 1.

⁸⁴ « An Era of Convergence », *ibid.*, p. 2.

⁸⁵ « The Immersive Era », *ibid.*, p. 3.

⁸⁶ « Digital 3-D Cinema », *ibid.*

⁸⁷ Céline Tricart, *La pratique de la mise en scène en 3D relief. Technique et langage cinématographique*, *op. cit.*, p. 43-59.

de la démonstration scientifique que d'un pas vers un art stéréoscopique. Pour cela il faudra attendre l'année 1922... »⁸⁸

Enfin, la troisième période, entre 1922 et 1952 commence avec la sortie en 1922 du premier long métrage stéréoscopique *The power of love*, réalisé par Harry K. Fairall et Nat G. Deverich.

Bien que très peu de longs métrages en 3D aient été produits à cette époque - parmi eux, *The Power of Love* en anaglyphe (1922), M.A.R.S. ou Radio-Mania dans le système d'images alternées Teleview (1922), et *Robinson Crusoé*, produit en Russie par Semyon Ivanov (1941) - les courts métrages stéréoscopiques de la période de nouveauté se caractérisent par l'accent mis sur la technologie de la 3D ou sur le « gadget » de l'imagerie hors écran qui est évident dans les Plastigrammes d'Ives-Leventhal des années 1920 et les Audioscopiks, les courts métrages stéréo de Pete Smith de la MGM du milieu des années 1930 et du début des années 1940.⁸⁹

À la fin du premier âge, les fondamentaux de la technique stéréoscopique au cinéma sont largement maîtrisés. Des films 3DS ont été vus par des millions de spectateurs aux États-Unis et en Grande Bretagne. C'est la fin de la nouveauté.

Les débuts du deuxième âge (1952 à 1985) sont marqués par la vague de relief des années 50. Très courte mais extrêmement prospère, il y aura entre 1952 et 1954, pas moins de 97 films 3DS produits de par le

⁸⁸ *Ibid.*, p. 50.

⁸⁹ « Though there were very few 3-D feature films produced during this period - among them, *The Power of Love* in anaglyph (1922), M.A.R.S. or Radio-Mania in the Teleview alternating frame system (1922), and *Robinson Crusoe*, Produced in Russia by Semyon Ivanov (1941)- the short stereoscopic films of the novelty period are characterised by an emphasis on the technology of 3-D or the “gimmick” of the off-the-screen imagery that is evident in Ives-Leventhal's *Plastigrams* of the 1920s and *Audioscopiks*, Pete Smith's MGM short stereo films of the mid 1930s and early 1940s ». Ray Zone, *Stereoscopic Cinema and the Origins of 3-D Film, 1838-1952*, op. cit., p. 1-2.

monde, dont une cinquantaine aux États-Unis. En période de crise de l'industrie cinématographique, les effets spectaculaires dans *Bwana Devil* d'Arch Obler sortie en 1952, ont démontré la capacité de la stéréoscopie à attirer les foules dans les salles. Dès lors, les grands studios tels que la Warner, Universal ou encore la MGM ont massivement investi sur la 3DS, aux côtés d'autres appareils immersifs pour faire face à la désertion des salles causée par l'arrivée massive de la télévision dans les foyers. Abordée comme un argument de vente, la stéréoscopie est venue agrémenter un grand nombre de films appartenant à des genres différents : l'horreur (*House of Wax* d'André De Toth), la science-fiction (*It Came from outer space* de Jack Arnold), la comédie musicale (*Kiss me Kate* de George Sidney), ou encore le policier (*Deal M for murder* d'Hitchcock). Toutefois, un point commun réunit les films de cette vague : un emploi important de la convergence, qui a principalement placé l'action à l'intérieur du volume de l'image, contrairement à ce qui a pu être fait lors de la décennie précédente. On y trouve ainsi, privilégiée, une approche qui met en valeur l'aspect « réaliste » de l'image 3DS, ponctuée de moments de jaillissements spectaculaires. « Les films stéréoscopiques des années 1950, (...), ont créé la conscience de la fenêtre stéréo délimitée par des bords, une fenêtre flottante sur une autre réalité apparente ».⁹⁰

Après 1955 les studios abandonnent très rapidement l'usage de la stéréoscopie. Elle s'est avérée trop coûteuse et trop exigeante techniquement à toutes les étapes de la production et de l'exploitation, notamment à cause de l'inadéquation des systèmes analogiques avec l'exigence de précision de la technique stéréoscopique. Au même moment, en assurant le contrôle qualité de ces projections la Fox réussie

⁹⁰ « The stereoscopic films of the 1950's (...) created awareness of the stereo window bounded by edges, a floating window on another apparent reality ». *Ibid.*, p. 2.

à imposer CinémaScope comme le nouveau format à la mode. La stéréoscopie perd ainsi son statut d'image populaire et se retrouve dans des circuits secondaires, tels que le cinéma expérimental et le cinéma pornographique.

Le deuxième âge se termine certes avec un sursaut de la 3DS au début des années 80. Celui-ci a duré jusqu'à l'été de 1983. Les films de cette période avaient combiné pour la première fois la 3DS et l'image grand format. Ils ont ainsi ouvert la voie au troisième âge, celui de l'immersion.

En effet, l'invention du format IMAX dans les années 70 a mené à celui du IMAX 3-D qui inaugure pour Zone une nouvelle période de l'histoire de la stéréoscopie. Avec l'élargissement considérable de l'écran de l'IMAX 3-D dont le standard est de 22 mètres de longueur et 16 mètres de hauteur⁹¹, les bords de la fenêtre, initialement visibles dans les projections de films au format habituel (1,37 : 1) ne le sont plus. L'ensemble du champ de vision de l'observateur est totalement immergé dans l'image stéréoscopique, y compris sa vision périphérique. L'IMAX 3-D propose ainsi un palier d'immersion inédit dans l'expérience spectatorielle stéréoscopique au cinéma.

La première projection en IMAX 3-D date de 1985. On y avait projeté *We are borne of stars* de Roman Kroitor, cofondateur de la compagnie IMAX. Ensuite, en 1986, le court métrage *Transitions* de Colin Low et Tony Ianzelo marque le début de l'ère de l'immersion qui ne comptera pas moins d'une trentaine de films conçus pour ce procédé. Également en 1986 apparaît la première attraction utilisant la projection

⁹¹ *IMAX : l'expérience cinéma ultime*, <https://www.son-video.com/guide/imax-lexperience-cinema-ultime>, (consulté le 20 janvier 2022).

stéréoscopique produite par la Walt Disney Company, *Captain Eo*, réalisée par Francis Ford Coppola. Elle a été projetée tous les jours, plusieurs fois par jour, pour les visiteurs du parc d'attractions pendant dix ans.

Le troisième âge de la 3DS commence donc en dehors du circuit commercial standard, dans des salles spécialisées. En effet, que ce soit les salles IMAX et IMAX 3-D ou encore les attractions des parcs Disney, il s'agit avant tout de salles institutionnelles. Elles sont intégrées dans une institution plus large (musée, parc d'attractions, etc.) qui les incorpore comme l'une de ses attractions.

En décembre 1995, les systèmes de projection IMAX sont installés dans 129 salles de cinéma partout dans le monde. On les trouve surtout en des endroits spécialement construits à cette fin dans des établissements d'éducation et de tourisme, comme le National Air and Space Museum à Washington D.C., Taman Mini Park à Jakarta, en Indonésie, et le Musée canadien des civilisations à Hull.⁹²

Les procédés de la compagnie IMAX ont trouvé progressivement une place dans les multiplex. En France, sur les 20 salles IMAX, seule la salle OMNIMAX du Futuroscope n'a pas été rattachée à un multiplex. La géode installée à côté de la cité des sciences et de l'industrie à Paris, fermée depuis le 30 novembre 2018 pour travaux, a été rachetée par Les cinémas Pathé Gaumont filiale de l'entreprise Pathé. Toutefois, dû à des impératifs techniques propres au procédé IMAX, ces salles ne peuvent accueillir tous les films et restent dans une certaine marge de l'industrie cinématographique. Cela n'empêche que l'ensemble de ces procédés ont

⁹² Charles Acland, « IMAX Systems Corporation », *L'encyclopédie Canadienne*, 3 <https://www.thecanadianencyclopedia.ca/fr/article/imax-systems-corporation>, décembre 2021, (consulté le 20 janvier 2022).

permis de mettre en avant la capacité intensément immersive de la stéréoscopie au cinéma, ainsi que son potentiel d'attraction foraine.

Enfin, depuis 2005 on est dans le quatrième âge de la stéréoscopie au cinéma, celui du « cinéma 3-D numérique ». Celui-ci se distingue par deux nouveautés importantes. La première, c'est l'introduction du numérique à différents niveaux de l'industrie cinématographique. Cette nouvelle technologie a facilité la production, en assurant une meilleure prise en main de l'outil stéréoscopique et un meilleur contrôle ; tant de la qualité des films, que de celle de leur exploitation. Il est intéressant de souligner que la 3DS et le format numérique au cinéma se sont mutuellement rendu service. Le numérique a permis à la stéréoscopie d'être plus facile à utiliser au cinéma, en retour celle-ci a été un moteur important pour le passage au numérique des salles de cinéma. Effectivement, au début de cette quatrième période, on retient l'année 2009 comme une étape importante. Il s'agit de l'année de sortie d'*Avatar*. Bien que la sortie en 2005 de *Chicken Little 3-D*, de Mark Dindal soit celle du premier film numérique 3DS, c'est l'annonce de la sortie d'*Avatar* qui a accéléré l'équipement des salles partout dans le monde, avec les nouveaux projecteurs qui sont à la fois numériques et stéréoscopiques. Ainsi, avec l'arrivée d'*Avatar*, beaucoup d'exploitants de salles ont en profité, en un seul investissement, pour renouveler leur équipement de projection et passer au numérique ainsi que pour rentabiliser rapidement les frais occasionnés en surfant sur le succès du film de Cameron. Cet événement a donc été autant décisif pour le passage au format numérique que pour l'essor du quatrième âge de la stéréoscopie au cinéma. Il a donné l'opportunité à des films, tel que *Pina* de Wim Wenders, de jouir d'une visibilité qui aurait été bien moindre dans d'autres circonstances.

La deuxième nouveauté constatée lors de cette période est le recours à la 3DS dans le cadre d'un choix artistique et non simplement économique. Derrière des films comme *Avatar*, *Pina*, *Gravity*, *How to train your dragon* et tant d'autres, il y a souvent un réalisateur qui a investi la forme 3DS dès les débuts du processus créatif. Or, ce changement de méthode a eu un impact sur les films, qui permet de les distinguer des périodes précédentes. Ils regroupent dans leur forme filmique l'ensemble des techniques stéréoscopiques des âges précédents et en introduisent de nouvelles, qui s'accompagnent d'idées de mise en scène originales ainsi que des possibilités expressives inédites.

Ainsi, cette chronologie sommaire permet de rendre compte du caractère cyclique de l'évolution de la stéréoscopie au cinéma. Elle souligne le type et le sens de cette évolution qui va vers une expérience de plus en plus immersive sensoriellement et de plus en plus élaborée techniquement et artistiquement. Elle permet également de mettre en avant l'apparition d'une nouvelle approche de la mise en scène 3DS, par certains réalisateurs, à partir du quatrième âge, ainsi que le renouveau qualitatif important de la forme filmique 3DS qui en a découlé. Faisant à la fois partie de l'ère de l'immersion et celle de la stéréoscopie numérique, les films depuis 2009 rassemblent les acquis des âges précédents et manifestent une prise de conscience du potentiel de simulation de l'appareil de base, dont l'utilisation y est optimisée.

Dès lors, pour continuer ma démonstration sur l'intensification de l'engagement corporel au cinéma 3DS, je choisis de circonscrire le corpus principal aux films d'après 2009. Il n'est pas question d'exclure les films antérieurs mais plutôt de les reléguer au corpus secondaire. Car, cela permet d'étudier la forme filmique dans son aspect le plus élaboré, tout en la mettant en perspective avec ce qui a pu être fait auparavant. Cela permet

également de se concentrer sur l'étude de films d'une même époque, disposant d'un niveau de sophistication technologique similaire ou très proche. Par cette démarche je limite l'impact de la variation du degré d'achèvement technique de l'appareil de base, pour mettre en valeur l'effet de la mise en scène sur l'engagement du spectateur.

D'un point de vue théorique, je m'appuie sur les caractéristiques du cinéma post-moderne tel que les identifie Jullier, pour montrer que les films du corpus principal donnent une importance considérable à l'engagement corporel de l'observateur. En démontrant que les films du corpus principal sont des films post-modernes, je pourrai montrer qu'ils privilégient le contact direct, les sensations fortes et l'expérience inscrite dans le temps présent. Je pourrai surtout montrer comment on y utilise la forme filmique stéréoscopique de manière à construire une expérience qui mobilise l'engagement corporel et l'intensifie. Pour ce faire, j'utiliserai les outils d'analyses exposés dans le premier chapitre, pour procéder à l'étude d'un certain nombre de films. Je m'évertuerai ainsi à démontrer par quels moyens la mise en scène 3DS opère l'intensification de l'expérience corporelle au cinéma.

I. Le cinéma post-moderne

Dans son livre *L'écran post-moderne. Un cinéma de l'allusion et du feu d'artifice*, Jullier⁹³ expose à la fois le contexte et les caractéristiques stylistiques d'un cinéma post-moderne.

⁹³ Laurent Jullier, *L'écran post-moderne. Un cinéma de l'allusion et du feu d'artifice*, Paris, L'Harmattan, 1997.

Produit de la crise des figures classiques du récit et de la représentation ainsi que de la crise de la modernité, ce cinéma constitue une réponse aux sollicitations du contexte post-moderne. Un contexte dans lequel les images prolifèrent sur des supports de plus en plus différents. Elles envahissent l'espace public et font écran à la réalité. Massivement exposé à ces images, l'Homme occidental trouve son contact avec la réalité progressivement remplacé par celui de sa représentation. Jullier fait notamment ici référence à la notion de *l'hyper-réalité* de Jean Baudrillard⁹⁴ et ajoute :

Les espaces publics, dans le sens large du terme c'est-à-dire des rues de la ville aux programmes radio, des pages des journaux aux émissions de TV, seraient dévolus à une communication plus ou moins mercantile du monde, qui le masque sous couvert de le représenter (...) ⁹⁵

Enfin, l'auteur identifie *Star Wars Épisode IV : À New Hope* de George Lucas (1977) comme la première réponse du cinéma à ce contexte. Il met en évidence que le cinéma post-moderne est un cinéma narratif grand public et de consommation courante. Il se partage entre deux alternatives, qui se trouvent souvent dans un même film : celle du recyclage des figures anciennes, et celle de leur contournement.⁹⁶

Dans la première alternative, on trouve d'une part : « (Un) recyclage des figures appartenant à tous les domaines, y compris celui de la modernité ».⁹⁷ D'autre part :

⁹⁴ *Ibid.*, p. 14-15.

⁹⁵ *Ibid.*, p. 15.

⁹⁶ *Ibid.*, p. 7.

⁹⁷ *Ibid.*, p. 25.

(Un) recyclage des figures classiques et populaires, modernité exclue, à la faveur d'une histoire se déroulant à une autre époque que la nôtre. (...) on peut également ajouter ici tout un sous-courant « décoratiste » (Daney) dont les films se déroulent dans un monde qui est contemporain mais quelque peu déréalisé par la sophistication des décors (...) ⁹⁸

Si dans la première approche, Jullier renvoie à l'appellation de Hal Foster d'un « Post-Modernisme résistant » qui déconstruit la tradition de façon critique⁹⁹. Dans la deuxième, renvoie à celle de « Nostalgia Film » de Fredric Jameson et celle de « Post-Modernisme réactionnaire » ¹⁰⁰ de Foster où il est question d'une relecture du passé, en abusant des citations formelles, figures de prédilection du style post-moderne.

L'allusion dans le style post-moderne se fait toujours sous la forme d'un clin d'œil, à un spectateur dont l'énonciateur « sait qu'il sait » - c'est-à-dire qu'il est capable d'identifier l'allusion (recognize) et de l'apprécier (enjoy).¹⁰¹

Jullier explique que du fait que l'allusion est reconnue et appréciée comme référence en soi, cela tend à éclipser le rôle de son objet dans le récit. Aussi, bien que la figure ou l'objet de la référence puisse être porteuse de sens à la fois dans l'œuvre citée et dans l'œuvre qui cite, la transition qu'opère la seconde en faisant référence à la première épuise la métaphore visuelle qui devient un revoie « de surface ». ¹⁰² « Convoqués sans plus tenir compte de leur fonction première, les références, les objets,

⁹⁸ *Ibid.*, p. 26.

⁹⁹ *Ibid.*, p. 25.

¹⁰⁰ *Ibid.*, p. 26.

¹⁰¹ *Ibid.*, p. 27.

¹⁰² *Ibid.*

les figures sont priées de faire allusion - ils “performent”, pour emprunter à la langue anglaise ». ¹⁰³

L'expérience filmique devient alors, en partie, une expérience ludique dans laquelle le spectateur cherche à identifier et apprécie les différentes allusions qui pullulent dans les films post-modernes. Cela a bien entendu un impact sur la capacité du film à maintenir le spectateur immergé dans le récit, favorisant plutôt une intensification de l'activité sensorielle.

Dans la deuxième alternative de ce style de cinéma, on trouve : « (Un) contournement ou rejet des figures classiques et modernes par des tentatives de transmettre directement des “sensations fortes” non verbalisables ». ¹⁰⁴

Jullier désigne les films usant de cette stratégie par l'expression « films-concert ». Il explique qu'il ne s'agit pas exclusivement d'enregistrements de concerts, mais de tout film qui emprunterait au concert amplifié ses trois caractéristiques essentielles.

Tout d'abord, il y a :

(...) l'obligation de recourir à un dispositif technologique conçu tout exprès pour lui ; le détour par la télévision nuit considérablement à son pouvoir, c'est pourquoi celle-ci s'adapte à lui avec les systèmes du type Home Cinema Theatre (...) ¹⁰⁵

On y trouve aussi :

(...) l'idée du spectacle comme hic et nunc, provenant de l'emploi d'images qui renvoient moins à une réalité passée dont elles seraient

¹⁰³ *Ibid.*, p. 29.

¹⁰⁴ *Ibid.*, p. 27.

¹⁰⁵ *Ibid.*, p. 38.

les empreintes visuelles planes (image-trace), qu'à une technologie des incrustations parfaites de la synthèse, qui gomme cet effet de renvoi au profit d'une démonstration au présent.¹⁰⁶

Enfin, ce type de film fonctionne sur :

(...) la prééminence de la dimension sonore sur la dimension visuelle ; une bande-son enveloppe le spectateur en occupant toutes les fréquences du spectre, ou presque, émanant d'une ceinture de haut-parleurs qui immergent l'auditeur dans un bain sonore auquel il ne peut se soustraire (...)¹⁰⁷

Dans ces films, on trouve d'une part le contournement du récit, pilier central du cinéma classique, de l'autre, le contournement de la barrière entre réalité et représentation. « (...) la plupart des films-concerts racontent des histoires minimales de façon souvent "a-causale" ». ¹⁰⁸ En effet, le contournement de la structure narrative se fait par l'implantation dès les premières minutes du film, d'une cause lointaine très simple, qui va servir de prétexte à l'ensemble de l'action du film. L'auteur parle dans ce contexte d'a-causalité. Car, les composantes du film, au-delà de cette cause prétexte, ne sont organisées entre elles que par très peu de liens de causalité, voire aucun. Toutefois, elles se présentent en quantité abondante et le spectateur peut les associer en « tas » ¹⁰⁹, au hasard ou presque. Ce sont donc des flots d'informations audiovisuelles, sans forcément ni code ni sens, qui déferlent sur le spectateur. C'est une mise à l'honneur du tas, en ce qu'il est excès d'informations. Cet excès réside également dans la forme même de l'image 3DS. Ross le réfléchit sous le concept d'excès

¹⁰⁶ *Ibid.*

¹⁰⁷ *Ibid.*

¹⁰⁸ *Ibid.*, p. 105.

¹⁰⁹ L'auteur fait référence ici au plus bas niveau de l'échelle des stratégies de Branigan. Le spectateur y associe les données au hasard ou presque de façon à faire un tas.

stéréoscopique¹¹⁰, une continuité et une mise à jour du concept d'excès cinématographique¹¹¹ de Kristin Thompson.

« (...) Thompson postule que certains éléments filmiques peuvent excéder le système de motivation réaliste ou compositionnel en ne participant pas dans la création de sens narratif ou symbolique ». ¹¹² Ainsi, l'intelligibilité de l'ensemble est quasi impossible, mais elle va tout de même permettre de passer de la stricte information à la production des sensations.

Enfin, quant au contournement de la barrière entre réalité et représentation, il est étroitement en lien avec le règne de la sensation. Dans le film-concert, du fait que le spectacle filmique se présente comme une démonstration au présent. Il est vidé de tout enjeu. Le but devient alors d'amener le spectateur à faire une expérience dépaysante, qui se veut parfois même plus vraie que nature, dans laquelle il est immergé par des sensations brutes. Ces sensations résultent de stimuli filmiques sonores et visuels qui viennent concurrencer ceux du monde réel. Par le biais d'appareillage technique immersif, notamment sonore, la distance entre le monde réel et le monde filmique est réduite et avec elle, la capacité du spectateur à distinguer la nature des deux sources de stimuli. Ainsi l'expérience de l'ici et maintenant, du corps envahi par les sensations, unifie les deux champs perceptifs : réels et filmiques, entament considérablement la barrière entre réalité et représentation.

¹¹⁰ « Stereoscopic excess » Myriam Ross, *3D Cinema: Optical Illusions and Tactile Experiences*, op. cit., p. 36.

¹¹¹ « Cinematic excess ». *Ibid.*

¹¹² « (...) Thompson posits that certain material elements of film can exceed realistic or compositional systems of motivation by not participating in creation of narrative or symbolic meaning ». *Ibid.*

(...) ces films mettent l'accent sur le plaisir physique des formes et des couleurs au lieu de le mettre sur le plaisir intellectuel et supérieur de la (re)connaissance. (...), Ils se présentent comme une suite de stimuli sollicitant surtout les mécanismes mentaux ascendants au détriment des mécanismes descendants, c'est-à-dire qu'ils dispensent de pures sensations que l'on peut goûter sans trop réfléchir.¹¹³

Le cinéma post-moderne est un cinéma de l'*image-sensation*, en ce qu'elle est pourvoyeuse de purs stimuli. Il ne demande pas à être compris mais ressenti. C'est ce qui en fait, selon Jullier, un cinéma qui échappe aux outils d'étude (sémiologie, narratologie) conçus pour l'étude la réception spectatorielle au seul stade des mécanismes descendants. Dès lors, si les films du corpus principal appartiennent au cinéma post-moderne, cela a pour implication directe que les outils d'étude du cinéma classique ou moderne peuvent être inadéquats pour son étude. Toutefois, dans sa définition l'auteur introduit une nuance. Tous les films post-modernes ne respectent pas trait par trait ces particularités.

(...) beaucoup de films à régime mixte s'approprient des caractéristiques du « son & lumière » tout en conservant une économie narrative ou des stratégies d'identification aux personnages qui révèlent du film classique (...)¹¹⁴

Il faudra donc mobiliser, en fonction des films, plusieurs outils qu'il faudra mettre en relation les uns avec les autres et procéder précautionneusement dans les analyses. Enfin, si cette nuance rend les contours de la définition du cinéma post-moderne plus floue, les caractéristiques identifiées de ce style permettent tout de même de constater l'existence d'une grande proximité entre l'expérience

¹¹³ Laurent Jullier, *L'écran post-moderne. Un cinéma de l'allusion et du feu d'artifice*, op. cit., p. 7-8.

¹¹⁴ *Ibid.*, p. 10.

spectatorielle que le cinéma post-moderne produit et celle de l'appareil de base du cinéma 3DS. Dans ces films, par le recyclage ou par le contournement, on relègue la narration à un plan secondaire au profit d'une attention plus prononcée sur le contenu de l'image. Plus particulièrement dans le cas des films concerts, il y a une recherche de production de sensation chez le spectateur, de contournement de la barrière entre réalité et représentation au vu de proposer des expériences dont la réalité est plus intense que celle de l'expérience du monde vécu.

Ainsi, démontrer l'appartenance des films du corpus principal au cinéma post-moderne c'est mettre en évidence le rôle du contenu filmique et la capacité de la mise en scène à intensifier l'expérience corporelle. Utiliser l'analyse de film pour y arriver permet de montrer comment intervient la mise en scène 3DS dans cette intensification.

II. Les films 3DS et le cinéma post-moderne

D'un point de vue chronologique, les films du corpus principal s'inscrivent dans la période post-moderne. Ils appartiennent à quelques exceptions près à un cinéma grand public de consommation courante. Il reste à voir s'ils ont recours au recyclage des figures anciennes et celle de leur contournement mais aussi, s'ils possèdent les caractéristiques du film-concert. Toutefois, avant d'aborder le contenu des films, j'attire l'attention sur les méthodes de leur production et de leur exploitation. Car, les processus de fabrication d'un grand nombre de films 3DS s'apparentent de près ou de loin à une forme de recyclage. Mais surtout, le contexte de

consommation dans lequel ils sont exploités les façonne en objets post-modernes.

A. Méthodes de production et d'exploitation

Dans un premier temps, il y a la conversion comme méthode de fabrication. En effet, les versions 3DS des films proposés en salles sont majoritairement extraites des versions 2D à l'issue d'une opération de conversion numérique. Dans ce cas de figure, lors du tournage, on n'utilise qu'une seule caméra. Celle-ci permet d'obtenir la version 2D. Puis, dans un second temps, en post-production, on va pouvoir créer, à partir de cette image, une deuxième. Le couple d'images obtenues contiendra une disparité qui correspond à l'effet stéréoscopique souhaité. Au sein de cette méthode, la version 3DS existe rarement pour elle-même. Elle est le film 2D, enrichi par une surcouche de relief. D'ailleurs, les deux versions sont assez souvent exploitées côte à côte. La 3DS est proposée comme supplément spectaculaire pour quelques euros de plus.

Il existe bien entendu des films comme *Pina*, *Cave of forgotten dreams* ou encore *Hugo* de Martin Scorsese, tournés avec deux caméras, dans lesquels, la méthode de production, dite de 3-D native, assure un meilleur rendu final et une plus grande marge de manœuvre créative. Toutefois, la conversion reste un processus de fabrication très courant, car moins onéreux.

La conversion, comme processus de fabrication, peut s'apparenter à une méthode de recyclage, bien qu'elle a lieu avant même la consommation du produit. Elle fait du film 3DS, moins un film qu'une version 3DS de l'œuvre initiale. Il est un produit dérivé. Cela est d'autant

plus apparent quand la conversion devient le prétexte d'une deuxième sortie en salle. Ce phénomène est remis au goût du jour en 2012 par Cameron. Effectivement, la ressortie en 3DS de *Titanic*, a déclenché en 2013 les ressorties en salles des versions 3DS de *Top Gun* de Tony Scott, de *Jurassic park* de Steven Spielberg et de *The wizard of Oz* de Victor Fleming, initialement sortis en 1986, 1993 et 1939. Ici la convention se rattache à une stratégie commerciale dans laquelle on recycle littéralement des films pour générer de nouvelles recettes. Le film est ramené à son statut de produit de consommation, dont la version 3DS en est une variante.

Ensuite, il y a la captation de l'événement, souvent scénique mais pas exclusivement. Moins nombreux, les films tels que *Hannah Montana & Miley Cyrus : Best of Both Worlds Concert* de Bruce Hendricks ou encore *Glee Live! 3D!* de Kevin Tancharoen, sont des captations de concert qui visent à proposer en salle le concert et ses coulisses, dans une forme qui se rapproche du documentaire. Les films sont conçus autour d'un produit préalablement rentabilisé. On vend les billets de concert. Puis quelques mois plus tard, à la fin de la tournée, on vend les places de cinéma pour permettre au public d'assister ou de ré-assister aux mêmes performances, agrémentées de quelques scènes de coulisse. Par la suite, la chaîne d'exploitation continue avec la mise en vente des DVD Blu-Ray qui contiennent notamment des scènes bonus des making of, sans oublier les albums enregistrés live pendant la tournée. Dans ce cas de figure, le film 3DS représente une des multiples déclinaisons du produit initial : le spectacle scénique. Il se présente comme une expérience équivalente ou améliorée de l'expérience du concert lui-même.

Enfin, beaucoup de films 3DS sont issus d'un modèle de production basé sur l'exploitation d'une franchise.

Ce terme « franchise », qui se rencontre en synonymie, (avec celui de l'univers étendu) demande qu'on souligne la dimension commerciale, généralement déterminante pour les possibilités et modalités d'expansion, et tout particulièrement dans ce modèle de « l'univers étendu » (...) En français comme en anglais, « franchise » désigne en effet une réalité légale, puis commerciale, la cession des droits d'utilisation d'un nom ou d'une marque contre un loyer ou un pourcentage des bénéfices d'exploitation.¹¹⁵

Dans ces productions franchisées, il est souvent question non pas d'un film unique mais d'une série. Leur action prend place dans un univers qui jouit d'une reconnaissance déjà acquise auprès du public. Les mêmes éléments de l'univers fictionnel franchisé (personnages, décors, accessoires, etc.) sont repris et présentés sous une nouvelle configuration. L'exemple le plus représentatif est celui de la démarche de Marvel Studios, filiale de la Walt Disney Company, un des majeurs producteurs des films qui s'accompagnent d'une version 3DS dans le monde.

Marvel Studios recycle un univers qui a fait ses preuves dans un support initial, les Comics, et qui a surtout un public de consommateurs préexistants. Si j'utilise ici le verbe recycler et non adapter, c'est parce que la transposition de l'univers de la bande dessinée en film s'est faite de manière superficielle. Elle a été entreprise avant tout dans une démarche de rentabilisation d'un contenu, franchisé, pour éviter, à l'époque, la faillite imminente du groupe Marvel Entertainment. Aussi, le recours aux bandes dessinées initiales constitue un point de départ qui sera par la suite progressivement dépassé. Au fur et à mesure de l'avancement de la série de films, le fil narratif et les personnages prennent leur indépendance de la trame narrative des bandes dessinées. Dès lors, on assiste à une forme

¹¹⁵ Anne Besson, *Constellations. Des mondes fictionnels dans l'imaginaire contemporain*, Paris, Cnrs Editions, 2015, p. 86.

de dédoublement de l'univers Marvel dans deux médias différents, dans lesquels il va continuer à se développer séparément. Cela n'empêche pas les films de faire allusion à la bande dessinée, au contraire. Ces clins d'œil vont consolider la circulation transmédiatique.

Par exemple, le film *Captain America : Civil War* de Joe and Anthony Russo ne conserve du comics, dont il est censé être l'adaptation, que le titre et la base de l'intrigue : La confrontation de deux factions de super-héros. Le nombre des protagonistes est restreint à des figures clés, qui ont souvent leur propre série de films, qu'on va par la suite continuer à exploiter. Le conflit central du comics est amoindri, si ce n'est redirigé, par la création d'un « super-vilain ». Le dénouement, qui s'accompagnait de la mort des personnages importants avec une grande portée sur l'ensemble de l'univers, est remplacé par un semi-retour à la normale avec très peu de conséquences pour la suite de la série de films. Ainsi, non seulement les lignes narratives sont allégées à l'extrême, la complexité de l'univers Marvel est aussi réduite, voire vidée d'une partie de sa substance, mais surtout la série de films va pouvoir continuer indépendamment de la bande dessinée. C'est en cela qu'il s'agit dans les productions franchisées, davantage de faire allusion, dans le cas présent, à la bande dessinée, en recyclant certaines de ses figures, que de véritablement l'adapter. Mais c'est également parce que le cinéma devient l'un des nombreux médias qui donne accès à cet univers et que le film 3DS l'une des nombreuses déclinaisons de sa consommation que ce dernier est un objet post-moderne.

B. Le recyclage des figures anciennes

Le style allusionniste est largement répandu au sein des films disposant de version 3DS. Ces allusions se présentent sous forme de citations, de références ou encore ce qui est communément appelé les « easter eggs ». Souvent franchisés, ces films recyclent les figures de l'œuvre dont ils sont tirés sur le mode de l'allusion, voire de l'emprunt. Par exemple, *Oz the Great and Powerful* de Sam Raimi se rattache à l'univers du *The wizard of Oz* de Victor Fleming. Il emprunte les figures iconiques du premier film (le chemin des briques jaunes, le château d'émeraude, le personnage des fées, le dispositif du magicien d'Oz, etc.) auquel il ajoute de nouveaux personnages et de nouveaux décors. Toutefois, ces emprunts relèvent surtout de l'ornementation. Les décors réutilisés ne participent que superficiellement à la construction de la narration. Leur rôle principal est d'évoquer le monde dépeint par le film de Fleming afin d'y installer une nouvelle aventure. D'ailleurs il est intéressant de souligner que la référence à l'œuvre première ne s'arrête pas au niveau de son iconographie. On retrouve plusieurs correspondances entre la structure des deux films. Tous deux commencent en noir et blanc et passent à la couleur avec l'arrivée du personnage principal au pays d'Oz. On retrouve également le voyage jusqu'au château d'émeraude ainsi que la scène de la salle de la machine, dans laquelle Oz offre des cadeaux en guise de récompense aux personnages secondaires. Ainsi, sans en être le remake, le film de Raimi recycle l'univers du film de Fleming et l'étend pour raconter une nouvelle aventure.

Lorsqu'ils appartiennent à une franchise qui dure dans le temps, comme dans les séries de films tels que les Marvel, Star wars ou encore Jurassic park, les films se renvoient les uns aux autres sous le mode

ludique du « recognize and enjoy », *reconnaître et apprécier*. Dans *Jurassic World* de Colin Trevorrow, on fait régulièrement référence, à différents degrés de subtilité, au tout premier *Jurassic park* de Steven Spielberg. Certaines de ces références sont employées pour donner un ancrage diégétique du film et le positionner par rapport à l'univers de la franchise. On trouve par exemple des références au premier parc sur lequel a été reconstruit le deuxième. Mais on trouve aussi des clins d'œil d'ordre totalement ornemental tel que la présence de la statue du personnage de Hammond ou encore l'apparition très discrète du petit avatar de l'ADN¹¹⁶, etc.

Jullier met en lumière le fonctionnement moins élitiste de ces films. Il opère grâce à un double codage. Il y a préservation de la sollicitation du spectateur « cultivé » tout en incluant le spectateur profane qui ne possède pas toutes les clés de compréhension. Dans ce cas, le spectateur qui n'est pas familier avec l'univers de *Jurassic Park* n'identifie que le premier degré. Il n'a aucune difficulté à comprendre la trame narrative, tout en appréciant le film pour sa panoplie de feux d'artifice. Tandis que le fan de la franchise est capable de voir le premier mais aussi d'apprécier le deuxième degré. Dans le premier degré, le spectateur comprend, grâce au dialogue, que le parc « Jurassic world » est construit sur les ruines de « Jurassic Park ». Le second degré réside dans les allusions à l'histoire de ce premier parc, à la dangerosité du concept même du projet, à l'imprévisibilité des dinosaures, à la faillibilité de la technologie, autrement dit tout ce qui a mené à l'échec du premier projet et va sans doute constituer les défis que les personnages du film vont devoir relever.

¹¹⁶ Clément Cusseau, *Jurassic World : 10 détails cachés dans le film*, <https://www.allocine.fr/diaporamas/cinema/diaporama-18694300/>, 2020, (consulté le 9 février 2022).

Dans les deux cas, le film reste accessible à tous les spectateurs. Ces allusions sont facultatives à la compréhension de l'histoire. On contourne le besoin de recourir à la culture du spectateur, en la rendant optionnelle. Grâce à cette démarche *Jurassic World* n'est pas seulement accessible aux fans de la franchise mais à tous les spectateurs.

Ainsi, dans les différentes formes d'allusions utilisées dans les films 3DS du corpus principal, une constante demeure. On y sollicite la reconnaissance et le déchiffrage que de manière optionnelle, marquant le recul de la sollicitation des mécanismes descendants au profit de ceux de l'expérience directe. Comme le souligne Jullier, c'est un cinéma qui n'opère pas de la même manière que le cinéma classique ou moderne. Dans ces films, il est, avant tout, question de plaisir immédiat : le plaisir ludique du « recognize and enjoy », mais aussi le plaisir de découvrir et redécouvrir des mondes et des personnages connus sous d'autres formes ou dans d'autres contextes, une réactualisation d'un plaisir passé et son recyclage au présent.

C. Le film-concert et le contournement

Il faut tout d'abord rappeler que les films du corpus principal sont exploités simultanément en deux versions : une version 2D et une deuxième 3DS. Rappelons également que la sortie d'*Avatar* avait entraîné l'équipement des salles en projecteurs capables de gérer la 3DS, sans lesquels elles n'auraient pas pu accueillir le film. Dès lors, les films 3DS possèdent la première caractéristique de film-concert : ils ont spécialement recours à un dispositif technologique dédié, celui du cinéma 3DS. D'ailleurs, comme on a pu le voir dans la première partie de ce

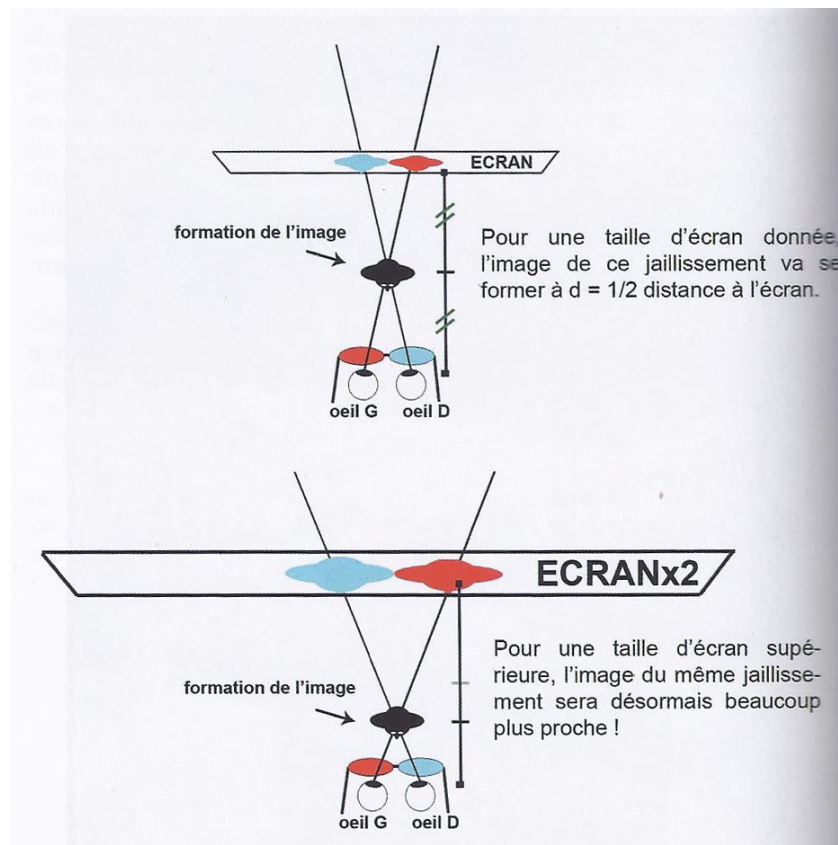


Illustration 37 : Impact de la taille de l'écran sur le jaillissement ©c. tricart

travail, la technologie de l'appareil de base du cinéma 2D procure moins de sensations au spectateur et sollicite moins de mécanismes perceptifs que celui du cinéma 3DS, impliquant une première perte au niveau de l'impact du film. De même, le passage du film 3DS de la salle de cinéma à la télévision requiert une adaptation technologique, au niveau du support de diffusion, mais aussi de l'écran. En effet, pour pouvoir regarder un film 3DS chez soi, il est nécessaire de s'équiper en conséquence. Un téléviseur ou un projecteur 3DS est indispensable mais également tous les disques et les lecteurs de disque ne prennent pas en charge le format 3DS. Un lecteur Blu-ray 3D est requis. Or, malgré cela, le film perd tout de même de son pouvoir sur l'observateur. Car, la taille de l'écran a un impact sur l'effet

stéréoscopique produit. Tout comme la variation de la place de l'observateur face à l'écran fait varier la forme de l'image ; la diminution de la taille de l'écran diminue considérablement l'image perçue ; affectant ainsi le confort visuel et l'effet qu'elle produit (Illustration 37).¹¹⁷ Ainsi de manière générale, tous les films 3DS possèdent la première caractéristique du film-concert.

La deuxième caractéristique du film-concert qu'on retrouve couramment dans les films 3DS, c'est l'idée du spectacle comme hic et nunc (ici et maintenant). Cette caractéristique, Jullier la met en lien avec l'utilisation de l'image de synthèse et sa parfaite incrustation avec la prise de vue réelle. Cela amène à remarquer que les films possédant une version 3DS ont cela en commun qu'ils appartiennent souvent à des genres qui explorent les territoires de l'imaginaire et où l'image de synthèse possède une place de premier ordre. Parmi ces genres, on peut citer pour exemple la fantaisie dans le cas de *Jack the Giant slayer* ou encore *Oz the Great and Powerful*; la science-fiction dans celui *Gravity*, *Passengers* de Morten Tyldum ou les *Jurassic World*; mais aussi le film d'horreur tels que *SAW 3D* de Kevin Greutert, *The hole* de Joe Dante, etc. Il y a également l'ensemble de l'univers cinématographique de Marvel (MCU) qui regroupe, entre autres, des éléments du fantastique, tels que des créatures surnaturelles, des dieux mythologiques et des lieux légendaires ; mais aussi ceux des films de science-fiction, comme le voyage dans le temps, la puissance technologique qui permet de surpasser les capacités humaines des personnages.

¹¹⁷ Céline Tricart, *La pratique de la mise en scène en 3D relief. Technique et langage cinématographique*, op. cit., p. 67- 68.

Dans tous ces genres filmiques, l'image ne renvoie ni à une réalité passée ni à un véritable présent, mais aux prouesses de la technologie d'image de synthèse et celles de leur parfaite incrustation dans les prises de vue réelles. Par exemple dans *Oz the Great and Powerful*, durant la séquence où Oz arrive dans le village de porcelaine¹¹⁸, il est très ardu de faire la différence entre le décor construit et le décor incrusté.¹¹⁹



Illustration 38 : Extrait du making of d'*Oz the Great and Powerful* de Sam Raimi (2013)

¹¹⁸ Extrait : <https://www.youtube.com/watch?v=xmRDve5nbDI>

¹¹⁹ Le making of : <https://www.youtube.com/watch?v=QM6QPz2vm9Q>

Cette confusion évacuée, dans ces films, la crédibilité que l'image-trace puisait dans l'enregistrement de l'empreinte du réel. Comme le souligne Jullier « Les progrès technologiques vont de pair avec une crise de la croyance ».¹²⁰ Le spectateur est conscient de l'existence de ces trucages, même s'il n'est pas toujours capable de les détecter. Cela engendre une distance entre lui et le film qui se présente comme un monde irréel, exotique n'ayant d'existence et d'impact que lors de la durée limitée de la projection

Dans le prolongement de ce même cas de figure, on trouve les films d'animation en image de synthèse, qui possèdent quasi systématiquement une version 3DS. Elle est d'ailleurs native et non convertie. Présentant d'office un monde purement imaginaire et totalement indépendant de l'image-trace, le film d'animation offre d'un point de vue production 3DS un certain nombre d'avantages. Totalement fabriqué dans un monde simulé numériquement. Il permet de concevoir des expériences spectatorielles plus riches, plus intenses. Effectivement, dans cet environnement numérique, l'absence des imperfections mécaniques et optiques des rigs et des caméras, permet d'optimiser le confort visuel de l'observateur. De même, le travail de mise en scène 3DS y est plus facile. Les contraintes physiques telles que la gravité, l'exiguïté des lieux, les éléments naturels, etc. sont non seulement aisément surmontables, elles deviennent même modulables. Cela permet par exemple de fabriquer de longues séquences de vol à dos du dragon comme dans *How to train your Dragon*, contenant des pirouettes et des moments de haute voltige dans lesquels l'observateur se laisse envahir par un flux de sensations kinesthésiques. Il y devient également possible de générer sous une forme

¹²⁰ Laurent Jullier, *L'écran post-moderne. Un cinéma de l'allusion et du feu d'artifice*, op. cit., p. 143.

très réaliste des nuages, des tempêtes et de flammes, que l'observateur immergé dans l'image traverse sans aucun risque.

Libérée des enjeux de crédibilité, l'image de synthèse, bien qu'elle ne soit pas propre à l'appareil de base du cinéma 3DS, permet l'extension des expériences possibles dans les films 3DS. Dans les films du corpus principal, le réalisme de celle-ci, couplé avec celui de la stéréoscopique est mis au service de la démonstration des nouvelles possibilités du cinéma numérique. Les films deviennent le lieu d'expériences inédites dans des mondes imaginaires ou des environnements hostiles (l'espace, les fonds marins, etc.), totalement ou partiellement fabriqués en images de synthèses, dans lesquels l'expérience de ces lieux est directement ou indirectement mise au cœur du spectacle. Dès lors, à la fois détaché de la réalité et ses enjeux et immergé dans l'environnement du film, l'observateur peut ainsi faire pleinement, le temps de la projection, ces expériences improbables.

Enfin, on trouve dans le corpus principal un nombre important de films proposant une expérience ancrée dans le moment présent qui repose sur la troisième caractéristique du film-concert : la prédominance de la dimension sonore sur la dimension visuelle. Comme l'explique l'auteur, dans ces films, la bande-son est de type isochronique : *t* et *T* se confondent.¹²¹ *T* étant le temps de l'histoire et *t* le temps effectif, celui de la projection. La temporalité de la bande-son domine sur celle de l'image, faisant ainsi confondre l'expérience du présent du film et du monde de l'observateur.

Bien évidemment on trouve ce procédé dans les films musicaux qui sont notamment populaires dans le cinéma 3DS. Ils peuvent être construits

¹²¹ *Ibid.*, p. 112.

de différentes manières, mais en donnant toujours une place prépondérante au spectacle dansé et/ou chanté. Les films *Step Up 3D* de Jon M. Chu et *Step Up Revolution* de Scott Speer sont par exemple construits autour de la danse comme thème, mais surtout comme performance. La narration sert de contexte qui permet d'introduire les séquences dansées et de les lier entre elles. Lors de ces séquences à l'allure de clip vidéo, le rapport entre son et image s'inverse. La musique domine la situation filmique. Elle impose le rythme de la chorégraphie des personnages, du montage et surtout de la temporalité de la séquence. Mais la musique domine également la situation spectatorielle puisque la bande-son isochronique crée une bulle spatio-temporelle partagée par l'observateur et les personnages du film. Cette bulle est consolidée par les installations de son surround et l'appareil de base du cinéma 3DS. D'une part, la ceinture de hauts-parleurs spatialise le son et plonge l'observateur dans un bain sonore dans lequel il ne peut se soustraire. D'autre part, la forme tridimensionnelle de l'image l'immerge dans l'environnement filmique au côté des personnages. Dès lors, l'ensemble génère un espace stéréoscopique ambigu stable où l'ici et maintenant du film est équivalent à celui du monde vécu.

Il y a également dans le corpus principal un certain nombre de films tel que *U2 3D* de Catherine Owens et Mark Pellington, *Hannah Montana & Miley Cyrus : Best of Both Worlds Concert*, *Jonas Brothers - The 3D Concert Experience* et plus récemment *Glee Live ! 3D !*. Il s'agit littéralement de films-concerts ; puisque le concert est à la fois le contexte, le prétexte et le contenu majeur de ces films qui se présentent, pour reprendre le terme de Jullier, sous la forme de « concert amplifié ». Ils

proposent¹²² ou re-proposent¹²³ une performance scénique initialement rentabilisée qui se présente comme une expérience équivalente ou améliorée de l'expérience du concert lui-même. L'objectif étant de donner à l'observateur l'impression de faire l'expérience directe du spectacle. Pour ce faire, en plus de la bande-son isochronique, la mise en scène des films repose souvent sur un travail impressionnant sur les techniques de prise de vue que la stéréoscopie vient enrichir. Effectivement, l'impression visée est construite à partir de la sensation de présence corporelle, induite en partie par l'appareil de base du cinéma 3DS. Au travers de l'utilisation de boîte narrative profonde, la mise en scène redonne à la scène sa forme tridimensionnelle initiale et instaure l'illusion de sa présence dans le lieu de la projection. Elle est également obtenue par l'utilisation d'une machinerie de prise de vue sophistiquée : le travelling sur la scène, la grue, la caméra téléguidée, etc. Couplés à l'appareil de base du cinéma 3DS, ces outils permettent à l'observateur d'avoir la sensation de survoler la scène, d'être au plus près des danseurs ou des musiciens, chose impossible du point de vue de la fosse de la salle de concert. Cette combinaison permet ainsi de faire vivre à l'observateur - notamment le récidiviste¹²⁴ - une expérience plus intense que celle du concert initial.

Certains films musicaux rassemblent à la fois le recours à la bande-son isochronique mais aussi à d'autres techniques vu précédemment. Dans les films d'animation par exemple, le son donne du corps à l'image numérique et au monde imaginaire qu'elle dépeint. Dès lors, les scènes chantées et dansées en créant une confusion entre le présent du film et

¹²² Dans le cas de diffusion en direct.

¹²³ Dans le cas de film exploité après la fin de la tournée du spectacle.

¹²⁴ Qui a déjà assisté au concert en direct.

celui du monde réel contribuent massivement à donner vie au monde imaginaire et d'y immerger l'observateur. De plus, elles sont souvent un moment privilégié du déploiement d'effets spéciaux et de mouvements de caméra acrobatiques qui engagent le corps de l'observateur et le submergent de sensations kinesthésiques et proprioceptives. Par exemple, dans le film *Coraline*, lors de la scène où la jeune fille rencontre le personnage de « l'autre père » (The Other Father), ce dernier lui propose d'écouter la chanson qu'il a écrite pour elle. Avant l'arrivée de la musique Caroline et l'observateur découvrent le bureau du même point de vue. Un plan large et fixe dans une boîte narrative profonde qui permet à la fois de voir le personnage de l'autre père ainsi que le décor auquel il est associé. Puis, avec le début de la chanson, l'observateur est embarqué sur le piano, devenu scène tournante (Illustration 39). Face à une boîte narrative profonde où le décor défile comme dans un carrousel en marche arrière, l'observateur ne voit pas seulement le tournoiement sur l'écran, mais il en ressent la sensation corporelle. L'introduction de la séquence musicale permet ainsi grâce au changement de registre de recourir à une mise en scène plus spectaculaire. Elle rend possible ce moment de tour de manège totalement inattendu et le justifie grâce à l'aparté musicale caractéristique de ce genre de film.

Dans ce cas de figure, la prédominance de la dimension sonore sur la dimension visuelle permet de libérer les possibilités de l'image et avec elles les possibilités de la mise en scène stéréoscopique. Le bain de sensations sonores dans lequel est baigné l'observateur s'intensifie. L'image 3DS vient soutenir et amplifier l'effet d'immersion et les sensations qui en découlent.



Illustration 39 : Le piano Carrousel, Coraline d'Henry Selick (2009)

Toutefois, si le film musical¹²⁵ est un terrain privilégié pour ce genre d'inversion des rapports entre l'image et le son, il n'en a pas l'exclusivité. En effet, on retrouve l'usage de la bande-son isochronique mais aussi celui du son multipiste dans un grand nombre de films 3DS de différents genres : action, aventure, fantastique, documentaire d'exploration, etc. Que ce soit dans les scènes de batailles comme on en trouve dans le *Hobbit* de Peter Jackson et les films du MCU, ou encore les scènes de vols dans *Avatar* et *How to train your dragon*, ou même des scènes de découverte de lieux ou d'explorations dans des documentaires comme *Cave of forgotten dreams* la bande-son et sa spatialisation, structure la temporalité de l'action et réduit ici aussi la distance entre l'observateur et le film.

¹²⁵ Que ce soit la comédie musicale ou le concert amplifié.

D'ailleurs, si Jullier souligne avant tout l'importance de la dimension sonore dans cette troisième caractéristique, il évoque néanmoins la technologie I-MAX comme une technologie qui marque une avancée pour le passage de l'image plane à l'image sensation. Or, la 3DS s'inscrit également dans cette même direction. Plus intéressant encore, on peut faire un rapprochement entre la manière dont sont utilisés la ceinture de hauts-parleurs et l'appareil de base du cinéma 3DS.

La ceinture de hauts-parleurs exhibée dans les salles multi-pistes entraîne en fait une sur-détermination de la direction de hors-champ correspondant au « quatrième mur » (côté spectateur), là où justement les films classiques évitent de faire des propositions d'ancrage des sons. Cette évolution du dispositif technologique sonore anticipe donc une certaine évolution sur le mode du bain de sensations de la relation entre l'image et son spectateur, et qui vise à faire entrer plus ou moins littéralement le second dans la première.¹²⁶

Comme on a pu le voir lors de la définition de l'espace stéréoscopique ambiguë, par la mise en scène du jaillissement, l'appareil de base du cinéma 3DS agit lui aussi cette sur-détermination de la direction du hors champ et participe d'autant plus à faire entrer l'observateur dans l'image en lui permettant de coexister dans le même espace qu'elle. Ainsi dans le cas du cinéma 3DS le bain de sensations n'est plus seulement sonore. Il est amplifié aux sensations visuelles et haptiques que l'appareil de base apporte.

Enfin, il n'est pas seulement aisé de retrouver les caractéristiques du film-concert dans les films du corpus principal, on y trouve également le recours au contournement. Car ces caractéristiques sont intimement liées à cette stratégie. En effet, le contournement du récit participe à la

¹²⁶ *Ibid.*, p. 63.

construction du spectacle comme « hic et nunc » par l'emploi de la narration a-causale et la mise à l'honneur du tas. Les exemples de films 3DS qui usent de cette stratégie abondent : dans *Jack the Giant slayer*, il faut sauver la princesse. Dans les Marvel il faut vaincre le méchant et/ou sauver le monde. Dans *Oz the Great and Powerful*, il faut vaincre les sorcières pour contrôler la terre. Dans *Jurassic world*, il faut sauver les enfants et quitter l'île, etc. Pour mieux expliquer cette stratégie, je vais m'arrêter sur l'exemple de *Gravity* dont le cas de figure illustre parfaitement ce procédé et ses objectifs.

Le film met en scène une mission spatiale qui a initialement pour objectif l'installation d'un nouvel équipement sur le télescope spatial Hubble, qui se transforme en un parcours d'obstacles pour rejoindre la terre. Durant la séquence d'exposition, tout semble sous contrôle, lorsqu'une cause lointaine intervient. Un missile russe a explosé un satellite, créant un nuage de débris. Cet incident initialement signalé comme peu préoccupant, prend, quelques minutes plus tard, des proportions démesurées. À la fin de la première séquence, il aura causé l'annulation de la mission, la destruction de la navette, la mort de tous les membres de l'équipage, à l'exception des deux protagonistes. Cet incident totalement extérieur à la situation initialement mise en place, agit comme un prétexte pour instaurer une quête pour la survie dont la portée est universelle.

Par la suite, le film est construit comme une succession d'objectifs à court terme, superficiellement liés les uns aux autres : rejoindre la station spatiale internationale, puis rejoindre la station spatiale chinoise et enfin rejoindre la terre. La structure narrative du film est très simple, les motivations du personnage sont très claires et dénuées de tout conflit interne. Dès lors, la ligne narrative étant toute tracée, l'observateur peut,

sans risquer de se décrocher du récit, se laisser submerger à chaque instant par les « son et lumière », et profiter de la promenade spatiale que lui propose le film.

Or, en tant que promenade spatiale, le film donne beaucoup à voir. Il multiplie les plans longs et les boîtes narrative profondes, privilégiant l'ancrage de l'observateur dans l'environnement proposé par l'image. Les mouvements de caméra permanents produisent chez lui des sensations haptiques, à la fois proprioceptives et kinesthésiques. Il se sent présent dans l'environnement spatial et ressent le vertige qui découle de cette présence. Les décors chargés d'éléments visuels constamment en mouvement dans l'ensemble de la profondeur de la boîte scénique, saturent la capacité d'attention de l'observateur, qui se retrouve face à une multitude d'informations disparates. Car comme le rappelle Jullier « Avec le tas, tout naturellement, est introduit le hasard ».¹²⁷ L'observateur ne pouvant pas tout saisir, il a dès lors la possibilité de collecter ce que l'auteur désigne comme « le supplément à la communication d'un élément de l'histoire ».¹²⁸ Il peut ainsi faire le choix de regarder une partie de l'image, l'un de ses éléments plutôt qu'un autre. Il peut profiter des sensations corporelles communiquées par elles, sans perdre de vue le développement des événements.

Le travail de mise en scène d'Alfonso Cuarón rejoint celui d'autres concepteurs de films post-modernes.

Les efforts de ses (le cinéma post-moderne) concepteurs - du côté des techniques narratives comme du côté de l'arsenal technologique de

¹²⁷ *Ibid.*

¹²⁸ *Ibid.*

projection- tendent à immerger directement le spectateur dans l'action, non à le faire transiter par un personnage médiateur.¹²⁹

Car, transiter par un personnage empêcherait le spectateur du cinéma post-moderne d'organiser à son bon plaisir les données du film. On le voit d'ailleurs très bien dans *Gravity*. Alors qu'au début du film on peut compter au moins cinq personnages, après l'événement déclencheur il n'en reste plus que deux. Puis, au moment où le premier objectif est atteint, il n'en reste plus qu'un seul : le personnage du Dr. Ryan joué par Sandra Bullock. Le personnage de Kowalski joué par George Clooney s'étant sacrifié pour la sauver, elle se retrouve seule à la station spatiale internationale et devient l'unique figure d'identification pour le restant du film, réduisant ainsi dans une première étape le nombre de personnages médiateurs.

Dans un deuxième temps, la solitude du Dr. Ryan, l'absence de conflit interne, l'a-causalité des liens entre les différentes séquences, minimisent la participation affective issue de l'identification secondaire¹³⁰ de l'observateur. Il est certes engagé avec elle dans sa quête de survie. Toutefois, cet engagement ne peut aller plus loin, rien d'autre ne semble être en jeu. Le personnage manque cruellement de consistance. L'observateur n'a que très peu d'informations sur elle. Elle passe une grande partie de son temps dans une combinaison spatiale, qui participe

¹²⁹ *Ibid.*, p. 108.

¹³⁰ Il s'agit du second niveau d'identification décrit par Baudry : « La seconde, (accroché) sur l'ordre qui en permet l'apparition et le met en scène, à savoir le sujet transcendantal dont la caméra tient lieu comme constitutive et maîtrise des objets intra-mondains. Le spectateur s'identifie donc moins avec le représenté, le spectacle même, qu'avec ce qui met en jeu ou met en scène le spectacle ; avec ce qui n'est pas visible mais fait voir, fait voir du même mouvement que lui, le spectateur, voit - l'obligeant à voir ce qu'il voit, c'est-à-dire bien la fonction assurée au lieu relayé de la caméra ». Jean-Louis Baudry, *L'Effet cinéma*, Paris, Éditions Albatros, 1978, p. 25.

peu ou prou à créer une distance déshumanisante. La combinaison court-circuite une grande partie du langage non verbal. Elle réduit considérablement l'expression corporelle de l'actrice. Elle ne laisse voir qu'une partie de son visage. Sachant que celui-ci est parasité par les reflets des alentours sur la visière du masque.

La capacité communicative du personnage est donc réduite à son minimum pour laisser une place dominante aux composantes de l'environnement spatial et à la manière dont elles sont montrées. Grandement aidé par le contexte général de l'hostilité de l'espace stellaire, incompatible avec les conditions de vie humaine, ce sont les paysages, les décors, le son, les mouvements de caméra acrobatique qui, tout au long du film, induisent chez l'observateur, par le biais de l'appareil de base, des états de tension ou de relâchement. C'est l'identification primaire¹³¹ qui domine le spectacle que propose *Gravity*. Par ailleurs, je souligne l'intervention répétée de l'environnement et son rôle dans la progression de l'action. Ce sont les obstacles systématiquement extérieurs au personnage qui obligent le Dr. Ryan à avancer vers son objectif final. Que ce soit le manque d'oxygène, le nuage de débris qui frappe toutes les 90 min, les incendies, la défaillance du matériel, etc. ; ce sont ces contraintes qui déclenchent et orientent la prise de décision du personnage et sa mise en mouvement. En effet, Dr. Ryan est présentée comme une figure qui subit l'hostilité de l'espace stellaire constamment en action. Elle n'est jamais en situation de contrôle, mais plutôt dans la réaction perpétuelle. D'ailleurs, cette caractérisation permet de mettre l'identification

¹³¹ Il s'agit du premier niveau d'identification décrit par Baudry comme : « (...) accrochée sur l'image elle-même (entendue selon ses déplacements spatio-temporels - c'est-à-dire dérivant sur le personnage comme foyer des identifications secondaires, porteur d'une identité qui demande à être sans cesse saisie, rétablie) ». *Ibid.*

secondaire au service de l'identification primaire. Le personnage est dans la même posture que l'observateur, tous deux « subissent » leur environnement. Le premier est éprouvé par l'environnement spatial, le deuxième l'est par celui du film. Or, l'engagement affectif de l'observateur envers le personnage participe, lui aussi, à faire de l'environnement le centre de toute l'attention.

Ainsi, on constate dans *Gravity*, non seulement un recul de l'identification secondaire, mais aussi sa mise au service de l'identification primaire. L'enjeu de l'identification se déplace de la participation affective à la participation énergétique. Le personnage principal y est moins le protagoniste d'une quête que le guide d'une promenade spatiale, à laquelle est invité l'observateur. Durant cette promenade, il va pouvoir faire, au contact direct de l'image et des sons du film, l'expérience d'une mosaïque de sensations corporelles.

Finalement, la démarche de *Gravity* rejoint celles que décrit d'Odin :

(...) les nouvelles productions, elles, cherchent à promouvoir une relation duelle : elles fonctionnent au contact direct, entre les images, les sons et le spectateur pour le mode énergétique (...) et sur l'inscription des individus dans le même bain affectif : la communication fait place à la fusion.¹³²

Dès lors, on peut constater que l'appareil de base du cinéma 3DS et la narration a-causale œuvrent dans la même direction. D'une part, ils ne sollicitent que les mécanismes ascendants dans la mise en place de l'immersion et la production de sensations corporelles ; d'autre part ils réduisent au maximum le recours à l'identification secondaire et la

¹³² Roger Odin, *De la fiction*, op. cit., p. 167.

sollicitation des circuits descendants. Par conséquent, tous deux amènent à l'intensification du contact direct. De plus, le contournement du récit préserve la liberté du regard de l'observateur de la mise en phase narrative. Il privilégie le mode énergétique dans lequel les sensations règnent sur l'expérience spectatorielle. Il consolide également, par le maintien de la liberté de l'observateur face au spectacle, son caractère direct et son ancrage dans le moment présent. Autrement dit, l'appareil de base du cinéma 3DS et le contournement du récit mettent en place les conditions qui amènent l'observateur à percevoir l'expérience cinématographique non comme une expérience représentée mais comme une expérience réelle. Cela amène tout naturellement à la question du contournement de la barrière entre réalité et représentation.

Ce deuxième type de contournement opère sur le mode énergétique et repose sur l'immersion de l'observateur dans un bain de sensations. Celles-ci sont produites à l'issue du contact direct avec le film, qui se donne à percevoir comme une expérience incarnée, vécue dans le monde réel. Or, si la situation filmique a un impact sur le type de participation de l'observateur, le contact entre ce dernier et le film est modulé par la mise en scène et notamment par la mise en scène stéréoscopique. En ayant recours aux possibilités de l'appareil de base du cinéma 3DS, elle vient sceller l'immersion sensorielle de l'observateur dans le film et fait varier son engagement corporel en vue de faire de l'expérience spectatorielle une expérience intensément éprouvée.

À travers quatre exemples, j'exposerai la manière avec laquelle la mise en scène stéréoscopique contourne la barrière entre réalité et représentation. On verra que cela s'opère systématiquement en intensifiant l'engagement corporel de l'observateur.

1. Cave of Forgotten Dreams : l'espace stéréoscopique ambiguë au service de la co-présence du corps et du film

Le premier exemple appartient au genre documentaire, plus particulièrement au documentaire d'exploration. On retrouve également dans les films de ce genre l'ensemble des caractéristiques du film-concert. Car, en plus du recours spécifiquement à des technologies immersives telles que la 3DS, parfois même à l'I-MAX 3D et de tout l'attirail du son multipiste, ces films sont conçus dans la démarche de permettre à l'observateur de faire la découverte d'un lieu inaccessible au plus grand nombre ; tel que *Under the Sea 3D* de Howard Hall ou *Arabia 3D* de Greg MacGillivray; et parfois même de faire un voyage humainement impossible comme dans *3D Sun* de Barry Kimm.

Le deuxième cas d'étude, *Cave of forgotten dreams* de Werner Herzog est produit dans cette optique. La grotte de Chauvet Pont d'Arc étant fermée au public, le film se présente comme une occasion unique de la visiter. Il s'ouvre par un mouvement vers l'avant le long du chemin de vigne, puis la caméra s'élève dans les airs, faisant apparaître le Pont d'arc, qui donne son nom à la grotte. Sur fond d'une musique de chœurs, une voix commence à raconter la découverte de la grotte en 1994. Tel un guide touristique, elle explique, pendant qu'à l'image, un travelling avance le long d'un sentier creusé dans la falaise, « Ils (les trois explorateurs) ont emprunté ce sentier en quête de courant d'air qui pourrait leur indiquer l'existence de quelques grottes cachées. ». Le récit continue jusqu'à l'annonce de la découverte de l'entrée de la grotte. Le narrateur déclare alors : « Ils allaient faire l'une des plus grandes découvertes de l'histoire de la culture humaine », suivi d'un plan de l'intérieur de la grotte déployée dans l'ensemble de la profondeur de la boîte scénique.

Le film d'Herzog s'annonce donc lui aussi comme invitation à la découverte d'une œuvre exceptionnelle d'un autre temps. Il se présente sous la forme d'une expédition au cœur de la grotte, aux côtés des scientifiques qui vont se partager, avec la voix du narrateur, le rôle du guide touristique. La bande-son, composée de paroles et de musique, domine l'image et donne le rythme de l'expédition. Le film œuvre à faire vivre à l'observateur l'expérience de l'ici et maintenant de cette occasion unique, qui est la visite de ce lieu interdit, ouvert exceptionnellement pour un nombre restreint de personnes.

Très rapidement, dès ce premier plan à l'intérieur de la grotte, l'image 3DS se charge de communiquer à l'observateur la sensation de matérialité de la grotte et les subtilités de son relief. Grâce au carré de lumière tenu par le spéléologue, l'observateur découvre progressivement les différents niveaux de profondeur formés par les parois. Les roches et les stalactites apparaissent et disparaissent en jaillissement devant lui grâce au déplacement de la lumière. Le point de vue de la caméra nourrit l'impression, déjà mise en place par le noir environnant, qu'il se trouve au fond d'une alcôve. Bien que bref, ce plan joue d'ores et déjà sur l'ambiguïté du hors champ stéréoscopique et introduit dès les premières images de l'intérieur de la grotte, une sensation de continuité entre l'espace réel et l'espace filmique qui accompagnera une grande partie des scènes d'exploration. En effet, ces moments sont propices à l'établissement par la mise en scène d'un espace stéréoscopique ambiguë. Grâce à l'absence de lumière dans la grotte et la salle de projection, le noir environnant fait office de liant entre les deux environnements filmiques et réels. Dès lors, s'instaure un jeu avec la lumière et la profondeur. Éclairées majoritairement à la lampe torche, les parois de la grotte, le sol ainsi que le reste de l'équipe apparaissent et disparaissent dans la profondeur en

fonction de la progression de la lumière. Les bords du cadre, souvent plongés dans le noir, concentrent l'attention de l'observateur sur le centre de l'image en creux et participent à brouiller les limites entre les murs de la salle et les parois de la grotte. Ainsi le lieu de la salle se neutralise au profit de celui de la grotte. L'observateur y est immergé et peut faire pleinement l'expérience de cette visite unique en son genre.

Lorsque les plans sont mieux éclairés, le film accorde une place primordiale à l'ensemble du contenu de la grotte, bien que les dessins sur les parois en soient « l'attraction principale ». Il s'attarde sur sa typologie, sur les griffures sur les parois, sur les empreintes et les ossements sur le sol, tous sont montrés dans leurs trois dimensions. Ils permettent à l'observateur de sentir la matérialité du lieu. À 00 : 31 : 48 par exemple, on voit successivement la paroi et la photographie d'un détail de son dessin. Cela permet à l'observateur de comparer la différence qui existe entre voir les images de la grotte en 2D ; et l'intensité de l'expérience que le relief lui propose.

À côté de cette expérience de l'espace, l'expérience du temps est elle aussi au centre du film. En effet, on explique à l'observateur que les griffures d'animaux, les dessins, le dépôt minéral sont des couches superposées à plusieurs années d'écart. En même temps, on apprend que l'éboulement de la grotte a scellé son entrée et a permis de conserver de manière intacte ses empreintes du passé. Dès lors, en restituant en relief la subtilité de textures des rochers de la grotte et ses stalactites, la 3DS rend palpables les traces du passage du temps qui a façonné ce lieu. Les empreintes fraîchement conservées de ces créatures d'un autre âge, dans une forme aussi réaliste et à portée de main que celle que l'observateur a l'habitude de voir de ses propres pas dans le sol, a comme effet d'éliminer

tout d'un coup cet écart temporel ; et de rapprocher considérablement du présent cet instant inaccessible du passé.

Dans le film de Herzog, à la fois le lieu et sa mise en scène stéréoscopique tendent à contourner la fatalité de la linéarité du temps. En inscrivant cette promenade dans l'instant présent, la bulle spatio-temporelle, dans laquelle se trouvent le contenu du film et l'observateur, transporte ce dernier à l'ère où ces dessins ont été faits. Dans cette démarche, le recours à l'espace stéréoscopique ambigu s'avère être un puissant moyen de contournement de la barrière entre réalité et représentation. Par une mise en scène de la profondeur, la répartition du jaillissement ainsi que la gestion du point de vue de l'observateur, permet de simuler des bulles spatio-temporelles où la frontière entre le réel et le filmique est invisibilisée; et dans lesquelles, le contact direct entre l'environnement du film et l'observateur est maximisé.

2. Pina : Mise en scène du point de vue binoculaire pour une expérience incarnée

Pina de Wim Wenders, sorti en 2009, juste après *Avatar*, est à mi-chemin entre le documentaire et la captation de spectacle. Il réunit les caractéristiques du film-concert. Il a été réfléchi et conçu pour le cinéma 3DS, ce qui en fait un cas d'étude intéressant.

Le film commence par un plan général sur le théâtre, suivi d'un plan large de l'intérieur de la salle. L'observateur voit la scène et les sièges devant lui. Le plan se déploie dans une boîte narrative assez profonde qui se positionne à cheval de la fenêtre. Une grande partie de la boîte narrative est dans la partie creuse. Toutefois, les cinq rangées de sièges les plus proches de l'observateur se positionnent dans la partie en jaillissement. Une forme de continuité est signifiée entre les sièges de la salle de cinéma

et ceux de la salle de spectacle à l'image. Sur la toile au fond de la scène, on peut lire une dédicace de l'équipe du film à Pina Bausch, suivie d'une brève apparition d'une photo animée d'elle qui cligne des yeux (Illustration 40). Par ces premiers plans, le film s'annonce comme une sortie au théâtre. L'observateur se voit tout de suite alloué une place de spectateur dans la salle. Ensuite, sans changer d'échelle de plan ou de boîte narrative, la musique s'arrête et par un fondu enchaîné, apparaît sur scène une danseuse qui démarre la première danse : La marche des saisons. Le spectacle commence !

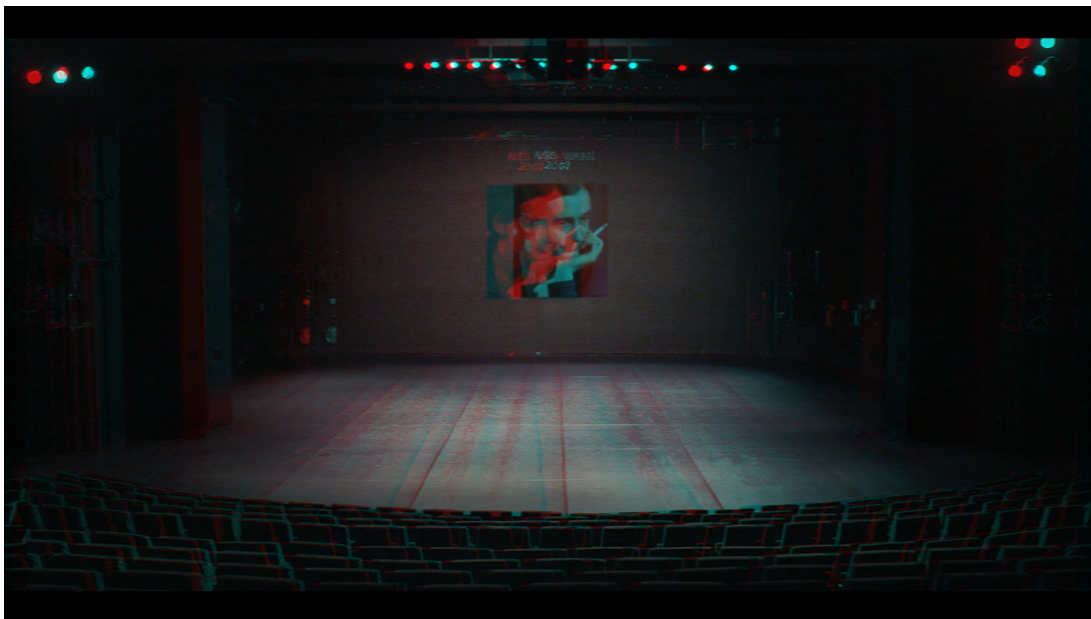


Illustration 40 : *Pina* de Wim Wenders (2011)

Après quelques secondes, la caméra se positionne sur la scène. Elle s'approche de la danseuse cadrée en plan américain, au tiers gauche du cadre, au niveau de la fenêtre. Par son mouvement de bras, elle va et vient entre la partie creuse et la partie en jaillissement de la boîte scénique. Sur le fond noir de la scène, son visage, son expression, son corps dénudé fortement éclairé et en relief gagnent soudain une présence beaucoup plus imposante.

Une nouvelle musique se fait entendre et avec elle une animation abstraite se fait voir sur un rideau transparent au fond de la scène. Toujours dans le même plan, la caméra recule doucement. À droite du cadre apparaît une file de danseurs qui rentrent sur scène, reproduisant les mêmes gestes de la danseuse. Ils avancent vers la caméra en même temps que la danseuse se retourne et se dirige vers les coulisses. La caméra revient à son point de vue initial, remplaçant l'observateur dans son siège de spectateur. La file de danseurs traverse la scène dans sa longueur. Au-dessus d'eux, le titre « pina » s'affiche en grandes lettres rouges derrière le plan de fusion. La caméra revient sur scène un peu plus haute que le niveau des yeux des danseurs. L'observateur voit leurs visages défiler, la précision de leurs mouvements, leurs regards, leurs expressions qui s'approchent en cadence de la fenêtre et la traversent avant de sortir à gauche du cadre.

Ensuite, la caméra change complètement d'angle, elle passe derrière le rideau transparent qui sépare le devant de l'arrière de la scène. Elle est dirigée vers l'avant de la scène. Grâce à un mouvement latéral de gauche à droite, la caméra traverse un deuxième rideau et permet de voir la file de danseurs serpenter de l'avant à l'arrière-scène jusqu'aux coulisses.

La séquence se termine par le retour au premier point de vue, avec les sièges en jaillissement. L'observateur voit la file qui s'estompe par les effets de l'animation sur les rideaux et ceux de la lumière, avant de disparaître suite à un fondu enchaîné de l'image et de la musique vers la même salle, du même point de vue, mais avec une lumière différente, laissant la place à un personnage en costume noir annonçant le programme.

On remarque très rapidement la présence de la bande-son isochronique quasi permanente. Composés de musique, du bruit des corps dansants et des voix, ces sons assurent la sensation de continuité et de parfaite superposition du temps du film et de la projection. En même temps, la profondeur de l'image 3DS, le passage des corps d'une zone de relief à l'autre ainsi que la synchronisation image-son contribuent à édifier la sensation de continuité spatio-temporelle entre la salle de cinéma et la salle de spectacle. La mise en scène s'évertue à installer l'observateur dans une sensation qui s'apparente à celle du contexte du spectacle de danse, de la sortie au théâtre. Toutefois, une sortie au théâtre qui ne s'annonce pas comme les autres. Effectivement, la construction du découpage qui tend à aller du point de vue du spectateur jusqu'au plan avec le léger mouvement de caméra qui traverse le rideau, au fond de la scène avant de revenir au point initial, peut être interprétée comme une invitation à faire l'expérience du spectacle de l'intérieur de sa structure, de découvrir ce qui se cache derrière la sa création. Il annonce les nombreux moments de coulisses : la préparation de la scène, les images d'archive de répétitions, les interviews de Pina, ou encore les témoignages de ses collaborateurs qui entrecourent les passages dansés et éclairent progressivement la thématique des multiples tableaux. Il ne s'agit pas seulement d'une invitation à voir, mais à approfondir le regard sur l'œuvre de Pina.

À l'instar de cet extrait, la mise en scène du film propose une performance scénique largement plus intense que celle du monde réel. La mise en relief des corps et la variation de leur proximité vis-à-vis du positionnement de l'observateur change l'engagement de celui-ci. Ce dernier accède au spectacle à partir d'une série de positions qui lui sont totalement inédites. Si au début du film, il est installé dans la salle de spectacle, très rapidement la caméra le sort de cette place familière et le

positionne sur la scène au plus proche des danseurs. Cela se reproduit, tout au long du film, de différentes manières. Le premier acte par exemple est découpé en plusieurs scènes. Au début de la première, la caméra surplombe la scène. Cela permet à l'observateur de se repérer dans l'espace. Par la suite, il est amené à différents moments à voir la danse à partir de multiples points de vue. Il est alors positionné au ras du sol, au plus près de la terre qui recouvre le plancher de la scène. À d'autres moments, il se retrouve sur celle-ci, à la hauteur des danseuses et parmi elles. À d'autres moments encore, comme dans la séquence d'ouverture, il est de retour au point de vue du public dans la salle, derrière les spectateurs qu'il voit au premier rang.

Par cette variation de point de vue, la mise en scène permet à l'observateur de comparer la différence qui peut exister entre ces positionnements. Dans les moments où la caméra est au plus près des danseuses, elle lui procure la sensation d'être sur scène, présent à leurs côtés. Lorsqu'elle le renvoie au point de vue du spectateur, elle lui rappelle les limites perceptives de cette position, trop éloignée pour pouvoir apprécier un grand nombre de détails. Ainsi, en faisant l'expérience de cette comparaison, l'observateur réalise, durant la projection, l'intensité qu'offre l'image 3DS. Il peut dorénavant jouir de la particularité de cette expérience, en l'appréciant à sa juste valeur.

Aussi, lorsqu'elle est positionnée sur la scène, la caméra n'est pas toujours fixe. Son mouvement s'intègre par son rythme et par son sens de déplacement à celui des danseurs. Il est amorcé par eux ou par l'un d'entre

eux. Il en accompagne le déplacement dans la même direction ou à contre sens.



Illustration 41 : Pina de Wim Wenders (2011)

Dans un tableau qui commence à 00 : 10 : 10 le mouvement de la caméra est amorcé par celui des jambes des danseuses réparties dans la profondeur (Illustration 41). Changement de plan, la caméra est derrière le groupe d'hommes. Les corps de certains jaillissent du côté de la salle. Elle suit très légèrement leur déplacement avant de délicatement s'arrêter les laissant passer devant elle. Nouveau changement de plan, la scène est filmée en plan large, ce qui permet de situer l'ensemble.

Les danseuses éparpillées à gauche du cadre, à l'exception de trois d'entre elles au milieu qui dansent autour d'un morceau de tissu rouge (une robe). Les danseurs sont rassemblés à droite et avancent en groupe vers l'un d'entre eux, immobile, au bord du cadre. Plan suivant, la caméra est de nouveau derrière les danseurs. En jaillissement, dos à l'observateur, se positionne le danseur isolé du groupe, dans le plan large. De l'autre côté de la fenêtre, les danseurs et en fond, les danseuses plus éparpillées dans

le reste de l'espace. La caméra flotte au rythme des titubements du groupe d'hommes, presque immobiles. Lorsque le danseur isolé se détache du groupe et avance vers le fond de la boîte narrative, la caméra s'élance avec lui, prend un pas de côté, presque au même rythme que lui. Elle souligne sa mise à l'écart. Puis dans un second temps, son mouvement se synchronise de nouveau avec celui du groupe. Elle recule et amplifie l'éloignement du premier danseur tout en donnant du poids et une existence aux corps de ceux toujours regroupés qui ne traversent jamais la fenêtre.



Illustration 42 : Pina de Wim Wenders (2011)

Ainsi, grâce à son déplacement, la caméra n'est plus seulement extérieure et observatrice, elle participe à la danse par le sens, le rythme et la fluidité de son déplacement. Avec l'effet de la stéréoscopie et particulièrement celui de l'utilisation d'un entraxe très proche de l'entraxe humain, elle entraîne avec elle le corps virtuel de l'observateur, qui ne se contente plus d'assister au spectacle depuis de nouveaux points de vue. Il

partage dorénavant le même espace que l'ensemble de la troupe. Il se sent présent à leur côté, en communion avec les mouvements de leurs corps et l'émotion qui s'en dégage.

Cette sensation est menée à son paroxysme lorsqu'un peu plus tard, à 00 : 11 : 43, intervient un champ contre champ entre le danseur isolé et les danseuses rassemblées en groupe. Après un plan de situation qui le montre seul face au groupe de femmes, duquel s'extrait une des danseuses. On passe à un plan rapproché poitrine du danseur positionné dans la zone de jaillissement. Ce plan est suivi par son contrechamp sur la danseuse, regardant la caméra en plan rapproché poitrine, en légère plongée. Elle lui tend le morceau de tissu qui traverse légèrement la fenêtre tout en restant dans la partie creuse. Celle-ci revient en courant vers le groupe des femmes. Elle donne le tissu à une autre, qui revient vers l'observateur. Celle-ci arrive en courant dans la zone de jaillissement et s'y arrête en gros plan en regardant droit dans l'objectif de la caméra. On voit alors apparaître la main du danseur à la droite du cadre en jaillissement qui s'avance vers la tête de la danseuse.

S'il y avait au début un doute, il n'y en a plus. L'observateur regarde la scène à partir des yeux des danseurs. Durant ce champ contre-champ, le recours au point de vue subjectif, au regard caméra, à la plongée et la contre-plongée et surtout à un entraxe proche de la distance interoculaire humaine, permet de reproduire, bien que partiellement, l'environnement du danseur. Il offre à l'observateur la possibilité d'en faire l'expérience. Plus intéressant encore, il expérimente la confusion de son corps virtuel avec le corps du danseur.



Illustration 43 : Champ contre champ, Pina de Wim Wenders (2011)

L'observateur initialement dans la salle de projection n'est plus seulement transporté sur la scène. Il est amené à habiter le corps d'un danseur et à se sentir participer physiquement au spectacle. Il n'est plus face à une représentation. Il est inclus dedans. Il en fait l'expérience directe, du moins c'est le ressenti qui en émane.

Dès lors, le film propose une expérience de l'œuvre de Pina qui relève de multiples niveaux. Il s'agit d'une part de voir le spectacle sur scène, de mesurer l'étendue du travail fourni pour sa préparation. Grâce aux scènes de mise en place du décor ou des répétitions des danseurs, l'observateur découvre l'organisation matérielle et logistique du spectacle. À travers les témoignages des collaborateurs et amis de l'artiste, il a accès à l'intimité de son processus de création. D'autre part, à l'expérience intellectuelle et affective que l'observateur est invité à faire, s'ajoute une expérience corporelle. Celle-ci est construite principalement grâce à la mise en scène de l'espace en relief, de la valeur de l'entraxe et du positionnement de la caméra. En articulant ces éléments le film adresse un ensemble de places à l'observateur à partir desquels celui-ci accède au film. Chacune de ces places ne représente pas seulement un point de vue, mais une position incarnée dans laquelle le corps virtuel de l'observateur est inséré. Aussi, chaque type de ces positions représente un niveau d'engagement corporel différent.

Dans le premier type de position, l'observateur incarne la position d'un spectateur. Dans ce cas, le positionnement du corps de l'observateur vient s'additionner à l'effet de matérialité de la scène produit par la mise en relief de l'image et celui de la continuité entre l'espace réel et l'espace filmique établis par son jaillissement pour consolider le sentiment de présence face à la scène. Celui-ci contourne la sensation d'être face à une représentation filmée d'un spectacle au profit de celle d'être face au spectacle lui-même. C'est un premier stade d'engagement corporel.

Dans le second type de position, l'observateur incarne la position d'un spectateur impossible ou idéal, dont le corps est libre de toute contrainte matérielle, capable de survoler la scène, d'être au plus près des danseurs sans gêner leur déplacement. Cette position permet une

expérience plus intense en amplifiant la quantité de sensations : celle de la matérialité de la scène et des danseurs ainsi que celle du déplacement du corps virtuel. Grâce au mouvement de la caméra, chorégraphié de manière à correspondre au déplacement des danseurs, l'observateur se sent danser avec eux. L'engagement corporel passe à un nouveau stade. Il n'est plus seulement question de co-présence et de matérialité, mais aussi de sensations kinesthésiques qui envahissent le corps de l'observateur et affectent son niveau de participation au spectacle.

Enfin, dans le troisième type de position, l'observateur incarne celle du danseur. Dans cette position, l'engagement corporel est à son maximum. C'est face à lui que sont les danseuses. C'est lui qu'elles semblent regarder dans les yeux. C'est à lui qu'elles semblent s'adresser. Ici la fusion dont parle Odin prend un sens littéral. Puisque, le corps virtuel de l'observateur fusionne avec celui du danseur ; et par cette fusion opère celle du monde réel et filmique. C'est non seulement un engagement corporel plus intense, mais c'est une expérience totalement différente de celle des autres positionnements. L'observateur n'assiste plus au spectacle, il en fait partie et le saisit comme un moment vécu et éprouvé.

La variation de ces positionnements et leur succession participent à en intensifier l'impact. Le rôle de la mise en scène n'intervient donc pas seulement dans la mise en forme de ces positions mais également dans leur mise en rapport les unes avec les autres. Le troisième type de position n'est pas amené directement. Il est progressivement introduit par le découpage du film, ce qui maximise son effet sur l'observateur et l'amène à avoir un œil nouveau sur le spectacle.

3. Jack the Giant Slayer : mise en scène de l'entraxe et variation de la perception de l'échelle du corps

Jack the Giant Slayer est inspiré de deux contes populaires anglais Jack le tueur de géants (Jack the Giant-killer) et Jack et le Haricot magique (Jack and the Beanstalk). Il en reprend des éléments pour raconter l'histoire d'une lutte entre les hommes et les géants. Celle-ci est ravivée lorsque Jack se retrouve en possession d'un sac de haricots magiques et ouvre accidentellement un passage entre les deux mondes.

Le film dépeint donc deux mondes différents qu'il distingue par le traitement formel. Le monde des humains est majoritairement conçu à partir de décor réel. Quant aux géants et leur monde, à l'exception de quelques plans rapprochés de personnages humains, sont conçus en image de synthèse. Plus intéressant encore la mise en scène stéréoscopie du film distingue par le recours au paramètre d'entraxe, deux points de vue corporels distincts

Au début du film, l'action se passe dans le monde des hommes. On constate l'utilisation d'une distance d'entraxe moyenne dans les plans rapprochés et une distance d'entraxe légèrement plus écartée dans les plans larges. Cela a pour effet de placer l'action dans une boîte narrative suffisamment profonde pour permettre à l'observateur d'en apprécier le volume. Mais surtout, cela restitue le décor du monde des humains dans une échelle de grandeur très proche de l'échelle humaine, celle du monde vécu.

Vient ensuite la mission de sauvetage de la princesse, prétexte du voyage au monde des géants. Dans cette deuxième partie du film, un deuxième point de vue corporel est introduit grâce à l'utilisation de l'hyper-stéréoscopie.

Dans la scène où le chef des géants présente la princesse, au reste du groupe à 00 : 47 : 30 du film, les deux types de protagonistes sont réunis dans un même lieu. Le recours aux plans larges, dans le découpage, mais aussi la présence dans le cadre à la fois des humains et des géants montre bien l'écart important entre les deux échelles corporelles. Toutefois c'est la variation de la distance d'entraxe qui va permettre de passer de la constatation visuelle de cet écart à l'expérience perceptive de chacun de ces deux points de vue corporels.



Illustration 44 : Point de vue de la princesse, Jack the giant slayer de Bryan Singer (2013)



Illustration 45 : Point de vue des géants. Jack the giant slayer de Bryan Singer (2013)

En effet, l'observateur est initialement introduit dans la scène par un plan subjectif de la princesse, dans la cage, avec une distance d'entraxe moyenne (Illustration 44). Très rapidement, après un plan rapproché sur la princesse, intervient un plan large, présentant une hyper-stéréoscopie, qui permet à l'observateur de changer de rapport au lieu et à l'ensemble des protagonistes (Illustration 45). Dès lors, le décor et les géants qui paraissaient gigantesques dans le premier plan ne le sont plus. C'est la princesse qui devient dorénavant minuscule. Les plans suivants continuent à alterner des plans rapprochés de la princesse avec ceux des géants en maintenant l'alternance entre les deux distances d'entraxe. Ce qui permet à l'observateur, durant toute la séquence, de passer successivement du point de vue corporel des géants à celui, des humains.

Dans cette scène et de manière générale dans l'ensemble du film, la distance d'entraxe humaine est établie comme l'entraxe dominant, qui sert de repère. Les moments présentant une hyper-stéréoscopie sont plus rares. Cependant, cela permet, lorsque la mise en scène stéréoscopique alterne entre hyper-stéréoscopie et entraxe moyenne d'accentuer la sensation de changement d'échelle grâce à une mise en contraste. Cela s'observe notamment dans l'une des dernières scènes du film à 01 : 40 : 00.

Dans cette scène, les géants, descendus sur terre, réussissent à pénétrer les murailles de la ville fortifiée. Lors d'un champ contre champ entre les géants d'un côté et le roi et son armée de l'autre, l'observateur alterne entre le point de vue corporel du roi ou du chef de la garde avec celui du chef des géants.



Illustration 46 : point de vue des humains, Jack the giant slayer de Bryan Singer (2013)

Dans le premier type de point de vue, celui des humains, l'observateur voit les géants avancer vers lui en contre-plongée. Filmé avec une distance d'entraxe moyenne, l'ensemble du décor est à échelle humaine ce qui souligne d'autant plus la sensation d'immensité des géants. Dans le second type de point de vue, les contre champs sont des plans généraux, en plongée, avec un léger mouvement vers l'avant qui signifie la progression des géants vers les humains. Ces plans subjectifs du chef des géants utilisent l'hyper-stéréoscopie et permettent à l'observateur d'accéder au point de vue corporel de ces créatures totalement en dehors des proportions humaines. Tout paraît alors minuscule. Pour l'observateur, le château a des allures de maquette, et les soldats celles de figurines (Illustration 47).



Illustration 47 : point de vue des humains, Jack the giant slayer de Bryan Singer (2013)

Le recours au champ contre champ structure l'alternance entre les deux points de vue corporel et permet d'intensifier pour l'observateur l'expérience de la rencontre entre les deux factions. Ici le contraste entre les deux points de vue corporel fait ressentir l'inégalité des forces et amplifie le sentiment de danger. C'est d'autant plus le cas que la scène a lieu dans le monde des hommes et que celui-ci est perçu à partir d'une corporéité différente. D'ailleurs, il est intéressant de souligner que le décor a un rôle important dans le passage d'un point de vue corporel à un autre. Il est ce qui est perçu en commun mais éprouvé différemment. Il soutient l'idée que le monde représenté est unique seule la corporéité représentée diffère.

La mise en scène de *Jack the Giant slayer* continue là où celle de *Pina* s'arrête. C'est-à-dire, en plus d'insérer le corps virtuel de l'observateur dans celui d'un personnage, pour lui faire vivre la scène de l'intérieur, elle lui propose, en variant le paramètre d'entraxe, de faire, à la première personne, une expérience de décentrement corporel. Cette expérience qui ne peut se faire qu'à travers l'appareil stéréoscopique, permet à l'observateur d'éprouver l'extériorité du monde à travers un corps dont les proportions sont totalement différentes du sien. Elle représente un être au monde différent de celui du corps humain et donne accès à un autre contact avec le monde vécu. Ainsi de cette expérience corporelle nouvelle découle une expérience différente du monde à partir de laquelle on pourrait tirer des significations et des savoirs nouveaux.

4. Gravity : mise en scène du jaillissement et variation de la sensation de proximité

Comme on a pu le voir auparavant, *Gravity* est un film qui instaure une relation duelle, basée sur le contact direct entre les images et les sons d'une part et l'observateur de l'autre. Il permet à ce dernier de vivre une expérience où la limite entre réalité et représentation est contournée grâce à un florilège de sensations haptiques ressenties dans son corps, qui entretiennent un sentiment de co-présence avec le contenu du film. L'engagement corporel de l'observateur y est donc quasi permanent, et son expérience spectatorielle est d'autant plus vive que les sensations sont constamment modulées par la mise en scène et notamment celles dans la profondeur.

En effet, comme on a pu le voir dans le premier chapitre, il est possible à la fois d'agir sur la profondeur de la boîte narrative et son

positionnement. Ainsi, il est possible de mettre en scène le positionnement de son contenu vis-à-vis de l'observateur. On a également vu grâce à l'échelle de proxémie, que l'engagement de l'observateur varie en fonction de sa proximité à l'action. À travers l'analyse de la séquence d'ouverture de *Gravity*, je vais à présent montrer comment en se reposant sur la variation de sensation de proximité, la mise en scène dans l'axe de la profondeur intensifie l'engagement corporel.

Le film commence avec un carton texte noir qui liste un certain nombre de faits sur l'espace, notamment qu'il n'y a rien pour porter le son et que la vie dans l'espace est impossible. Ce carton s'accompagne d'un fond musical qui se transforme progressivement en un bruit strident. Ce carton informatif donne d'ores et déjà le ton. L'environnement dans lequel aura lieu l'action est fondamentalement hostile. Aussi, comme dans la bande-son ce qui semble harmonieux au départ peut très rapidement et naturellement tourner au cauchemar.

Le titre du film apparaît, puis le tout disparaît, laissant place à un silence total et un plan d'une portion de la planète terre depuis l'espace (Illustration 48). Dans ce plan fixe, l'observateur perçoit la planète qui tourne très lentement dans la partie creuse. À gauche du cadreur, dans la profondeur, un ciel noir étoilé occupe un peu moins que le tiers de l'image. Après quelques secondes un bruit lointain se fait entendre. Il devient de plus en plus identifiable : c'est une communication radio entre une astronaute et un opérateur sur terre.

Tout à droite du cadre, un point lumineux, initialement imperceptible, devient lui aussi de plus en plus présent. Il avance du fond vers l'avant de la boîte narrative et vers le centre de l'image. En avançant en direction de l'observateur, le point blanc prend forme (Illustration 49).

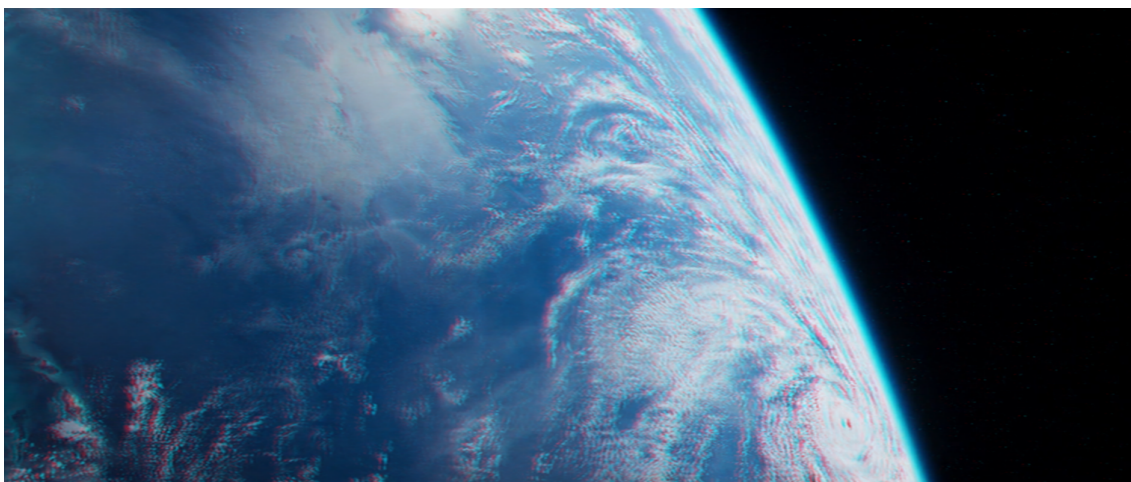


Illustration 48 : Gravity d'Alfonso Cuarón (2013)



Illustration 49 : Gravity d'Alfonso Cuarón (2013)

Dans la bande-son, les deux voix qui discutent de procédures techniques sont dorénavant clairement audibles. La voix d'un troisième personnage s'ajoute à la communication. En même temps, l'avancement de plus en plus rapide de la navette vers l'observateur rend ces détails plus

visibles. Celui-ci est à présent en capacité de distinguer un point blanc qui gravite librement autour de la navette (Illustration 50).



Illustration 50 : Gravity d'Alfonso Cuarón (2013)

À partir de 00 : 02 : 36 le point blanc contourne la navette et s'avance en direction de l'observateur. Il prend de plus en plus figure humaine. Jusque-là l'action avait lieu dans la zone de distance publique. Lorsqu'à 02 : 49 le personnage est suffisamment proche pour que ses mouvements soient perceptibles, il est filmé en plan large, très proche de la fenêtre. Au moment où il appuie sur son bras et qu'une musique retentit, l'observateur capable de l'identifier : c'est Kowalski. Un des deux personnages masculins qui participent à la communication et dont il a entendu le nom quelques secondes auparavant.

Quand Kowalski se redresse et traverse la fenêtre (Illustration 51), il passe de la zone des distances publiques à celle des distances sociales. L'observateur est en capacité de reconnaître son visage, c'est celui de George Clooney. Toutefois, Kowalski ne reste que quelques secondes dans la partie en jaillissement. Une fois arrivé en plan rapproché, il fait demi-tour, tourne le dos à l'observateur et se dirige de nouveau vers la

navette. Comme harponnée par lui la caméra quitte son immobilité pour le suivre tout doucement vers la navette.



Illustration 51 : Gravity d'Alfonso Cuarón (2013)

On constate dans une première étape le passage progressif de la situation générale définie par le lieu interstellaire à une situation particulière, celle de la navette et son équipage. Ce passage se fait grâce au changement d'échelle de plan : du plan général au plan rapproché. Il se fait aussi, en passant d'un intervalle de distance interpersonnel à un autre : de l'intervalle public à l'intervalle social. Ces changements engagent progressivement l'observateur dans la situation des personnages. Au fur et à mesure que les éléments s'approchent, il est de moins en moins dans une posture contemplative. Son attention est de plus en plus sollicitée. Elle se focalise sur la situation qui se révèle devant lui. Ainsi, il est amené de sa position initiale d'observateur extérieur, immobile, dans la salle de projection, face à l'image, vers celle d'un passager co-présent avec le contenu du film. Cette position de passager est actée lorsque le mouvement de caméra sort l'observateur de son immobilité. Son corps

virtuel est embarqué vers la navette au côté de Kowalski. Il est happé vers l'aventure que lui réserve film.

En s'approchant de la navette, l'observateur distingue plus de détails. Le télescope initialement caché devient l'élément central du décor (Illustration 52). Attaché au télescope, un deuxième astronaute, Shariff, devient, le temps de quelques secondes, le centre d'intérêt principal. La caméra se focalise sur lui, elle s'en approche et en fait le point pivot de son mouvement. La profondeur de la boîte narrative devient moins importante qu'auparavant mais elle est plus chargée, les volumes y sont plus présents. Bien qu'évoluant dans la zone de distance sociale, les distances entre l'observateur et les éléments du film sont plus proches. Le positionnement de Shariff est plus près de l'observateur que ne l'a été Kowalski au moment de son introduction. Il ne s'agit plus donc de s'introduire à toute une nouvelle situation mais plutôt de la voir de plus près et de la découvrir de l'intérieur.



Illustration 52 : Gravity d'Alfonso Cuarón (2013)



Illustration 53 : Gravity d'Alfonso Cuarón (2013)

À présent des éléments de la navette traversent le champ en jaillissant dans la partie creuse. L'observateur ne la regarde plus de loin. Il est au côté des astronautes. Il flotte et tournoie en dessous de la navette (Illustration 53). Ainsi, la réduction des distances, même au sein d'une même zone, contribue à amener un changement de rapport avec ce qui s'y passe.

Aussi, d'un tour à l'autre autour du télescope, Kowalski s'approche de plus en plus de l'observateur et jaillit dans la salle dans des valeurs de plans de plus en plus rapprochés (Illustration 54). La proximité physique croissante avec ce personnage, à la fois consolide et traduit l'installation d'une forme de familiarité. Il est le membre de l'équipage que l'observateur a vu et entendu le plus. Les petites anecdotes de sa vie personnelle qu'il ne cesse de raconter permettent d'apprendre un certain nombre d'informations sur lui. Bien qu'il ne s'agisse que de bavardage, cela a pour effet de caractériser le personnage. Il est érigé en personnage important. D'ailleurs, cette importance se traduit notamment par le fait

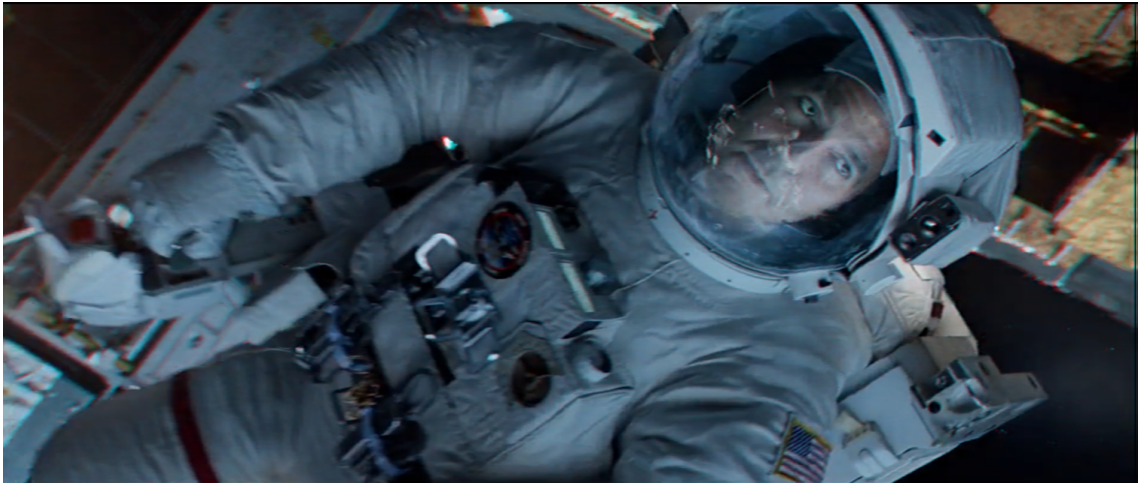


Illustration 54 : Gravity d'Alfonso Cuarón (2013)

que tout comme au début du film il semble avoir un impact sur le déplacement de la caméra et son orientation. Car, depuis sa mise en mouvement la caméra flotte mais ne s'arrête jamais. Elle continue son mouvement se focalisant sur les différents personnages un à un et c'est encore une fois par le jaillissement de Kowalski qui balaye rapidement le champ que l'observateur est dirigé vers le personnage du Dr. Ryan Stone joué par Sandra Bullock. La caméra s'approche progressivement d'elle dans un mouvement hélicoïdal (Illustration 55). Celui-ci tend à provoquer une importante sensation de perte de repère et de vertige. Lorsque le plan arrive en plan rapproché poitrine sur le Dr. Ryan, elle est au bord de la fenêtre à cheval entre les deux zones de relief. La caméra s'attarde sur elle. Une proximité nouvelle s'établit avec le personnage qui semble se positionner dans la zone de distance personnelle. Il est possible de voir ses actions, ses traits ainsi que son agacement. Avec la caméra qui continue son mouvement de flottement, l'observateur se sent à ses côtés. Comme elle, il ressent le vertige et la perte d'orientation inhérente à l'espace stellaire. À ce moment du film, l'observateur n'est plus en périphérie de



Illustration 55 : Gravity d'Alfonso Cuarón (2013)

par le Dr. Ryan est le but principal de la mission. Il n'est donc pas un hasard que la caméra s'approche autant du personnage et s'attarde à ses côtés. Enfin lorsque Kowalski passe derrière Ryan dans le fond de l'image pour venir la rejoindre un mouvement panoramique de 360°, il enveloppe l'observateur et lui permet de faire le dessin complet du lieu dans lequel il se trouve. À cet instant, ce dernier a une vision complète de ce qui se trouve autour de lui. Il est immergé dans le lieu. Il y prend place aux côtés des autres membres de l'équipe qui sont à quelques centimètres de lui.

On constate que depuis le début de la séquence, la mise en scène œuvre, par le rapprochement entre personnage et observateur, à installer une proximité affective à partir de la proximité corporelle. Grâce à un jeu de mouvement de caméra et de déplacement d'acteurs à l'intérieur de la boîte scénique les personnages deviennent de plus en plus accessibles au sens propre et figuré. Lorsque ces derniers entrent dans une zone de proximité où l'interaction est possible avec l'observateur, cela éveille sa vigilance et son intérêt. Celui-ci devient notamment capable d'accéder à un certain nombre d'informations qui lui permettent de mieux les connaître. Avec le rapprochement des distances, l'engagement corporel s'intensifie. Il influe sur l'engagement affectif et contribue à l'apparition du sentiment d'appartenance au groupe. En effet, plus la distance entre personnages et observateur est réduite, plus les personnages gagnent en présence et plus la situation devient concrète. Ce n'est plus juste une équipe d'astronautes mais une somme d'individus. Ce n'est plus n'importe quelle mission spatiale c'est le Dr. Ryan qui éprouve des difficultés à installer son scanner sur le télescope Hubble. Ainsi, plus qu'une immersion dans le décor, l'observateur est progressivement inclus dans la mission. Il est physiquement amené au plus près des personnages.

Cependant, il ne faut pas négliger que ce sentiment d'inclusion est également procuré par l'accès en continu aux conversations à travers ce qui semble être un appareil de transmission. Effectivement, dans cette première séquence, en plus du recours à la bande-son isochronique, le point d'écoute à partir duquel l'observateur accède aux discussions n'est pas celui d'un personnage en particulier mais celui d'un appareil de communication. Autrement dit, celui-ci est installé dans un dispositif d'écoute similaire à celui des autres membres de l'équipage. La mise en scène sonore lui accorde donc une place privilégiée qui vient soutenir celle proposée par l'image. Il est à la fois lui-même, dans une salle de projection équipée d'enceintes sonores. Mais il est également immergé dans le film, faisant une expérience sensible qui se veut similaire de celle des personnages. De la même manière qu'eux, il a par le biais de ces enceintes un accès direct à leur canal de communication.

On voit bien ici les mécanismes par lesquels la barrière entre réalité et représentation est contournée. D'une part, la mise en scène stéréoscopique permet par le rapprochement progressif entre les éléments du film et le corps de l'observateur, de créer un sentiment de co-présence et d'inclusion dans la situation filmique qui passe en grande partie par l'intensification de l'engagement corporel. D'autre part, le contact direct de l'observateur avec les images et les sons, passe par un mode de représentation qui sous-entend, une forme d'équivalence entre son expérience et celle des personnages. C'est un mode de représentation qui simule la situation plutôt qu'il ne la fait transiter par le symbolique. La corporéité de l'observateur, devient le moyen par lequel est véhiculée la représentation filmique. Elle n'est pas traitée par les circuits descendants mais éprouvée comme extériorité par les circuits ascendants au même titre, ou presque, que la réalité du monde. Ainsi, c'est à la fois par l'adresse

directe au corps et l'intensification de sa participation, que les films du corpus principal se présentent moins comme une représentation que comme une expérience réelle à faire le temps d'une projection.

L'exploration du corpus principal, sous le prisme des caractéristiques du style post-moderne, montre bien que les films 3DS du quatrième âge stéréoscopique partagent à différents niveaux les caractéristiques du film-concert et peuvent être identifiés comme faisant partie du cinéma post-moderne. Le spectacle filmique y est transformé en une expérience corporelle de l'éternel présent. On y contourne la mise en phase narrative au profit de la mise en phase énergétique. On y contourne également les limites du corps et celles de ses expériences possibles au profit d'expériences plus vraies et plus intenses que celles de la réalité.

L'étude des différents exemples montre que la réussite de cette entreprise repose notamment sur l'utilisation de la prédisposition de l'appareil de base à un mode de représentation basé sur la simulation, capable d'évoquer un florilège de sensations. Cette prédisposition le rend propice au mode énergétique. Cela repose également sur la mise en scène stéréoscopique qui sculpte, à partir des possibilités de l'appareil de base et du contexte proposé par le film, une expérience spectatorielle basée sur le contact direct. Elle participe activement à intensifier l'engagement corporel de l'observateur, en créant délibérément une ambiguïté sur son positionnement spatial, en variant sa perception de son corps et du monde ou encore en modulant sa proximité au monde et aux personnages du film. Enfin, cela repose également sur le type de narration employé dans ces films ainsi que sur la situation filmique représentée. Toutes deux sont décisives au déploiement de la mise en scène. Dès lors, on voit bien que l'intensification corporelle de l'expérience spectatorielle au cinéma 3DS, nécessite toute une démarche créative qui doit être entreprise dès les

premières étapes du film pour aboutir à une expérience corporelle qui fonctionne de la manière la plus optimale. Or dans l'histoire du cinéma 3DS cela n'a pas toujours été le cas...

III. Les films d'avant 2005

Il est intéressant de remarquer qu'on retrouve bon nombre des caractéristiques du cinéma post-moderne et du film-concert en germe dans presque tous les films des différentes vagues de relief. En effet, les films des années 80 ou 90 ont beaucoup de points communs avec ceux d'après 2005, notamment en ce qui concerne le recours au recyclage et la recherche de l'expérience corporelle par le biais de l'image sensation. La majorité d'entre eux ont été exploités dans des parcs d'attraction ou dans des salles spécialisées type I-MAX.

Parmi ceux appartenant à la vague des années 50, on trouve beaucoup de films fantastiques, de science-fiction et d'aventures, propices au spectacle au présent, même si les trucages de l'époque ont un impact moindre sur la neutralisation de l'image-trace. On retrouve également à cette époque une ou deux tentatives de courts métrages impliquant l'enregistrement de spectacles en 3DS. C'est le cas de *Nat "King" Cole With Russ Morgan's Orchestra* réalisé par Will Cowan, spectacle musical, ou encore *Milwaukee-Chicago Baseball Game* (1953) et *Marciano-Walcott Fight* (1953) qui sont de courts spectacles sportifs.

Cependant, tous ces films, même ceux qui ne relèvent pas de ces genres cinématographiques, ont pour point commun la recherche d'une

expérience plus vraie que nature. Pour rappel, les campagnes publicitaires qui accompagnaient la sortie des films de cette période promouvaient déjà une expérience unique. Les affiches de ces films montraient des lions bondissants dans la salle à l'exemple de *Bwana devil* d'Arch Oboler, des personnages jaillissants à travers l'écran ou totalement allongés au-dessus des spectateurs dans *Inferno* de Roy Ward Baker. Comme le souligne Tricart, « Tous ces films avaient le même désir de créer “une expérience unique à vivre” en disant intégrer les spectateurs au cœur même de l'action ». ¹³³



Illustration 56 : Affiches Bwana devil et Inferno

¹³³ Céline Tricart, *La pratique de la mise en scène en 3D relief. Technique et langage cinématographique*, op. cit., p. 53.

D'ailleurs, *M for Murder* d'Alfred Hitchcock se présente comme une expérience « améliorée » de la pièce de théâtre à succès du même nom. Hitchcock y est fortement resté fidèle. Le dialogue y a une place prépondérante. Le film est principalement tourné en intérieur, à l'exception de brefs plans de transition. Il est concentré sur un décor principal, celui de l'appartement de Margot et Tony Wendice, construit de manière à instaurer une proximité avec les personnages. L'utilisation de la focale moyenne dans cet espace exigu participe à créer la sensation de proximité. Et par la disposition d'accessoires (tables basses, lustres, bouteilles) au bord de la fenêtre, entre les personnages et l'observateur, la mise en scène stéréoscopique le place dans la continuité de la même pièce, aux côtés des acteurs.



Illustration 57 : Affiches M for Murder et Kiss me Kate

Peut-être plus intéressant encore, il y a le cas de *Kiss me Kate* de George Sidney. C'est une comédie musicale qui relève de la « backstage comedy ». Elle porte à l'écran une histoire qui tourne autour de la production d'un spectacle de comédie musicale (une adaptation de *La mégère apprivoisée* de Shakespeare). On y voit des acteurs : Howard Keel, Kathryn Grayson, Ann Miller et Tommy Rall, jouer des personnages du film : Fed, Lilli, Lois et Bill, qui interprètent sur scène les rôles de : Petruchio, Katherine (Kate), Bianca et Lucentio.

On a aussi trois types de scènes : la scène de théâtre sur laquelle se passe la pièce, l'espace diégétique et enfin la boîte scénique qui jaillit de l'écran et qui permet l'accueil dans l'espace réel d'une partie de l'action.

On pourrait penser que les limites seraient claires : la pièce se joue sur la scène du théâtre, le film se joue sur l'écran et la réalité se situe dans la salle de projection. Cependant, par le biais de la narration, la musique et la stéréoscopie, un chevauchement s'opère.

Les chansons de la pièce résonnent sur les personnages du film et dévoilent leurs sentiments ou les relations qu'ils entretiennent les uns avec les autres. Les conflits des personnages du film colorent la mise en scène de la pièce. De même, le film fait référence à la réalité avec des clins d'œil à la comédie musicale dont il est l'adaptation. On y retrouve par exemple, le personnage du compositeur, joué dans la séquence d'ouverture par Ron Randell, qui porte le même nom que le véritable compositeur de la musique du spectacle : Cole Porter. Aussi, dans la mise en scène 3DS, l'utilisation du relief et la profondeur de la boîte narrative, majoritairement placée dans la zone creuse, accorde au film des attributs perceptifs propres au théâtre et plus loin à la réalité.

Ainsi, le film et la pièce se confondent ponctuellement quand le dispositif spectatorial du premier imite celui du deuxième. Par exemple : au début et à la fin du premier acte, l'écran accueille dans sa profondeur, telle une alcôve, la scène de théâtre. En la filmant de face, les trois couches : le film, le théâtre et le réel se superposent. Résultat, l'observateur dans le monde réel regarde simultanément une pièce de théâtre ; ou du moins sa captation à partir du « point de vue du monsieur de L'Orchestre »¹³⁴ et un film. Un espace stéréoscopique ambigu s'établit et avec lui la confusion entre l'espace de la représentation et celui de la réalité.

Cependant, ce qui a véritablement suscité mon intérêt dans ce film, c'est la prise en compte de l'effacement des frontières et son utilisation énonciative. En effet quand, par le biais de la stéréoscopie, le film mime le dispositif théâtral, il signifie doublement, par les limites de la scène et de la fenêtre, que ce qui se positionne dans le creux de l'image, demeure du côté de la fiction : la frontière invisible. L'existence de cette frontière est rappelée par le bref positionnement d'objets jetés par les personnages, dans la partie jaillissante, en direction de l'observateur (une pratique certes très courante des films de l'époque). En disparaissant peu de temps après avoir traversé la fenêtre, ces objets entretiennent la sensation de continuité entre l'espace réel et l'espace filmique, tout en soulignant la limite de cette continuité. Le pont entre la fiction et la réalité est entretenu tout au long du film, mais le lieu de la réalité est différencié de celui de la fiction. Cette distinction des espaces va permettre de connoter ce qui y est représenté.

¹³⁴ Laurent Le Forestier, « Le point de vue du monsieur de L'Orchestre. L'exhibition de vues cinématographiques au Théâtre Robert-Houdin durant "l'époque Méliès" », *Méliès, carrefour des attractions. Suivi de Correspondance de Georges Méliès (1904-1937)*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, 2019, p. 45-61.

En effet, si les personnages semblent confinés à la partie creuse, des exceptions sont néanmoins notables. Lors de ces moments où on observe le passage d'un personnage vers la zone de jaillissement, ce dernier semble révéler quelque chose de son authenticité ; ou si j'ose dire, de sa vérité. Ce motif de mise en scène est d'autant plus intéressant lorsqu'on examine la manière avec laquelle il s'applique à l'arc narratif des personnages de Lilli et Fred. Car, il est possible de tracer l'évolution de leur relation, à travers leur positionnement vis-à-vis de la frontière entre l'espace de la fiction et celui de la réalité.

Dans la séquence d'ouverture, on découvre les personnages. En premier lieu Fred, chez qui l'action prend place suivie de Cole Porter, introduit par le majordome. Leur discussion révèle l'enjeu de la séquence : il faudrait convaincre Lilli, l'ex-femme de Fred, de jouer à ses côtés, dans la pièce « *Kiss me Kate* » dont il sera à la fois le metteur en scène et la tête d'affiche.

Lilli les rejoint peu après. Le dialogue qui s'ensuit permet de comprendre que malgré ce qu'avancait Fred à Cole, la hache de guerre n'est pas enterrée entre les deux ex-époux. Les deux hommes essayent alors d'amadouer Lilli avec la musique de la pièce, des compliments et les croquis des costumes.

Lors de leur premier duo « *So in love* », les deux personnages sont très proches de la fenêtre sans jamais la traverser (Illustrations 58 et 59). Leur interprétation monte bien qu'il y a quelque chose d'irrésolu dans leur histoire. Mais la retenue de Lili semble empêcher quelque chose d'avancer. Il faudra donc pour les personnages, surtout celui de Lilli, de faire le chemin tout au long du film vers ce qu'elle ressent véritablement.



Illustration 58 : Kiss me Kate de George Sidney (1953)

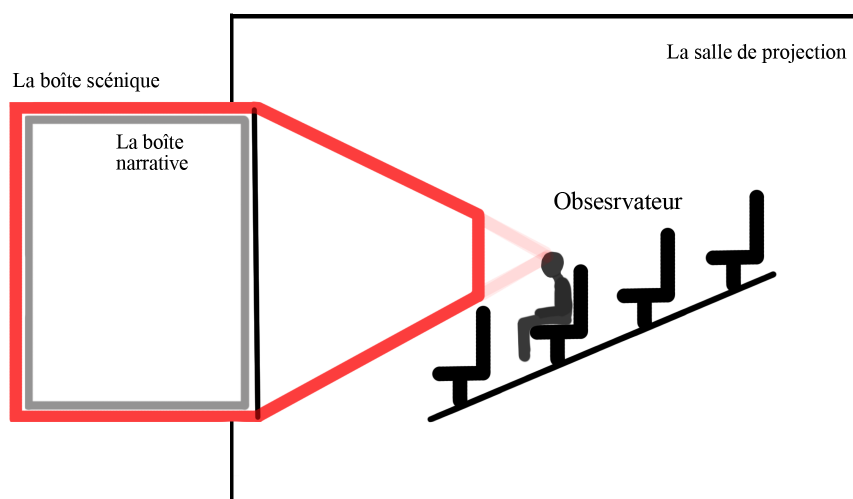


Illustration 59 : Positionnement de la boîte narrative à la fin de la chanson

En passant par la reprise de cette même chanson, cette fois-ci chantée par Lili seule dans sa loge, lorsqu'elle reçoit par erreur le bouquet destiné à Lois, pour qui Fred a des sentiments. Le malentendu amène timidement Lilli à traverser la fenêtre vers la salle (Illustrations 60 et 61). Elle révèle au riche texan, par cet acte symbolique d'enlever sa bague de fiançailles, les sentiments qu'elle a toujours pour Fred.

À la fin du film, quand Fred et Lilli se retrouvent de nouveau sur scène, mais surtout dans leur histoire d'amour, ils apparaissent enfin en jaillissement. Dans les bras l'un de l'autre, ils dépassent la scène et le public du théâtre, ils fusent vers la salle de projection. (Illustrations 62 et 63).

La restriction du passage des personnages du film vers la partie en jaillissement de la boîte scénique, à des cas particuliers, signale le choix d'une mise en scène stéréoscopique. Il y a là l'idée d'un effacement progressif des faux-semblants au fur et à mesure qu'on s'avance vers la salle. Partant du fond de la boîte scénique, où tout est apparence et performance, les personnages avancent vers l'espace réel, où se révèle leur vérité, (leur réalité). Ce parti pris est loin d'être anodin car il s'appuie sur la connotation des espaces. La partie creuse est désignée comme le lieu de la fiction et la salle de projection comme lieu de la réalité.

Dès lors, non seulement le pont établi entre les deux espaces, fortement consolidé par la musique et les numéros dansants, participe à unifier l'espace-temps filmique avec celui de la projection. Mais surtout, en prenant en compte le réel et en s'y référant en tant que tel, le film assume son identité de spectacle et invite le public à y participer directement, sur un mode énergétique.



Illustration 60 : Kiss me Kate de George Sidney (1953)

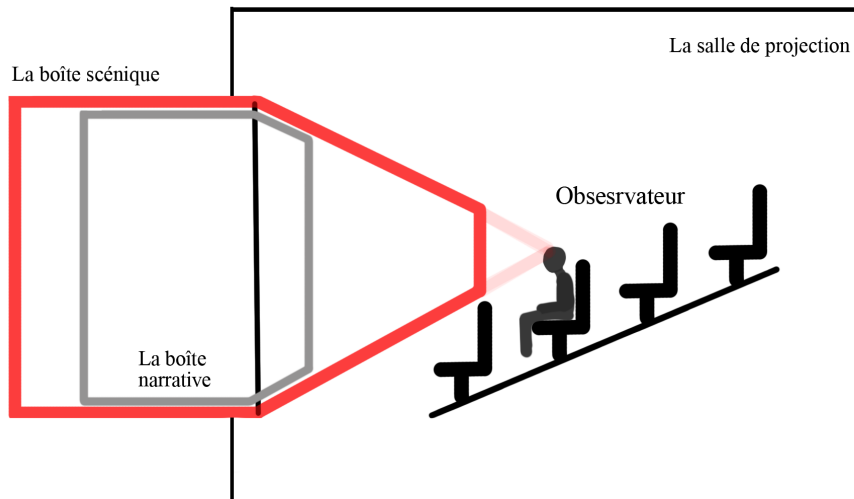


Illustration 61 : Positionnement de la boîte narrative au moment où Lilly retire sa bague



Illustration 62 : Kiss me Kate de George Sidney (1953)

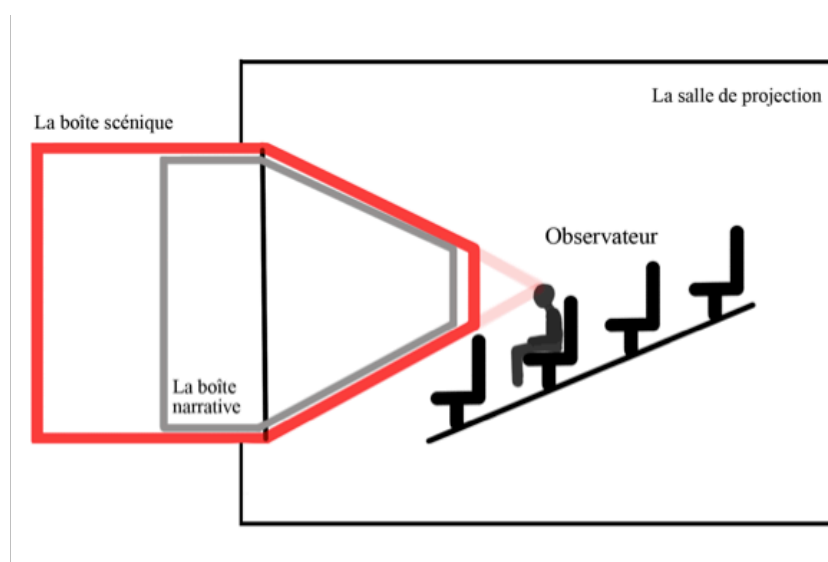


Illustration 63 : Positionnement de la boîte narrative dans le dernier plan du film

Si ce spectacle penche par moments du côté du cinéma et par d'autres de celui des arts de la scène, on note que dans les deux cas, le film propose une expérience intensifiée comprenant plus de sensations. Tout comme dans *Dial M for Murder*, par la stéréoscopie, les personnages à l'écran gagnent en chair et en présence rapprochant l'expérience du film à celle de l'expérience directe de la scène du théâtre. Par la mobilité de la caméra et ses différentes positions, l'observateur est transporté sur scène et accède à un niveau de proximité qui lui est inaccessible au théâtre. D'ailleurs, grâce à ce vacillement entre l'un et l'autre, des regards caméra sont introduits. Ils viennent entretenir l'impression d'une expérience directe du spectacle. Partant de là, il est difficile d'associer pleinement *Kiss me Kate* à un film hollywoodien classique. Tout comme de nombreux films produits dans les années 50, on y trouve de manière latente un style qui s'apparente beaucoup à celui du cinéma post-moderne.

Toutefois, si dans les films d'après 2005, les réalisateurs ont investi l'appareil de base du cinéma 3DS pour réaliser des films qui proposent de manière assumée une expérience de sensations fortes, les réalisateurs du deuxième âge de la stéréoscopie, notamment ceux des années 50, ont rarement eu le choix. La 3DS ayant été imposée par les studios, les réalisateurs ont dû faire avec. Or ce qui est intéressant, c'est que l'engagement corporel initialement présent dans l'appareil de base 3DS semble avoir influencé la conception et la mise en scène des films. Il les a amenés, tout comme dans le cas de *Kiss me Kate* ou de *Dial M for murder* à introduire des moments où la mise en phase est plus énergétique que narrative et où l'on sort des limites du cinéma classique. Or, ces moments n'étant pas toujours bien contrôlés, l'observateur se retrouve dans certains cas, violemment extirpé du cours de la narration par un effet injustifié ou

gratuit. Dans les meilleurs des cas tels que les exemples de la séquence de raquette de *House of Wax* d'André De Toth et la séquence de la présentation de la main de la créature dans *Creature from the Black Lagoon* de Jack Arnold, ces moments s'apparentent à une respiration ou encore à une scène descriptive. Dès lors, la transition de la mise en phase narrative à la mise en phase énergétique est moins abrupte et on passe de l'une à l'autre sans trop de difficulté.

Finalement, la comparaison entre les films des années 50 et ceux du corpus principal montre que l'appareil de base tend à influencer le contenu des films 3DS. Ce contenu regroupe à la fois la construction narrative du film ainsi que sa mise en scène. Toutefois, l'appareil de base et le contenu filmique peuvent avoir deux impacts distincts. Le type d'engagement auquel invite l'un ne correspond pas forcément à celui auquel invite l'autre. Alors que l'appareil de base privilégie un engagement corporel, le contenu filmique peut, en fonction de la construction narrative et de la mise en scène, pencher soit vers un engagement affectif, soit un engagement corporel. D'ailleurs, ce qui différencie véritablement les films des années 50 de ceux du corpus principal, c'est la fluidité et l'homogénéité de cet engagement corporel tout au long de l'expérience spectatorielle. Dans les films du corpus principal, les deux types d'engagements sont rarement en conflit. Il ne s'agit plus, comme ça a été le cas dans les années 50, d'alterner ou de composer entre narratif et énergétique. Les réalisateurs ne se contentent plus de jeter des objets en direction de l'observateur. Ils synthétisent les potentialités de l'appareil de base du cinéma 3DS, avec celles de l'image numérique et la machinerie de prise de vue, celles de la narration a-causale, et de la mise en scène cinématographique stéréoscopique, pour constituer une expérience qui peut varier en intensité mais préserve sa continuité.

Par conséquent, malgré que la corporéité de l'expérience spectatorielle cinématographique stéréoscopique soit fondée sur la structure de l'appareil de base et son mode de fonctionnement, le contenu filmique est une donnée essentielle dans sa construction. La participation de plus en plus considérable du corps dans les films du corpus principal n'est pas simple résidu de l'évolution technologique des appareils ; elle est pensée et élaborée. En effet, depuis 2005, les films qui sollicitent l'appareil stéréoscopique, s'emploient, par divers moyens, à mettre l'emphasis sur les sensations et l'expérience directe. Ces films racontent moins une histoire, qu'ils n'offrent un contexte narratif pour une aventure ; où l'observateur fait l'expérience de situations intensifiées ou impossibles dans la réalité. Jullier parle même d'une conception du cinéma centrée sur le spectateur plutôt que sur le personnage. Il s'agit d'un observateur qui se voit allouer une « nouvelle place » face au film. Pour continuer à citer Jullier :

La « nouvelle place » dont on parle ici entretient moins de rapports avec celle de « témoin invisible » (idéal) d'une scène qui se déroule dans un univers diégétique, qu'avec une place de passager d'un manège de foire - passager trop absorbé par ses propres sensations pour faire attention à ce qu'il survole (au sens propre et figuré). Au lieu de se présenter comme un espace à reconstruire, ou, mieux, à construire - comme dans les mythiques expériences menées par Koulechov, *La ville imaginaire* et *La femme idéale* - l'espace filmique va devenir un espace à explorer, à visiter.¹³⁵

Cette nouvelle place me semble correspondre à la position visionnement que j'ai commencé à aborder dans la première partie de ce travail. Elle est façonnée par les conditions que produit la technologie

¹³⁵ Laurent Jullier, *L'écran post-moderne. Un cinéma de l'allusion et du feu d'artifice*, op. cit., p. 83.

matérielle de l'appareil de base du cinéma 3DS. Pour rappel, elle est une position dans laquelle l'observateur est co-présent avec le film, où il explore l'espace filmique représenté sur le mode de la simulation. Dès lors, le contenu filmique post-moderne, particulièrement en 3DS, opère sur le mode énergétique et entretient, comme dans l'expérience du monde réel, une relation duelle avec l'observateur. Il permet à celui-ci d'être au contact direct avec le monde simulé. Ainsi, le mode d'adresse directe et le mode de représentation de la simulation, convergent pour consolider une même position de visionnement et garantir sa stabilité.

Conclusion du deuxième chapitre

L'étude de la forme filmique stéréoscopique a été dans ce deuxième chapitre l'occasion de faire un point, bien que sommaire, sur l'histoire de la production du cinéma 3DS. La répartition en quatre grandes périodes de cette histoire, a mis en avant les étapes d'évolution de l'appareil de base. Chacune de ces périodes marque un niveau de maîtrise supplémentaire de la technique et la de technologie stéréoscopique au cinéma. Aussi, l'histoire du cinéma 3DS permet de constater l'évolution de l'utilisation de l'appareil de base. Celui-ci est employé au service d'une immersion sensorielle de plus en plus importante. Avec la maîtrise progressive de la technique stéréoscopique, le contenu filmique s'est lui aussi transformé pour s'accorder avec les possibilités de l'appareil de base et en optimiser les effets sur l'observateur. Cela se constate notamment dans les films de l'âge du « cinéma 3-D numérique ». Ils sont la version la plus aboutie de cette évolution, ce qui en fait le corpus idéal pour cette recherche.

L'étude de ces films sous le prisme du style post-moderne, a permis à la fois d'éclairer le rôle de la mise en scène filmique dans l'intensification de l'engagement corporel, mais aussi d'identifier le cinéma post-moderne comme champ d'étude privilégié de l'expérience

spectatorielle cinématographique stéréoscopique. Car, en tant que cinéma des « sons et lumières » et des sensations corporelles, il est le plus à même de dévoiler les facteurs et les stratagèmes qui participent à intensifier cet engagement.

Ainsi, en faisant le rapprochement entre les films du corpus principal et les films post-modernes, j'ai pu, grâce aux travaux de Jullier, aborder le contexte particulier qui constitue ce cinéma. J'ai pu montrer comment le recyclage et le contournement, les deux alternatives de ce style, établissent de différentes manières une adresse directe à l'observateur. De même, j'ai pu, grâce à l'analyse de cas concrets, exposer comment la stratégie de contournement met à son service la mise en scène 3DS pour intensifier l'engagement corporel. Car, elle privilégie le mode énergétique au mode fictionnel et cherche à mettre l'expérience affective au service de l'expérience corporelle. Cela m'a permis de déduire le mode de représentation de ces films : celui de la simulation.

Ensuite, la comparaison de la démarche des films post-modernes et celle des films des années 50, a permis dans un second temps de rendre compte de l'importance de l'intention créative des réalisateurs pour l'accomplissement de cette intensification. Bien que l'appareil de base tend à influencer le contenu filmique, du fait de sa prédisposition à proposer une expérience simulée richement sensorielle. Son influence reste limitée. La majorité des films des années 50 proposent des expériences hétérogènes qui alternent entre mode énergétique et mode fictionnel. Car bien souvent, l'utilisation de la stéréoscopie dans beaucoup de ces films est une contrainte et non un choix. C'est une démarche aux antipodes des films du corpus principal qui sollicite la stéréoscopie et ses possibilités pour créer une expérience corporelle continue.

Ainsi, l'intensification corporelle dans le cinéma 3DS ne repose pas seulement sur l'appareil de base. Le contenu filmique est une partie intégrante de son établissement. Plus important encore, on a pu constater que c'est la démarche créative, qui orchestre la convergence des prédispositions de l'appareil de base et le mode d'adresse et de représentation des films qui permet d'aboutir à cette intensification. Cela m'amène à la deuxième hypothèse de ce travail. Car, comme le souligne Jullier, cet intérêt pour l'intensification de la participation corporelle pointe une conception différente du cinéma. Celle-ci est centrée sur le spectateur et lui alloue une « nouvelle place ». L'existence de cette nouvelle place, qui se distingue de celle du cinéma fictionnel, vient soutenir l'idée que les enjeux spectatoriels du cinéma fictionnel et ceux du cinéma post-moderne diffèrent. Quand le premier cherche à établir une mise en phase narrative et véhicule ses idées à travers la communication fictionnelle, le second repose sur la mise en phase énergétique et cherche plutôt à proposer une expérience où le spectateur fusionne avec le film. Cela attire l'attention sur une différence fondamentale entre ces deux cinémas. Une différence qui évoque la distinction entre le cinéma narratif et le cinéma des attractions. Car, la prépondérance de la stimulation et du contact direct sur la médiation narrative est l'une des caractéristiques centrales de la conception du cinéma des attractions.

Par conséquent, avant de questionner plus en profondeur cette nouvelle place du spectateur qui va me permettre de mieux expliquer l'impact de l'intensification de l'engagement corporel, dans le cinéma 3DS, sur l'expérience spectatorielle, il me semble indispensable, de faire un point d'étape sur la conception du cinéma des attractions et ses particularités. Parce qu'elle offre le cadre théorique nécessaire à l'étude de cette nouvelle position spectatorielle.

Une position spectatorielle au cœur d'un changement de paradigme

I. Un retour aux origines du cinéma

À l'origine de la différenciation entre cinéma des attractions et cinéma narratif, on trouve les travaux de Gaudreault et de Gunning sur la production filmique d'avant 1915. Les deux chercheurs proposent une étude concentrée sur les œuvres elles-mêmes, en les replaçant dans les enjeux de leurs époques. S'intéressant notamment à la démarche des réalisateurs et le contexte de leur travail, cette approche leur permet d'éclairer l'étendue de l'hétérogénéité qui peut exister entre les cinématographies d'avant et après 1915. Ils vont en déduire l'appartenance respective de ces cinématographies à un système d'attraction monstrative d'une part ; et de l'autre à un système d'intégration narrative. Dès lors, désignée sous le terme « cinématographie-attraction », la production de vue cinématographique qui s'étend entre 1895 et 1906 devient un terrain de recherche sur une conception de cinéma qui se place en dehors du cinéma de fiction institutionnel : celle du cinéma des attractions.

Pour comprendre ce qu'est le cinéma des attractions, je m'arrête un moment sur la réflexion qui a entouré la constitution de l'expression « cinématographie-attraction »; un des fruits de la recherche sur cette nouvelle conception du cinéma.

Pour Gaudreault¹³⁶, la relecture de l'histoire à travers un prisme non narratif soulève un problème d'appellation. En effet, celle-ci a une influence sur la manière de réfléchir et d'appréhender les œuvres d'avant 1906. Il proposera donc le terme de « cinématographie-attraction », pour remplacer l'appellation « cinéma primitif » ou « cinéma des premiers temps », et désigner ainsi les productions des premières années du cinématographe.

Par cette nouvelle appellation, Gaudreault réfute le caractère primitif de ces œuvres. Plus important encore, grâce à l'utilisation du terme cinématographie, il met une distance entre la production de la période étudiée et celle du cinéma institutionnel, tout en conservant la référence au cinématographe, (une des nombreuses machines qui permettaient de projeter des images en mouvement à cette époque). Il souligne ainsi l'hétérogénéité de ces deux cinématographies, de même que la discontinuité qui existe entre les deux pratiques culturelles qui leur sont associées.

Quant au terme attraction, son association à celui de cinématographie pour donner l'expression « cinématographie-attraction » trouve, dans son utilisation par G-Michel Coissac, un historien contemporain de cette pratique, une pertinence historique. Conscient que l'emploi de cette expression dépasse la pensée de Coissac, Gaudreault

¹³⁶ André Gaudreault, « Un problème d'appellation », *Cinéma et attraction. Pour une nouvelle histoire du cinématographe*, Paris, CNRS Éditions, 2008, p 85-88.

insiste néanmoins sur l'importance du recours au lexique de l'époque. Par cette démarche, il vise à s'approcher au mieux de la manière dont ces productions ont pu être pensées ou appréhendées au moment de leur création.¹³⁷

Gaudreault reprend ainsi à son compte cette expression et conclut :

Voilà tout de même une expression qui, à mon sens, « problématise » de façon dynamique notre objet d'étude en même temps qu'elle convient au regard posé dans les années 1920 par un intervenant de la période que nous étudions et qui correspond à l'idée que l'on se fait depuis quelques années, en ce début de vingt et unième siècle, des premières années du cinématographe.¹³⁸

Ainsi en adoptant l'expression « cinématographie-attraction » Gaudreault invite tant à changer de perspective sur la production cinématographique d'avant 1906 qu'à considérer l'existence d'une rupture profonde entre la cinématographie d'avant et d'après cette date ; malgré le recours à une même machine : le cinématographe.

Il invite également à donner une importance primordiale au contexte de production et de réception de ces œuvres. Car, du fait de cette rupture, le contexte de la « cinématographie-attraction » diffère de celui du cinéma institutionnel tel qu'il existe aujourd'hui. Or le contexte contient un grand nombre d'éléments qui permettent de comprendre la

¹³⁷ Dans la même logique, Gaudreault propose d'avoir recours à toute une terminologie de l'époque lorsqu'on étudie cette cinématographie. Par exemple on utiliserait les termes vue ou vue cinématographique au lieu de film, opérateur ou cinématographiste au lieu de réalisateur ou de cadreur, ou encore le terme de collage à la place de celui de montage.

¹³⁸ André Gaudreault, *Cinéma et attraction. Pour une nouvelle histoire du cinématographe*, op. cit., p. 88.

codification de la pratique culturelle et l'intention dans laquelle ces œuvres sont produites et reçues.

Quant à Gunning, il écrit :

J'appellerai « cinéma des attractions » cette conception du cinéma des premiers temps qui me paraît dominer jusqu'en 1906-1907. Bien qu'elle diffère de la fascination pour le récit exploité par le cinéma du temps de Griffith, elle ne s'y oppose pas nécessairement.¹³⁹

L'auteur pose ainsi les fondations sur lesquelles il va pouvoir édifier la définition de cette conception du cinéma. Il en délimite les œuvres et la période de production. Mais surtout, il y relativise l'importance du récit sans pour autant nier sa présence. Il explique ensuite que le cinéma des attractions est une conception fondée sur la capacité à montrer quelque chose. Il est exhibitionniste¹⁴⁰ et entretient une relation avec le spectateur différente de celle qui peut exister au sein du cinéma narratif. D'ailleurs, il note la présence récurrente des regards caméra et autres gestes d'interpellation du public, comme aspects emblématiques de cette différence. Ces éléments servent à établir un contact avec le public et y arrivent avec brio. En effet, « (...) ce cinéma étale sa visibilité et accepte de sacrifier l'apparente autonomie de l'univers de la fiction si cela lui permet de solliciter l'attention du spectateur ».¹⁴¹

C'est donc une conception du cinéma où le spectacle a pour objectif premier de divertir en captant l'attention du spectateur, au détriment de toutes autres considérations. Le récit, et la cohésion du monde diégétique

¹³⁹ Tom Gunning, « Le Cinéma d'attraction : le film des premiers temps, son spectateur, et l'avant-garde », traduit par Franck Le Gac, 1895. *Revue de l'association française de recherche sur l'histoire du cinéma*, n° 50, 2006, p. 57.

¹⁴⁰ « Par contraste avec la dimension voyeuriste du cinéma narratif analysée par Christian Metz, ce cinéma serait plutôt exhibitionniste ». *Ibid.*, p. 57.

¹⁴¹ *Ibid.*

ne sont pas des préoccupations premières et le spectateur n'est, ni à l'abri, ni dérobé au monde représenté à l'image. Bien au contraire, il est invité à participer au spectacle.

Tout comme Gaudreault, Gunning emprunte le terme d'« attraction » à un texte produit dans les années 1920. Plus particulièrement, il l'emprunte à Eisenstein et à sa recherche d'un modèle et d'un mode d'analyse pour le nouveau théâtre.

Pour Eisenstein : « Une attraction se définissait par sa capacité à assaillir le spectateur par “une action sensorielle ou psychologique” ».¹⁴² Gunning en déduit que l'attraction est ce vers quoi tend le film. C'est-à-dire, assaillir le spectateur par des éléments visuels. Puis, il rappelle que selon Eisenstein : « (...) le théâtre devait consister en un montage de telles attractions produisant une relation au spectateur entièrement différente de son absorption dans “la figurativité basée sur l'illusion” ».¹⁴³ Ainsi, le recours au terme attraction permet à Gunning de souligner le partage du cinéma des premiers temps et de l'avant-garde d'une même relation au spectateur. Celle-ci est une relation de confrontation exhibitionniste plutôt que d'absorption diégétique, qu'on pourrait trouver dans le cinéma narratif et le théâtre traditionnel.

Le terme attraction trouve également sa pertinence pour Gunning dans la mise en lumière du contexte spécifique duquel il a été extrait : celui de la fête foraine. Loin d'être anodin, ce contexte permet à l'auteur de lier l'enthousiasme de la première avant-garde pour le cinéma à l'enthousiasme qu'elle a pu avoir pour une culture de masse en voie d'émergence au début du XX^e siècle. Puisque, tout comme celle-ci, il

¹⁴² *Ibid.*, p. 59.

¹⁴³ *Ibid.*, p. 59-61.

apportait un nouveau type de stimulation à un public inaccoutumé aux arts traditionnels.

Il me semble que c'est précisément le caractère exhibitionniste de l'art populaire au tournant du siècle qui fit son attrait pour l'avant-garde – notamment son affranchissement de la nécessité d'une diégèse et l'accent mis par lui sur la stimulation directe.¹⁴⁴

Libre de toute contrainte diététique qui enfermerait le spectateur et le spectacle dans deux espaces autonomes, le cinéma des attractions s'adresse directement à son spectateur et lui signifie qu'il se sait être vu par lui. De même, en privilégiant la stimulation directe des sens, le spectacle s'adresse avant tout aux circuits ascendants. Il est une attraction, au même titre que le carrousel ou le train fantôme. Il divertit par ce qu'il donne à voir et à ressentir comme sensation physique.

Enfin, étant à la croisée de trois contextes culturels : la fête foraine, le spectacle cinématographique et celui du théâtre de vérité, le terme attraction rappelle selon Gunning le lien vital qui existait à cette époque entre le cinéma et le théâtre de variété.

Le cinéma était une attraction parmi d'autres sur les programmes de variétés et se trouvait entouré de nombreux numéros sans rapport avec lui ni entre eux, s'enchaînant bien souvent sans lien narratif ni même véritable logique.¹⁴⁵

Dès lors, le théâtre de variété et le cinéma des attractions ne partagent pas seulement un même rapport au spectateur. En réalité, ils appartiennent à une même pratique culturelle, et partagent le « même spectateur ». Autrement dit, le nouveau spectateur du théâtre de variété

¹⁴⁴ *Ibid.*, p. 61.

¹⁴⁵ *Ibid.*, p. 62.

décrit par Filippo T. Marinetti, auquel l'auteur fait référence, est également celui du cinéma des attractions.

Ce spectateur contraste avec le « voyeur stupide » et « statique » du théâtre traditionnel et notamment du cinéma narratif. Il sentait que le spectacle s'adressait à lui de manière directe. En réponse, il participait en accompagnant le film par la voix et en chahutant les comédiens.

La relation de confrontation exhibitionniste qu'entretient le cinéma des attractions avec son spectateur est donc une relation duelle. Une perméabilité entre le film et le réel est sous-entendu par le spectacle. Celui-ci s'adresse directement au spectateur en stimulant ses sens. De même, à travers les regards et les gestes des comédiens à l'image, le spectateur est désigné comme témoin, voire comme complice, de ce qui se passe à l'écran. Dès lors, le spectateur se trouve libre de répondre à l'invitation et de participer à l'action. Film et spectateur sont face à face. Jouant le jeu de l'exhibitionnisme, chacun se montre à l'autre comme s'il était véritablement vu par lui.

En rappelant que le cinéma était une attraction parmi d'autres dans les programmes de variété, Gunning éclaire son mode de représentation. Effectivement, en plus de la primauté de la stimulation directe, l'auteur porte à l'attention le modèle non-narratif sur lequel est construit le spectacle cinématographique. Fondé sur sa capacité à montrer, il privilégie la juxtaposition de la diversité des vues, se passant de tout lien narratif qui assurerait leur cohésion. D'ailleurs, il ne se prive pas de rappeler qu'au début du cinématographe, c'est l'exhibition de l'appareil même qui faisait office de spectacle.

Montrer des images se mouvoir sur un écran était une curiosité qui se suffisait à elle-même pour attirer les foules. Ce n'est qu'ensuite, lorsque

l'effet de nouveauté fut passé de mode, que l'objet du spectacle est devenu l'exploitation des possibilités de l'appareil. Là encore, il était question de juxtaposition de vues qui pouvaient présenter indépendamment les unes des autres des effets surprenants : un mouvement de caméra embarqué sur un train ou un bateau, une vue projetée à l'envers montrant un mur qui se relève, etc. Ce contenu filmique faisait sens en dehors de toute construction narrative.

Nombre de gros plans dans le cinéma des premiers temps différent dans leur utilisation d'exemples plus tardifs de cette technique, justement parce qu'ils n'ont pas recours au changement d'échelle à des fins de ponctuation narrative, mais en tant qu'attraction en soi.¹⁴⁶

C'est notamment pour cette raison qu'on parle d'un système d'attraction monstrative. Dans lequel, « montrer » prime sur « raconter », stimuler ou surprendre sur l'immersion diégétique.

Finalement, l'élaboration de l'expression « cinématographie-attraction » a non seulement contribué à distinguer la production cinématographique d'avant 1906 du cinéma institutionnel d'essence narrative qui lui a succédé ; mais cela a surtout permis de mettre en avant les caractéristiques de cette production.

C'est un cinéma dominé par l'esthétique de la surprise et de la stimulation directe. Il entretient un rapport de confrontation exhibitionniste avec son spectateur. Par ailleurs, ces spécificités sont liées au contexte historique de fin du XIX^e début du XX^e, plus spécifiquement celui des fêtes foraines.

Par ce travail, Gunning et Gaudreault établissent la nécessité d'une conception nouvelle de l'histoire du cinéma et de la forme filmique. Cela

¹⁴⁶ *Ibid.*, p. 59.

ouvre la voie à l'idée de l'existence de deux conceptions différentes du cinéma auxquelles se rattachent ces deux productions.

« La cinématographie-attraction » appartiendrait à la conception du « cinéma d'attraction monstrative », qu'on appellera aussi cinéma des attractions ; tandis que le film-institutionnel-narratif comme son nom l'indique, serait inhérent à celle du « cinéma d'intégration narrative ».

Bien qu'essentielles à la suite de la recherche, ces premières conclusions ne sont pas les seules à retenir des travaux de Gunning et Gaudreault. En effet, il est important de souligner qu'à la fin de la période de la « cinématographie-attraction », suite à l'introduction de la narrativisation, le discours filmique se transforme et assigne les signifiants cinématographiques à la narration d'histoires, reléguant l'attraction à un plan secondaire. Toutefois,

(...) le cinéma des attractions ne disparaît pas avec la période de domination du récit, mais deviendrait plutôt souterrain à compter de ce moment-là, intégrant à la fois certaines pratiques d'avant-garde et certains films narratifs, de façon plus évidente dans certains genres (la comédie musicale, par exemple) que dans d'autres.¹⁴⁷

D'ailleurs, si le cinéma des attractions n'adopte pas une fascination pour le récit, on a vu qu'il ne s'y oppose pas nécessairement. À travers l'exemple du film de poursuite, ou encore le genre du slapstick, Gunning montre que non seulement une synthèse entre attraction et récit s'opère, mais aussi que le système de l'attraction demeure une composante essentielle du cinéma populaire. Il rappelle : « (...) au cours de son histoire, le film à spectacle a justifié sa réputation en mettant simultanément l'accent sur des moments de pure stimulation visuelle et

¹⁴⁷ *Ibid.*, p. 57.

sur la narration ».¹⁴⁸ Il prend pour exemple le film *Ben Hur* de Fred Niblo dont la projection s'accompagne d'une liste minutée de ses principales attractions. Mais aussi, il souligne que :

La politique publicitaire de Hollywood, qui voulait que les caractéristiques d'un film soient énumérées et précédées d'un extatique « See ! » (« Venez voir... ! »), témoigne de la force primitive de l'attraction toujours présente sous l'armature du récit régulateur.¹⁴⁹

Autrement dit, l'existence de deux conceptions différentes du cinéma n'implique pas directement l'incompatibilité entre narration et attraction au sein d'un même film. En démontrant la possible cohabitation de ces deux approches hétérogènes du spectacle filmique, Gunning permet de constater l'existence d'un lien dynamique entre attraction et narration, dans lequel les rapports peuvent s'inverser. C'est bien là ce qui semble se passer lorsque le cinéma-spectacle ou cinéma post-moderne, réaffirme, comme le souligne l'auteur, son ancrage dans la culture de la stimulation et les tours de montagnes russes. L'attraction reprend une place centrale au sein du film institutionnel, au profit de la narration.

Toutefois, s'il semble par ce renversement que le cinéma reviendrait à ses origines, en réalité ce n'est pas exactement le cas. Car, comme en dessinant la première boucle d'une spirale, le cinéma se rapprocherait de cette première tendance mais continuerait à évoluer sur une nouvelle trajectoire. Après avoir exploré le régime narratif, il semble, à mon sens, reprendre l'exploration du régime attractionnel qui avait été interrompue, par la narrativisation et l'institutionnalisation du cinéma opéré entre 1907 et 1913.

¹⁴⁸ *Ibid.*, p. 63.

¹⁴⁹ *Ibid.*, p. 65.

Il y revient, armé de l'outil numérique et technologique, mais également de plus d'un siècle de productions filmiques et de réflexions sur le dispositif et l'expérience spectatorielle. Cela lui permet d'aller au-delà de ce qui a été fait auparavant. À l'exemple de films tels que *Pina* ou *Gravity*, c'est la maîtrise de l'ensemble des possibilités de l'art cinématographique et leur convergence dans une direction unique qui aboutissent à une expérience spectatorielle aussi intense. Ce n'est plus la démarche de Georges Méliès qui déclarait :

Quant au scénario, à la « fable », au « conte », je m'en occupais en dernier. Je puis affirmer que le scénario ainsi fait n'avait *aucune importance*, puisque je n'avais pour but que de l'utiliser comme « prétexte » à « mise en scène », à « trucs », ou à tableaux d'un joli effet.¹⁵⁰

Dans le cas des films du corpus principal, le récit dans sa forme a-causale n'est pas un « prétexte ». Il est conçu en tant que « contexte » pour les nombreuses attractions, tout en contribuant à accueillir l'observateur dans la place qui lui est réservée. Dès lors, il devient évident que la démarche attractionnelle des films post-modernes varie de celle de la « cinématographie-attraction ». Cependant, en dépit de ces variations, la tendance générale de la domination de l'attraction sur la narration se maintient. On retrouve l'esthétique de la stimulation directe ainsi qu'un rapport au spectateur très similaire à celui dans la cinématographie-attraction. La confrontation entre le spectacle et l'observateur ne se fait certes pas par les mêmes procédés. Les regards caméra et les interpellations directes à l'observateur restent anecdotiques dans le corpus

¹⁵⁰ Georges Méliès, « Importance du scénario », avril 1932, dans Georges Sadoul, *Georges Méliès*, Paris, Seghers, 1961, p. 118. Les italiques sont de Méliès [NdT]. Cité par Gunning, « Le Cinéma d'attraction : le film des premiers temps, son spectateur, et l'avant-garde », *op. cit.*, p. 57.

principal, bien que beaucoup plus présentes que dans le cinéma narratif. La confrontation se fait plutôt par le biais des allusions et des clins d'œil, procédés typiquement post-modernes. Il reste donc possible d'associer les films du corpus principal à la conception du cinéma des attractions.

Grâce à cette conclusion, je vais pouvoir avoir recours à la méthodologie, aux concepts et outils théoriques développés au sein de la conversation académique sur le cinéma des attractions, pour étudier la spécificité du spectateur du film 3DS post-moderne.

Pour ce faire, la piste qui me semble la plus intéressante est sans doute celle proposée par Kessler dans son article « The Cinema of Attractions as Dispositif ».¹⁵¹ Il invite à voir la capacité du concept à fonctionner en tant qu'opérateur théorique. Plus précisément, il ouvre la possibilité d'aborder le cinéma des attractions, non comme une période dans l'histoire du cinéma, un mode d'adresse ou un mode de représentation mais comme « Dispositif ».

II. Le cinéma 3DS post-moderne à la lumière du cinéma des attractions comme « Dispositif »

Dans sa contribution à l'ouvrage *The Cinema of Attractions Reloaded*, Kessler s'interroge sur le statut théorique du concept du « cinéma des attractions ». Il commence par revenir sur une première

¹⁵¹ Frank Kessler, « The Cinema of Attractions as Dispositif », *The Cinema of Attractions Reloaded*. Dir, Strauven, Wanda, Amsterdam, Amsterdam University Press, 2006, p. 57- 69.

définition de cette expression proposée par Gunning.¹⁵² Il en relève deux aspects essentiels.

Tout d'abord, elle désigne une certaine période de l'histoire du cinéma. Puis, elle décrit un mode de (re)présentation où les attractions visuelles et les moments spectaculaires dominant. Enfin, il souligne que cette période est suivie par une autre centrée sur la narration. Pour Kessler, cette définition permet à la fois de produire une périodisation et de définir un mode de représentation. En tant que mode de représentation l'attraction s'établit en opposition à la narration. L'auteur remet toutefois en question ces premières assertions. Selon lui, il ne faudrait prendre en compte cette périodisation, déjà contestée par Charles Musser, qu'en tant que construction historiographique. Car, en reprenant la remarque de Crary¹⁵³ sur la continuité et la discontinuité, il rappelle : « (...) il n'existe pas de périodes dans l'histoire, seulement dans l'explication historique ».¹⁵⁴ Dès

¹⁵² « The phrase “the cinema of attractions” [...] characterized the earliest phase of cinema as dedicated to presenting discontinuous visual attractions, moments of spectacle rather than narrative. This era of attractions was followed by a period, beginning around 1906, in which films increasingly did organize themselves around the tasks of narrative ». *Ibid.*, p. 57, citation de Tom Gunning, « Cinema of Attractions » *Encyclopedia of Early Cinema*, Richard Abel, London/New York, Routledge, 2005, p. 124.

¹⁵³ « Nul besoin d'insister : les continuités et les discontinuités n'existent que dans l'explication historique, et non pas dans l'histoire. Par conséquent, les grandes divisions temporelles que je propose ne visent pas à servir une “histoire véritable” ni à consigner a posteriori “ce qui s'est réellement passé”. Les enjeux sont tout autres : la périodisation retenue, le lieu où l'on situe, ou au contraire où l'on nie les ruptures, sont autant de choix politiques qui déterminent la construction du présent. Selon qu'on exclut tel phénomène ou tel processus, qu'on en rehausse certains au détriment d'autres, on comprend différemment le fonctionnement actuel du pouvoir qui nous entoure. C'est en fonction de ces choix que nous trouvons “naturelle” la configuration du présent ou, l'inverse, que nous paraît évidente sa nature d'artefact produit par l'histoire à force de riches sédimentations ». Jonathan Crary, *Techniques de l'observateur. Vision et modernité au XIX^e siècle*, op. cit., p. 35.

¹⁵⁴ « (...) there are no such things as periods in history, only in historical explanation ». Frank Kessler, « The Cinema of Attractions as Dispositif », op. cit., p. 58.

lors, l'intérêt de cette périodisation résiderait avant tout dans son utilité et sa productivité, non dans sa véracité. De même, concernant l'opposition entre l'attraction et la narration, Kessler soutient que les deux expressions « cinéma des attractions » et « cinéma d'intégration narrative », telles qu'elles sont utilisées par Gunning et Gaudreault, ne devraient pas être lues au niveau narratologique. Elles se distingueraient du couple de concepts de « monstration » et de « narration ».

Il s'agirait plutôt de deux modes différents d'adresse spectatorielle. Il deviendrait alors moins important de questionner s'il existe une narration dans des vues telles que *Voyage à travers l'impossible* de Méliès (1904), que de se demander quel est la fonction de la narration dans la structure générale du film.

Ainsi, il en arrive à la conclusion qu'attraction et narration, lorsqu'elles sont utilisées pour décrire la propriété structurelle du texte filmique, ne devraient pas être considérées comme des termes exclusifs. Mais que leur véritable opposition concerne davantage la différence dans le mode d'adresse qu'elles impliquent.

L'auteur propose alors de concevoir ce couple conceptuel comme celui d'un « cinéma d'intégration narrative » qui s'opposerait à un « cinéma d'attraction monstrative »¹⁵⁵. Pris sous cet angle, les caractéristiques du cinéma des attractions, telles que le regard et les gestes des acteurs en direction de la caméra ou encore la temporalité et la frontalité, semblent alors liées à cette orientation générale vers le spectateur. Enfin, Kessler soutient l'idée que le mode attractionnel déterminerait ses caractéristiques de la même manière que le mode narratif est construit sur un système de causalité narrative, de temps et d'espace.

¹⁵⁵ « cinema of attractional display ». *Ibid.*, p. 59.

Dans cette première analyse, l'auteur conforte les conclusions auxquelles on a abouti dans la partie précédente, notamment quant à la compatibilité de la narration et de l'attraction et la possibilité de leur fonctionnement en tandem. Chacune aurait une fonction distincte et serait à même de contribuer à la cohésion générale de l'œuvre. Aussi, en se dégageant de l'idée d'un cinéma des attractions qui ne concernerait qu'une époque ou qu'un mode de représentation spécifique, il devient un concept plus malléable. Car, en mettant en relation, comme le fait ici Kessler, les caractéristiques de ce cinéma avec une approche générale du spectateur, le concept de cinéma d'attraction monstrative devient un outil qui permet d'éclairer le fonctionnement d'un grand nombre de films contemporains qui échappaient jusque-là aux outils sémiotique et narratologique.

L'auteur ne s'arrête pas là. En effet, il termine la première partie de son article par une deuxième définition du cinéma des attractions toujours formulée par Gunning¹⁵⁶. Celle-ci souligne l'opposition de ce mode d'adresse à celui du cinéma d'intégration narrative et met en lumière un certain nombre d'éléments tels que l'exhibitionnisme de ce cinéma et sa volonté de rompre avec un monde fictionnel clos et renfermé sur lui-même. Kessler voit dans cette définition une référence, bien que fortuite,

¹⁵⁶ « What precisely is the cinema of attractions? [...] Contrasted to the voyeuristic aspect of narrative cinema analyzed by Christian Metz, this is an exhibitionist cinema. An aspect of early cinema [...] is emblematic of this different relationship the cinema of attractions constructs with its spectator: the recurring look at the camera by actors. This action, which is later perceived as spoiling the realistic illusion of the cinema, is here undertaken with brio, establishing contact with the audience. From comedians smirking at the camera to the constant bowing and gesturing of the conjurors in magic films, this is a cinema that displays its visibility, willing to rupture a self-enclosed fictional world for a chance to solicit the attention of the spectator ». Tom Gunning, « Cinema of Attractions », p. 57, cité par Kessler, « The Cinema of Attractions as Dispositif », *op. cit.*, p. 59.

à « la théorie du dispositif »¹⁵⁷ et y voit la possibilité de considérer le cinéma des attractions en tant que « dispositif ». Il s'emploie alors à développer cette idée dans la suite de son article.

Kessler revient aux textes de Baudry et distingue l'appareil de base du dispositif, le second ne concernant que la situation spectatorielle. Il résume, de manière simplifiée, la configuration que Baudry décrit grâce au concept de dispositif, la formulant comme suit. Il s'agit de :

1. une technologie matérielle produisant des conditions qui aident à façonner
2. une certaine position de visionnement qui est basée sur des désirs inconscients auxquels correspond
3. une forme cinématographique institutionnalisée impliquant une forme d'adresse essayant de garantir que cette position de visionnement (souvent qualifiée de « voyeuriste ») fonctionne de manière optimale.¹⁵⁸

Par ce résumé, l'auteur met en lumière les trois piliers sur lesquels repose le dispositif spectatorial : l'appareil de base, la position de visionnement et la forme cinématographique. Il relève également les facteurs qui permettent de lier et organiser ces trois piliers : les conditions produites par l'appareil de base, les désirs inconscients sur lesquels est basée la position de visionnement et la forme d'adresse de la forme cinématographique.

¹⁵⁷ « apparatus theory ». *Ibid.*

¹⁵⁸ « 1. a material technology producing conditions that help to shape

2. a certain viewing position that is based upon unconscious desires to which corresponds

3. an institutionalized film form implying a form of address trying to guarantee that this viewing position (often characterized as “voyeuristic”) functions in an optimal way ». *Ibid.*, p. 61.

À la suite de cette description, Kessler signale l'importance de la mise en relation du dispositif avec son contexte historique. Il rappelle qu'à différents moments de l'histoire, un médium peut produire une configuration spécifique et temporairement dominante de technologie de texte et de spectateur. Autrement dit, les caractéristiques de ces piliers ne sont pas figées. Ces derniers tendent à se transformer dans le temps. Dès lors, l'auteur en déduit qu'une analyse de ces configurations pourrait devenir un outil heuristique pour étudier comment la fonction et le fonctionnement des médias subissent des changements historiques. Il explique :

En supposant, par exemple, des intentionnalités différentes (« montrer des vues spectaculaires » ou « absorber dans un récit »), on pourrait analyser la forme du film et les dispositifs filmiques en fonction de leur mode d'adresse dans un contexte historique donné (un gros plan remplit une fonction différente dans un film « attractif » et dans un film « narratif »). De même, les choix technologiques pourraient être analysés en termes d'intentionnalités différentes par rapport à l'adresse du spectateur et aux contextes d'exposition.¹⁵⁹

Cette mise en contexte, ne devrait pas selon Kessler se limiter à la période historique. Il pousse encore plus loin la réflexion et propose, dans une perspective pragmatique, de prendre même en considération l'utilisation différente d'un même texte dans différents contextes de visionnement ; ou dans le cadre de différentes institutions et en arrive à la conclusion suivante :

¹⁵⁹ « Presupposing, for instance, different intentionalities (“to display spectacular views” or “to absorb into a narrative”) one could analyze film form and filmic devices with regard to their mode of address in a given historical context (a close-up fulfils a different function in an “attractional” film than in a “narrational” film). Similarly, technological choices could be analyzed in terms of different intentionalities with regard to spectator address and exhibition contexts ». *Ibid.*, p. 61.

Une enquête historique sur les dispositifs historiques et présents devrait ainsi prendre en compte les différentes situations de visionnement, les cadrages institutionnels, les modes d'adressage qu'ils impliquent, ainsi que le socle technologique sur lequel ils reposent.¹⁶⁰

Cette conclusion est également soutenue par Gunning, pour qui il faudrait appréhender les films comme un texte dont la signification dérive d'un processus complexe d'interaction du film avec les spectateurs et les institutions. De plus, selon Kessler, la notion même de texte et d'identité de média deviendrait problématique. Car, d'une part, un même texte pourrait aboutir à plusieurs lectures en fonction du contexte dans lequel il s'inscrit. D'autre part, l'évolution de la fonction et du fonctionnement des médias peuvent tellement varier dans le temps qu'il serait plus juste de décrire les différents dispositifs dans lesquels le texte filmique prend forme, plutôt que de chercher l'« identité » ou la « spécificité » du média lui-même.

Autrement dit, le lien précédemment établi entre le cinéma des attractions et le corpus principal n'est qu'un premier pas vers une compréhension plus approfondie de la fonction et le fonctionnement du cinéma 3DS post-moderne. Mais aussi, l'étude de la position de visionnement de ce cinéma, que j'essayerai de mener dans la deuxième grande partie de cette recherche, nécessite son remplacement dans un « dispositif » et son contexte. Cependant, un grand nombre d'éléments mis en lumière, dans la première moitié de cette recherche, semble coïncider avec les piliers d'un dispositif spectatorial et les facteurs qui permettent de les lier et de les organiser.

¹⁶⁰ « A historical investigation of historical and present dispositifs would thus have to take into account the different viewing situations, institutional framings, the modes of address they imply, as well as the technological basis on which they rest ». *Ibid.*, p. 61-62.

Tout d'abord, dans le premier chapitre, l'étude de l'appareil de base a permis de définir sa structure matérielle et de dégager les conditions qu'il produit. Celles-ci placent l'observateur au centre de l'expérience spectatorielle, dans une position de visionnement qui privilégie le contact direct entre lui et le film. Ensuite, dans le deuxième chapitre, j'ai mis en avant, le mode d'adresse direct des films post-moderne et leurs recherches de simulation de sensations fortes. J'ai ainsi pu souligner la convergence de leurs modes d'adresse et de représentation avec les prédispositions de l'appareil de base. On peut à présent voir dans cette convergence, un lien fonctionnel, entre les conditions produites par l'appareil de base et la forme filmique. Celui-ci semble aboutir à une position de visionnement dont l'orientation générale est dirigée vers l'observateur. Ce qui est une caractéristique spécifique du dispositif du cinéma des attractions.

Ce n'est bien évidemment pas la seule particularité de ce dispositif que on a rencontré. On y a constaté l'existence d'enjeux spectatoriels différents de ceux du cinéma de fiction. Dans la forme filmique du corpus principal les attractions visuelles et les moments spectaculaires dominant sur la narration. On y a trouvé une intention omniprésente de proposer des expériences corporelles à l'observateur. Celle-ci s'efforce plus à lui « montrer des vues spectaculaires » plutôt que de « l'absorber dans un récit ». Il semblerait donc que c'est bien au sein du dispositif du cinéma des attractions que le cinéma 3DS post-moderne prend forme. Or, pour rappel, la post-modernité est à la fois le style et le contexte de ce corpus. Celui-ci nécessite donc d'être exploré plus en profondeur ; pour pouvoir dans un second temps utiliser l'outil théorique que propose Kessler et analyser la position de visionnement.

III. Pratique culturelle du cinéma 3DS post-moderne et son contexte institutionnel

Une des marques de distinction entre le cinéma narratif et le cinéma des attractions réside dans la discontinuité entre la pratique culturelle de la cinématographie-attraction et celle du cinéma institutionnel. Pour mieux saisir cette discontinuité, Gaudreault propose d'étudier le cinématographe à la lumière du contexte culturel et médiatique dans lequel cette invention s'est immiscée, en ayant recours au concept de « série culturelle ». « (...) la série culturelle est une création de l'historien : celui-ci saisit un thème, un savoir-faire culturel (...) dont il essaie de retracer et de comprendre le parcours identitaire à travers différentes mutation (...) ».¹⁶¹ Aux séries culturelles s'attachent certaines pratiques culturelles. Celles-ci ne constituent pas des entités autonomes qui s'en distingueraient nettement. « (...) il existe une interrelation (une "interfécondation") permanente entre les pratiques et les séries, les nouvelles pratiques modifient perpétuellement les séries ».¹⁶² Initialement forgée par Louis Francœur, la série culturelle désigne :

(...) un système hiérarchique composé d'un « polysystème » auquel sont subordonnés « plusieurs unités de signification (littérature, peinture, art et tradition populaire, etc.), elles-mêmes des sous-systèmes du premier ».¹⁶³

¹⁶¹ André Gaudreault et Philippe Marion, *La fin du cinéma ? Un média en crise à l'ère du numérique*, Paris, Armand Colin, 2013, Empl. 5513.

¹⁶² *Ibid.*, Empl. 5520.

¹⁶³ Louis Francœur, *Les signes s'envolent. Pour une sémiotique des actes de langage culturels*, Québec, Presses de l'Université Laval, 1985, p.69-70, note infrapaginale cité par Gaudreault dans « Paradigme culturel, série culturelles » *Cinéma et attraction. Pour une nouvelle histoire du cinématographe*, op. cit., p. 114.

Gaudreault rebaptise le polysystème de « série culturelle » en « paradigme culturel » afin de réserver la première appellation à l'expression à la désignation des sous-systèmes composant le plus grand ensemble. Ainsi, la cinématographie-attraction, en tant que spectacle lié à un appareillage, appartiendrait selon Gaudreault, au paradigme culturel du spectacle de scène de la fin du dix-neuvième siècle.

Ce paradigme culturel (le spectacle de scène de la fin du dix-neuvième siècle) est composé de plusieurs « unités de signification » : le café-concert, le théâtre d'ombre, les sketches magiques, la féerie, les arts du cirque, le théâtre de variétés, la pantomime, etc. Chacune de ces unités de signification représente « une série culturelle », et leur enchevêtrement forme un contexte au sein duquel la cinématographie-attraction essaie de se tailler une place, souvent depuis l'intérieur même de ces différentes séries.¹⁶⁴

Dès lors, en replaçant le travail de Méliès dans son contexte médiatique, Gaudreault en arrive à la constatation que « Les vues magiques de Méliès sont le prolongement de son activité magique sur scène et font partie de la même série culturelle que cette activité scénique ».¹⁶⁵ De la même manière, ses féeries appartiennent à la série culturelle « des féeries scéniques »¹⁶⁶. L'une comme l'autre sont deux unités de signification du paradigme culturel, « le spectacle de scène de la fin du dix-neuvième » et non celui du cinéma. Puisque, d'une part, le paradigme culturel du « cinéma institutionnel » ou de « l'art cinématographique » n'existait à cette période. Mais surtout :

¹⁶⁴ André Gaudreault, *Cinéma et attraction. Pour une nouvelle histoire du cinématographe*, op. cit., p. 114.

¹⁶⁵ *Ibid.*, p. 115.

¹⁶⁶ De la même manière, les vues Lumière appartiendrait à la série culturelle « photographie » et les scènes filmées d'Edison à la série « vaudeville » (au sens américaine).

Ce que Méliès fait, c'est utiliser un appareil nouveau - le cinématographe (ou son équivalent) - au sein d'un paradigme culturel, le spectacle de scène qui n'a rien ou si peu avoir sur le plan « identitaire » avec ce qu'on appelle aujourd'hui « le cinéma ».¹⁶⁷

Si on applique le polysystème proposé par Gaudreault aux films du corpus principal en les replaçant dans leur contexte médiatique, on constate que les films 3DS du corpus principal utilisent l'appareil de base du cinéma 3DS pour créer une expérience riche en sensations corporelles basées sur la stimulation directe et l'effet de surprise.

En d'autres termes, les films opèrent de façon très similaire à un train fantôme ou des montagnes russes. Sauf que dans ce cas, l'appareil de base du cinéma 3DS remplace l'appareillage mécanique de ces attractions.

Ainsi, par la réaffirmation de leur ancrage dans la culture des fêtes foraines, ainsi que l'adoption d'une démarche qui diffère de celle du cinéma narratif-institutionnel et rejoint celles des attractions foraines, ces films rendent possible leur considération du point de vue de la série culturelle de « l'attraction ». Celle-ci décrit l'utilisation d'un appareillage pour produire une stimulation directe des usagers dans le but de les divertir.

Bien entendu, les films du corpus principal ne sollicitent pas tous l'appareil de base du cinéma 3DS de la même manière. Des réalisateurs tels que Scorsese ou Herzog n'investissent pas la technique 3DS comme cela peut se faire dans les films de franchises.

¹⁶⁷ André Gaudreault, *Cinéma et attraction. Pour une nouvelle histoire du cinématographe*, op. cit., p. 115.

Les films de Scorsese ne relèvent ni d'un même processus de création ni d'une même démarche de production. Toutefois, l'intensification de l'engagement corporel reste tout de même au centre de l'ensemble de ses films.

Ainsi, malgré une certaine hétérogénéité, il semble tout de même pertinent d'aborder les films du corpus principal à partir de la série culturelle de « l'attraction ». Cela permettrait de se concentrer sur ce qui les réunit : l'utilisation de l'apport de l'appareil de base de la stéréoscopie au cinéma (la stimulation corporelle) dans une démarche de stimulation directe qui caractérise le cinéma post-moderne auquel ils appartiennent.

Cependant, il faut souligner que la série culturelle de « l'attraction » est une unité de signification du paradigme culturel de « la fête foraine » et non celui du « cinéma ». Or, contrairement au cas des vues magiques de Méliès on ne peut ignorer la présence des films du corpus principal au sein même de l'institution cinématographique. Autrement dit, malgré leur appartenance à la série culturelle de l'attraction et par extension au paradigme culturelle de la fête foraine, ils n'appartiennent pas moins à celui du cinéma institutionnel. Puisque ces films restent le produit incontestable de l'industrie cinématographique, ils sont produits dans l'objectif d'être exploités en salles ; dans le cadre de la pratique culturelle du cinéma institutionnel.

Finalement, en mettant en lumière la possibilité d'aborder des films du corpus principal du point de vue de la série culturelle de « l'attraction » le polysystème proposé par Gaudreault, ce dernier amène à considérer les films 3DS sous une perspective différente. Il invite à retracer la mutation des différentes situations de visionnement en dehors du paradigme du cinéma institutionnel et à interroger l'influence que le paradigme de la fête

foraine peut avoir sur la position de visionnement face à ces œuvres. De la même manière l'appartenance de ces films à une unité de signification commune aux deux paradigmes culturels du cinéma et de la fête foraine, vient enrichir le questionnement sur le cadrage institutionnel dans lequel ces films évoluent.

A. La pratique culturelle du cinéma 3DS post-moderne

Dans cette sous-partie, j'aborderai les films 3DS post-modernes du point de vue de la série culturelle de l'attraction. Cela revient à retracer l'utilisation de l'appareil de base du cinéma 3DS dans le paradigme culturel de la fête foraine. Ce qui me permettra d'éclairer son cheminement jusqu'aux salles de cinéma institutionnel et l'évolution de la pratique qui s'y rattache.

Pour cela, il me semble intéressant de partir de l'exemple de The hales tours décrit par Gunning comme « (...) la plus importante chaîne d'établissements entièrement dédiés à la projection de films avant 1906 ».¹⁶⁸ L'expérience proposée par cet établissement s'apparente à celle d'un simulateur de train.

Non seulement les films consistaient en des séquences non-narratives filmées à bord de véhicules en mouvement (des trains, habituellement), mais la salle elle-même était aménagée comme un compartiment de train, avec un contrôleur pour les tickets et des bruitages simulant le cliquet des roues et le sifflement des freins à air comprimé.¹⁶⁹

¹⁶⁸ Tom Gunning, « Le Cinéma d'attraction : le film des premiers temps, son spectateur, et l'avant-garde », *op. cit.*, p. 58.

¹⁶⁹ *Ibid.*

Dans cet exemple, l'appareil de base de cinéma se met au service de l'expérience simulée du voyage en train. Il est l'élément central autour duquel le reste est construit. Pendant la durée de l'attraction, il n'est pas question de récit, le spectateur est seulement traversé par des sensations visuelles, auditives et haptiques qui se succèdent et se superposent. Tout y est mise en scène de stimuli directs, de la décoration de la salle jusqu'à la présence d'un contrôleur pour les tickets.

Or, contrairement à un véritable voyage en train, on embarque et on débarque au même endroit. L'expérience du trajet est dissociée de celle du voyage. Elle n'évolue que dans le temps. Il s'agit littéralement d'un tour de manège. Or, c'est bien sur la variation du tour de manège, en tant que caractéristique au cœur de la série culturelle de l'attraction, qu'il va m'être possible d'éclairer la pratique culturelle dans laquelle s'inscrivent les films du corpus principal.

Puisque, il faut le rappeler, l'arrivée de l'expérience corporelle au centre du spectacle filmique ne commence pas avec le quatrième âge du relief, mais dès « l'ère immersive ». Or, durant cette ère, l'appareil de base du cinéma 3DS fait son apparition en tant qu'attraction dans les parcs à thèmes et certaines salles spécialisées, souvent annexé à des musées des sciences ou des technologies ou encore des planétariums. Ces derniers ont eu un rôle prépondérant dans le retour de la stéréoscopie sur le grand écran et ont fondamentalement participé à sculpter la pratique culturelle du cinéma 3DS.

En effet, les parcs d'attractions ont permis à l'appareil de base de faire ses preuves. Les attractions comme *Capitaine Eo* et *Honey, I Shrunk the Audience* ont mis au premier plan le potentiel attractionnel de cette technologie. Ils ont également mis en lumière l'engouement du

public pour les dispositifs de simulation. La popularité de ces attractions foraines a créé le socle sur lequel s'est constituée par la suite la pratique culturelle du cinéma 3DS post-moderne.

C'est à la suite de ce succès, au moment de l'arrivée massive du numérique et l'équipement des cinémas en projecteurs 3DS, qu'on a vu apparaître, dans les salles, des films qui proposent un certain nombre d'expériences similaires à celles des parcs d'attractions. Les séquences de vol plané, dans *Avatar* et *How to train your dragon*, ou encore, celle de caméra embarquée, dans les tunnels de Gringotts, dans *Harry Potter and The Deathly Hallows : Part 2* de Davis Yates, pour ne citer que ces quelques exemples, reprennent les modèles d'attractions foraines. Ils reprennent surtout des figures telles que la caméra 3DS embarquée qui avait été préalablement mise à l'épreuve dans des attractions comme *Honey, I Shrunk the Audience* et dont le succès des effets est avéré auprès du public.

Ainsi, lorsque la 3DS est réintroduite sur le grand écran, elle se rattache déjà à une pratique culturelle de l'attraction, très populaire. Bien que cette pratique soit différente de celle du cinéma, l'utilisation dont est faite la 3DS dans les films, renvoie de manière assumée au paradigme de la fête foraine et invite à les voir comme des attractions, ou du moins, comme regroupant une somme d'attractions. En procédant de la sorte, ces films ont cherché à attirer le public en tablant sur le succès de ces effets et ont pu profiter des retombées positives de la popularité des attractions 3DS.

Cette stratégie a affecté l'horizon d'attente du spectateur vis-à-vis de l'expérience spectatorielle du cinéma 3DS. Celui-ci s'est étendu incluant un certain nombre de nouveaux éléments, dont les sensations

fortes sont la pierre angulaire. En faisant cela, cette stratégie a rapproché l'expérience spectatorielle cinématographique stéréoscopique post-moderne de celle des parcs d'attractions. Elle a également fait de l'inclusion des sensations fortes, au sein des salles de cinéma institutionnel, le point central de la différenciation de la pratique du cinéma 3DS post-moderne de celle du cinéma purement narratif.

Quant aux salles spécialisées, elles ont été les lieux de prédilection pour le déploiement des technologies cinématographiques immersives et leur exploitation auprès du grand public. Elles ont été les laboratoires d'expériences de réalisateurs, qui ont pu tester l'ampleur de la capacité immersive de l'appareil de base du cinéma 3DS. Les documentaires d'exploration, tels que *Ghost of the abyss* de James Cameron sorti en 2003 en IMAX 3D numérique, mais aussi *Bugs!* de Mike Slee ou encore *Deep Sea 3D* de Howard Hall, emballent un contenu informationnel et éducatif dans une expérience intensément immersive, obtenant une expérience pédagogique richement sensorielle. Grâce à ce type de films, il a pu être démontré que le fort potentiel attractionnel de l'appareil de base du cinéma 3DS n'était pas incompatible avec un cinéma immersif et qu'il pouvait être tout de même mis au service d'un cinéma institutionnel.

Aussi, lors de l'équipement des salles institutionnelles en projecteurs 3DS, les salles spécialisées ont constitué des zones intermédiaires entre les parcs d'attractions et l'institution cinématographique. En effet, leur équipement technologique leur permet de proposer une expérience plus intense que celle des salles de cinéma standard. En même temps, contrairement aux salles des parcs d'attractions elles ne sont pas totalement coupées du circuit de distribution de films institutionnels.

Ainsi, lorsque des films comme *Hugo*, *Gravity* ou encore *Harry Potter and the Deathly Hallows : Part 2* ont été exploités en 2D, 3DS, IMAX et IMAX 3D, les salles spécialisées et les salles institutionnelles ont pu partager une programmation commune. Elles ont proposé au public qui a opté pour le visionnement de ces films en IMAX ou IMAX 3D, une expérience cinématographique plus intense, qui tend vers celle des parcs d'attractions. Elles se sont ainsi vues accorder une place privilégiée dans le parc des écrans cinématographie. Elles ont contribué à établir une continuité entre les deux pratiques culturelles. Enfin, elles ont mis en lumière l'existence, chez un certain public, d'un désir de sensation forte qui cherche à se réaliser dans l'expérience cinématographique.

Finalement, par sa circulation, l'appareil de base du cinéma 3DS a établi un territoire commun entre le paradigme culturel du parc d'attractions et celui du cinéma institutionnel. Les parcs Disney et Universal Studio sont la concrétisation de ce territoire.

Dans ces parcs, chaque attraction foraine, qu'elle soit mécanique ou simulée, est en lien avec un film particulier. Elle ne renvoie jamais au manège en lui-même comme cela serait le cas pour les montagnes russes ou la grande roue dans les fêtes foraines. Elle renvoie au monde diégétique du film auquel elle se rattache. Celui-ci constitue le contexte de l'expérience à sensation forte.

Par exemple, la scénographie de l'attraction Jurassic Parc¹⁷⁰ à Universal Studio reprend plusieurs éléments iconiques du film tels que : la musique, les costumes, les accessoires et même les décors. Au sein du

¹⁷⁰ Attractions 360°, [4K] *Jurassic Park Ride - NOW CLOSED at Universal Studios Hollywood*, <https://www.youtube.com/watch?v=BHP4It4XRvw>, 2018, (consulté le 25 mai 2022).

parc, toute une zone est allouée à ce monde spécifique. Pour y accéder, les visiteurs traversent le portail iconique (Illustration 65) par lequel sont accueillis les personnages à Jurassic Park (Illustration 64). Ce décor n'a pas pour seul but l'ornementation, on s'y abrite aussi du soleil pour faire l'interminable queue qui mène au manège. Il sert aussi de décor de café et de magasin.

Bien entendu la construction du lien entre le monde de l'attraction et celui de la réalité ne s'arrête pas au décor. Le personnel du parc : vendeurs, agents de sécurité ou de maintenance sont déguisés en personnages du film ; ou plus troublant encore, en figurants. En effet, alors que les personnages principaux sont reconnaissables et l'effet de doublure peut être visible, l'anonymat du personnel et des figurants rend leur fusion beaucoup plus plausible. Dès lors, dans cette fameuse file d'attente, le personnel déguisé est investi d'une fonction réelle dans le bon déroulement du parc, créant chez le visiteur un lien entre le monde du film et le monde réel. Ainsi, au bout de longues minutes d'attente, quand on arrive à monter dans l'attraction, l'immersion est à son comble. Car l'expérience du manège aura été enrichie par l'environnement dont on vient de faire l'expérience.

Quant à l'attraction, elle est conçue en lien direct avec le scénario du film. Tout comme dans celui-ci, elle est une visite qui commence paisiblement. Puis, des dinosaures s'échappent et prennent le dessus sur la situation et le parc sombre dans le chaos. Cependant, contrairement au cinéma, ce n'est pas à travers des figures d'identifications que le spectateur, devenu visiteur, vit l'expérience.



Illustration 64 : Jurassic Parc de Steven Spielberg (1993)



Illustration 65 : Le portail Jurassic Parc à Universal studio Los Angeles, États-Unis

Cette fois, c'est lui-même qui embarque dans la pseudo-aventure. Installée dans un bateau qui suit un circuit, l'attraction qu'il fait est un mélange de train fantôme et de montagnes russes. Par moments surpris par les animatroniques qui l'interpellent de part et d'autre du décor, à d'autres le bateau monte, descend, accélère ou ralentit pour procurer des sensations fortes. L'expérience vécue par le visiteur de ces parcs studios est à mi-chemin entre la transposition et l'extension du monde du film dans le monde réel. En effet, il s'agit du recyclage d'un monde préexistant en y faisant directement référence, tout en introduisant des variations pour y construire une expérience inédite. Ces attractions relèvent finalement du même mode de fonctionnement que les films post-modernes. Ils ont recours au recyclage, au brouillage des frontières entre le réel et le filmique, avec pour objectif majeur de procurer au visiteur une expérience intense de sensations fortes.

Loin d'être anodine, cette ressemblance signale non seulement l'appartenance du cinéma post-moderne et de ces attractions à une même série culturelle, mais également la correspondance de leur pratique culturelle comme deux facettes d'une même pièce. En effet, l'expérience faite dans ce parc est d'autant plus riche lorsqu'elle commence dans la salle de cinéma et se prolonge dans le manège. Le cas de l'attraction Jurassic Park en est le parfait exemple. D'ailleurs il devient d'autant plus intéressant après la sortie en 2015 de *Jurassic World*, quatrième opus de la franchise.

En effet le film de Trevorrow se passe dans un parc d'attractions, cette fois-ci opérationnel. Le film prend un moment pour introduire le parc Jurassic World en donnant à voir un ensemble d'éléments qui évoquent l'ambiance de ce genre d'endroits et reprend à son tour des éléments des parcs Universal en particulier.



Illustration 66 : Jurassic World de Colin Trevorrow (2015)



Illustration 67 : Plan du parc Universal Islands of Adventure
Orlando, États-Unis

Les escaliers électriques en tube notamment (Illustrations 68), sont un rappel visuel de ceux du parc Universal Studio Hollywood (Illustrations 69 et 71). De même, le plan qui survole le parc et permet de visualiser les différentes zones à thème, évoque les plans imprimés pour guider les visiteurs. Les grands halls pleins de foule montrent des magasins et des restaurants qui arborent les noms de marques. Plus que du placement de produit, cela crée un ancrage dans le contexte, très caractéristique de ce genre de lieux appartenant à la grande industrie de divertissement.

Dès lors, le film et le parc d'attractions se renvoient l'un à l'autre. Ce phénomène de renvoi est continu. À la suite du grand succès commercial de *Jurassic World*, le parc Universal Studio rénove l'attraction *Jurassic Parc*¹⁷¹. Celle-ci est mise à jour pour renvoyer au nouveau film. D'ailleurs, de la même manière que *Jurassic World* est construit sur l'héritage du film *Jurassic Parc*, le nouveau parc d'attractions dans le film est construit sur les ruines du premier et la nouvelle attraction est façonnée à partir de la première.

Ainsi, lorsque les visiteurs font l'expérience de l'attraction rénovée, ils peuvent la faire avec le nouveau film en tête mais également avec ceux de l'ensemble de la franchise. De même, certains visiteurs peuvent la faire avec leur expérience passée de la première version de l'attraction.

¹⁷¹ Attractions 360°, *Jurassic World the Ride at Universal Studios Hollywood 2019*, <https://www.youtube.com/watch?v=YoAG2-tberU>, 2019, (consulté le 25 mai 2022).



Illustration 68 : Jurassic World de Colin Trevorrow (2015)



Illustration 69 : Parc Universal Studio Los Angeles États-Unis



Illustration 70 : Jurassic World de Colin Trevorrow (2015)



Illustration 71 : Parc Universal Studio Los Angeles États-Unis

Grâce à cette pratique beaucoup plus fréquente, la stimulation éprouvée dans les films, bien que moins intenses, renvoie et/ou ravive l'expérience de ces parcs. D'un autre côté, les films introduisent au public les mondes diététiques qui vont servir de contextes aux attractions. C'est au cinéma que s'élabore le rapport affectif aux décors, aux personnages, à l'ensemble de l'univers qui sera de nouveau présenté au spectateur de cinéma, devenu visiteur de parc, pour y faire une expérience de première main et toujours plus intense. L'expérience du parc se trouve alors enrichie d'une charge affective qui fait la différence entre les autres parcs d'attractions et ceux des studios Universal et Disney.

Finalement, voir un Jurassic Park/World, un Harry Potter ou un film Marvel est une pratique qui diffère de celle d'aller au cinéma pour voir un film-institutionnel-narratif. Car, dans le cas des films de la série culturelle de l'attraction, l'expérience spectatorielle ne commence pas toujours au cinéma et s'y termine rarement. Elle est non seulement ludique et à sensations fortes, mais a aussi vocation à être réactivée dans d'autres moments pour enrichir l'expérience suivante ; que celle-ci se présente de nouveau au cinéma¹⁷² ou ailleurs. Leur visionnement en salles est en réalité une des facettes d'une pratique plus large liée à une culture de masse qui englobe également les visites de parc d'attraction, la participation aux conventions de fan (Comic-con), la collection de produit dérivé, etc.

Par conséquent, voir les films 3DS post-moderne relève d'une pratique qui ne peut être cloisonnée aux salles de cinéma, ni à son seul paradigme.

¹⁷² Pour un autre épisode de la même franchise.

B. Le cinéma 3DS post-moderne dans le contexte de la crise du cinéma

Si on est arrivé à la constatation que la série culturelle de l'attraction est présente au sein de l'institution cinématographique par le biais du cinéma post-moderne, cela ne veut pas dire que celle-ci s'imbrique aisément dans son paradigme culturel, bien au contraire.

En introduisant un certain nombre de spécificités de l'attraction au cinéma, les films du corpus principal alimentent une tension qui existe au coeur même de son paradigme culturel. Les marques de cette tension s'observent dans deux phénomènes relativement liés. D'une part l'existence d'une forme de rejet de l'attraction au cinéma qui se concrétise par le rejet chez certains spectateurs du cinéma post-moderne et de la 3DS. De l'autre l'existence de la créature à deux têtes qu'est le film à deux versions (2D et 3DS).

1. Le rejet de la 3DS et de la post-moderinté au cinéma

Lorsqu'on questionne le rejet de la 3DS au cinéma, on peut remarquer qu'il ne s'agit pas d'un rejet unilatéral de la stéréoscopie en tant que technique. Mais de son rejet spécifiquement au cinéma, chez un public particulier.

En effet, la stéréoscopie est florissante dans plusieurs autres domaines et/ou paradigmes culturels. On peut notamment citer les parcs d'attraction, les jeux vidéo ou encore la formation professionnelle et la recherche scientifique.

Bien entendu, plusieurs facteurs sont en cause dans ce rejet.

Selon un sondage réalisé en ligne par le magazine professionnel Le Film Français, Allociné et UP3D, auprès d'un échantillon de

11 687 personnes âgées de 15 à 64 ans, 80 % des spectateurs affirment préférer voir les films 3D en 2 D. Parmi les griefs reprochés : le prix (35 %), l'inconfort des lunettes (25 %), des images trop sombres (15 %), des migraines (15 %) ou le simple rejet de la 3D (10 %). Pire : l'étude montre que les spectateurs regrettent de s'être vus imposer ce format et de n'avoir pu qu'à 27 % choisir de voir le film en 2D.¹⁷³

Pour expliquer ce « simple rejet de la 3D », j'émetts l'hypothèse qu'il serait le signe de l'existence d'une résistance ou une crainte de la transformation du paradigme culturel du cinéma institutionnel en celui des parcs d'attractions à la suite à l'explosion du cinéma attractionnel dans les salles. Un cas représentatif de cette crainte : la polémique qui a éclaté sur internet en 2019, à la suite de la parution d'une interview de Scorsese dans *Empire Magazine*. Il y avait déclaré¹⁷⁴ que les films Marvel lui semblaient plus proches du parc à thèmes que des films tels qu'il les a connus et aimés, ne pensant au final pas qu'ils soient du cinéma.

Face à la réaction démesurée qu'ont eu ces propos, Scorsese a fait paraître un article dans *The New York Times* dans lequel il explique son opinion de manière plus étayée. Celui-ci permet de mettre le doigt sur un nombre de points intéressants.

Dans cet article, ce qui semble poser en réalité problème pour le réalisateur, c'est que dans plusieurs endroits dans le monde, les films de

¹⁷³ Charles Carrasco, *Cinéma : quel avenir pour la 3D ?*, <https://www.europe1.fr/culture/Cinema-quel-avenir-pour-la-3D-361214>, 6 avril 2012, (consulté 10 avril 2020).

¹⁷⁴ « I said that I've tried to watch a few of them and that they're not for me, that they seem to me to be closer to theme parks than they are to movies as I've known and loved them throughout my life, and that in the end, I don't think they're cinema ». Martin Scorsese, *I Said Marvel Movies Aren't Cinema. Let Me Explain*, <https://www.nytimes.com/2019/11/04/opinion/martin-scorsese-marvel.html>, 5 novembre 2019, (consulté le 28 janvier 2021).

franchise sont désormais le principal choix des spectateurs, s'ils souhaitent voir un film sur grand écran.¹⁷⁵ Avec la diminution considérable du nombre de salles de cinéma indépendants¹⁷⁶, le streaming est devenu le principal moyen de diffusion des productions cinématographiques.¹⁷⁷ Autrement dit, les films de franchise prennent d'assaut les salles de cinéma, relayant les autres productions au petit écran (télévision) voir au « très petit » écran (téléphone /tablette).

Il est évident que la transformation du paysage cinématographique et par extension celle de la pratique culturelle même du cinéma institutionnel, est au cœur des préoccupations. Si cette transformation est problématique pour Scorsese, c'est qu'il ne considère pas les films Marvel ou les films de franchise « franchise films » de manière générale, comme du cinéma. Il y aurait là l'idée de la menace de la disparition du cinéma au profit d'autre chose...

En effet, le cinéma, pour Scorsese est avant tout question d'esthétique, de révélation émotionnelle et spirituelle à travers la rencontre sur l'écran de personnages complexes, de leurs conflits intérieurs et extérieurs. La dramatisation de la vie des personnages et son interprétation sur l'écran seraient le moyen de se confronter à l'inattendu et d'élargir les possibilités de l'art cinématographique.

Autrement dit, selon la définition de Scorsese, le cinéma serait un art narratif, qui mobilise en priorité les circuits descendants, avec une place importante pour l'identification secondaire et la mise en phase narrative. La sublimation serait au cœur de l'expérience spectatorielle

¹⁷⁵ « In many places around this country and around the world, franchise films are now your primary choice if you want to see something on the big screen ». *Ibid.*

¹⁷⁶ « (...) there are fewer independent theaters than ever ». *Ibid.*

¹⁷⁷ « (...) streaming has become the primary delivery system ». *Ibid.*

cinématographique, mais aussi de sa pratique. On irait au cinéma pour se divertir au moyen du plaisir intellectuel de la réflexion.

Or, bien qu'il reconnaisse que plusieurs éléments de sa définition du cinéma existent dans les films Marvel¹⁷⁸, il y déplore néanmoins le défaut de révélation, de mystère et de véritable danger émotionnel. Lorsqu'il écrit : « Rien n'est à risque »¹⁷⁹, il fait entre autres référence à l'absence de véritables enjeux pour le spectateur et une conception du spectacle comme « hic et nunc » dans un grand nombre de ces films post-modernes.

En faisant un rapprochement entre les films de franchise et ceux d'Hitchcock, Scorsese tente d'apporter des nuances à son propos. Il précise que, tout comme Marvel, Hitchcock a créé sa franchise, ou du moins incarnait un univers. Tout comme les films de franchise, ses films relevaient systématiquement de l'événement et proposaient une expérience extraordinaire et un moment électrisant. Il donne notamment l'exemple de *Strangers on a Train* dont le climax se passe dans un manège, ou encore à *Psycho* qu'il a vu le jour de sa sortie lors d'une séance à minuit, faisant de l'expérience un moment inoubliable.¹⁸⁰ C'est en cela que ces films peuvent être assimilés au parc d'attraction. Toutefois, là où l'analogie s'arrête pour le réalisateur, c'est que ces films ne cessent jamais d'être du cinéma. Puisqu'ils sont portés par une histoire et des personnages.

¹⁷⁸ « Many of the elements that define cinema as I know it are there in Marvel pictures ». *Ibid.*

¹⁷⁹ « Nothing is at risk ». *Ibid.*

¹⁸⁰ « I saw at a midnight show on its opening day, an experience I will never forget ». *Ibid.*

Les séquences les plus emblématiques de *La Mort aux trousses* sont éblouissantes, mais elles se résumeraient à une succession de compositions élégantes et dynamiques, et à un exercice de montage, si le cœur de l'histoire n'était pas la douleur qu'affiche le personnage de Cary Grant ou son errance absolue.¹⁸¹

Ainsi le frisson et la surprise qui peuvent exciter dans les films d'Hitchcock ne sont pas présents au détriment de la narration, mais viennent au contraire la nourrir. Or, dans les films Marvel c'est l'inverse qui se passe. L'attraction prime sur la narration et l'intensité et la diversité des attractions priment sur l'originalité du récit. Scorsese fait également remarquer que les films de franchise se ressemblent. « Ils sont conçus comme des variations sur un nombre fini de thèmes ».¹⁸² Effectivement, l'a-causalité de leur narration fait qu'ils sont bâtis sur une cause lointaine très simple qui sert de prétexte à l'ensemble de l'action du film et détermine son thème. Chaque franchise arbore un nombre de thèmes qui l'identifie. Les Marvel tournent majoritairement autour du thème du combat contre le mal. Dans jurassique Parc/World, le thème récurrent est celui de la lutte de l'homme contre la nature. Une fois l'objectif final identifié, le film va pouvoir être construit comme un spectacle de démonstrations techniques et de figures attractionnelles variées.

Seulement, pour Scorsese qui définit le cinéma comme un art narratif avant tout, cette récurrence fait de ces films des remakes et non pas des suites¹⁸³. Elle lui donne l'impression qu'il s'agit toujours du même

¹⁸¹ « The set pieces in “North by Northwest” are stunning, but they would be nothing more than a succession of dynamic and elegant compositions and cuts without the painful emotions at the center of the story or the absolute lostness of Cary Grant’s character ». *Ibid.*

¹⁸² « (...) they are designed as variations on a finite number of themes ». *Ibid.*

¹⁸³ « They are sequels in name but they are remakes in spirit (...) ». *Ibid.*

film, réduisant considérablement pour lui l'interêt de l'expérience spectatorielle.

Dans le cas du public dont Scorsese est le représentant, les deux machines de l'institution cinématographique tel que la décrit Metz sont en conflit¹⁸⁴. C'est-à-dire, il y a d'une part la machine extérieure : l'industrie cinématographique. Elle fonctionne pour remplir les salles, non pour les vider. De l'autre, la machine intérieure ou mentale : la psychologie du spectateur. Le spectateur « habitué au cinéma »¹⁸⁵ l'a historiquement intériorisée, ce qui le rend apte à consommer les films.

Lorsqu'il s'agit du cinéma post-moderne, la production de la machine extérieure est moins compatible avec les réglages de la machine intérieure des spectateurs comme Scorsese. Alors que cette dernière s'est construite autour du modèle du film narratif, l'industrie se met à proposer des films d'attraction axés sur la stimulation directe. Si cela peut potentiellement passer quand le rapport entre attraction et narration est en équilibre dans des films de régime mixte, pour peu que la balance s'inverse et que l'attraction domine la narration, les réglages sociaux de la métapsychologie spectatorielle qui permettent de nouer de bonnes relations d'objet avec le film sont alors court-circuités.

Odin permet d'approfondir la compréhension de ce phénomène grâce à son approche sémio-pragmatique du spectateur. Selon lui :

(...) être spectateur de cinéma, c'est se situer à l'intersection de deux institutions : l'institution cinéma et l'institution spectatorielle. Cela suppose d'accepter deux contrats : le contrat cinématographique et le

¹⁸⁴ Christian Metz, *Le Signifiant imaginaire. Psychanalyse et cinéma*, Paris, 10/18 Union générale d'éditions, 1977.

¹⁸⁵ *Ibid.*, p. 13.

contrat spectatorielle, et par conséquent, de se soumettre à un faisceau de déterminations issu des deux institutions.¹⁸⁶

Pour Odin, le statut de ces deux institutions diffère. L'institution cinéma est constitutive. Il propose d'ailleurs de parler de champ cinématographique. L'institution spectatorielle, quant à elle, régit les modes de production de sens et d'affect et propose d'y référer comme institution.

L'institution spectatorielle se décline en trois modes. « Suivant le mode mis en œuvre, on parlera de l'Institution spectatorielle fictionalisante, spectaculaire ou énergétique. »¹⁸⁷ Elles sont à la fois hors de nous et en nous. Elles se présentent comme un système de contraintes externes et matérielle, mais aussi comme un ensemble intériorisé de déterminations. « Conséquence : il peut y avoir décalage entre l'institution matérielle dans laquelle le spectateur se trouve et l'institution intériorisée qui va régir sa production de sens ». ¹⁸⁸ Il ne s'agirait donc pas seulement de la mise en péril de la capacité du spectateur à créer une bonne relation d'objet vis-à-vis du film, mais également d'un décalage dans la création de sens vis-à-vis de ce dernier.

Aussi, Odin souligne la place privilégiée dans notre espace social de l'institution spectatorielle fictionnalisante. « À défaut d'un contrat nous spécifiant le contraire, ce sont les opérations régies par cette institution que nous mettons en œuvre (nous sommes tous animés par le désir de fiction) ». ¹⁸⁹ Cela explique selon lui, les problèmes de tous les films qui ne rentrent pas dans l'institution fictionnelle. Notamment, le cinéma post-

¹⁸⁶ Roger Odin, « Le spectateur de cinéma : approche sémio-pragmatique », *Communication. Information Médias Théories* Vol. 13, n° 2, 1992, p. 50.

¹⁸⁷ *Ibid.*

¹⁸⁸ *Ibid.*, p. 51.

¹⁸⁹ *Ibid.*

moderne qui se positionne dans l'institution spectatorielle énergétique. Or, comportant des éléments de fiction sans pour autant se positionner à l'intérieur de l'institution fictionnelle, les films de franchise créeraient un décalage qui empêcherait le spectateur, qui met en œuvre les opérations régies par cette institution fictionnelle, de construire le texte filmique comme objet attractionnel. Aboutissant d'une part une expérience spectatorielle décevante mais aussi à un rejet de cette conception du cinéma.

C'est bien cela qui semble se passer chez Scorsese¹⁹⁰, mais aussi, chez les spectateurs qui rejettent la 3DS. Relevant du mode énergétique, les films de franchises¹⁹¹, tout comme les films en 3DS, nécessitent l'acceptation du contrat de l'institution spectatorielle correspondante. Or la place privilégiée dans l'espace social de l'institution spectatorielle fictionnalisante rend plus difficile cette acceptation. Aussi, celle-ci est d'autant plus ardue lorsque ces films deviennent une composante quantitativement importante du paysage cinématographique. Ils remettent en cause l'hégémonie du film de fiction au sein du champ cinématographique et font ainsi planer la crainte de la transformation des salles de cinémas en succursales de parcs d'attractions.

¹⁹⁰ Je souhaite souligner que Scorsese ne fait pas référence à la 3DS dans son article. Mais aussi qu'il fait partie des réalisateurs qui ont été enthousiastes aux possibilités de la 3DS et ses défis. Il a cherché dans *Hugo* à s'approprier la technique et non la subir. Et bien que la narration opère sa fonction régulatrice le film n'en comporte pas moins plusieurs moments attractionnels qui situent le film dans un régime mixte et non faisant pleinement partie d'un cinéma narratif.

Pour en savoir plus, voir : Mark Kermode, *Martin Scorsese: « 3D Is Liberating. Every Shot Is Rethinking Cinema »*, <http://www.theguardian.com/film/2010/nov/21/martin-scorsese-3d-interview-kermode>, 21 novembre 2010, (consulté le 19 février 2021).

¹⁹¹ Ils sont dotés quasi systématiquement d'une version 3DS.

Enfin, je souhaite souligner que si j'ai entrepris d'expliquer ce rejet de la 3DS en partant des films de franchise de manière générale, et non exclusivement de leur version stéréoscopique, c'est dans l'objectif de souligner l'importance de ne pas isoler ce rejet de son contexte général.

Cette approche, relativise le rôle de l'appareil de base dans la création de ce rejet et rattache ce dernier à une résistance plus générale. Celle-ci résulte majoritairement de la transformation de l'institution matérielle dans laquelle se trouve le spectateur, qui s'éloigne de plus en plus de l'institution intériorisée. Tout simplement, le rejet du film de franchise, tout comme celui de la 3DS, sont les marques d'une résistance à la transformation du cinéma.

2. Le cinéma 3DS un fragment du cinéma éclaté

Il y a donc eu, dans le paradigme dominant, quelque chose comme une fissure, qui est venue chambouler à la fois les règles de la consommation cinématographique (distribution, exploitation) les règles du marché de la fabrication des films (production, réalisation). (...) Tous ces mouvements, tous ces « transports », ont eus un impact considérable sur la culture cinématographique dans son ensemble (...)¹⁹²

Comme le constatent André Gaudreault et Philippe Marion, il y a bien une transformation profonde du cinéma qui est en cours. L'importance de celle-ci amène les auteurs à considérer la thèse d'un cheminement vers une troisième naissance du cinéma. Cette transformation aurait été déclenchée par l'arrivée de la télévision ; et accélérée par l'avènement du numérique et la démocratisation d'internet haut débit. Le cinéma serait donc en voie de se transformer en autre chose.

¹⁹² André Gaudreault et Philippe Marion, *La fin du cinéma ? Un média en crise à l'ère du numérique*, op. cit., Empl. 394.

Cette autre chose serait un cinéma moins autonome moins isolé, dans le paysage institutionnel, évoluant dans un contexte où rainerait l'hybridation intermédiaire.

Dès lors, Gaudreault et Marion mettent en avant la nécessité de prendre en compte la nature évolutive du cinéma dans son appréhension, puisque : « (...) un média est une sorte de bricolage évolutif de séries culturelles “fédérées” qui se reflèteraient à travers un prisme identitaire dont l'existence ne serait que temporaire ».¹⁹³

Afin de pouvoir réfléchir sur cet objet en mouvement permanent les auteurs proposent d'avoir recours à une approche « sériolo-centrée »¹⁹⁴. Dans cette perspective, ils se dirigent vers la notion de « cinéma éclaté »¹⁹⁵ qu'ils empruntent à Guillaume Soulez. « L'idée d'un cinéma qui serait élargi, ou d'un cinéma qui serait éclaté, nous semble relever non seulement d'une forme de néo-institutionnalisation mais aussi du sériolo-centrisme ».¹⁹⁶ Bien qu'elle ne soit pas focalisée sur une définition close du média, cette néo-institutionnalisation sériolo-centrée opérerait « (...) comme si l'institution renonçait à la cristallisation des “identité et

¹⁹³ *Ibid.*, Empl. 4695.

¹⁹⁴ Celle-ci permet d'interpréter un contexte médiatique en se positionnant du point de vue d'une série culturelle dominante. Loin d'être réducteur, ce positionnement permettrait de neutraliser ce qu'ils appellent la naissance-*novelty* et à l'intégrer à sa propre série « (...) l'idée maîtresse derrière cette prise de position étant alors la continuité médiatique assortie d'une volonté intégrative. » *Ibid.*, Empl. 4772.

¹⁹⁵ « On peut même voir l'avènement du petit (mais très cathodique) écran comme le point de rupture entre un “cinéma hégémonique” et ce “cinéma en voie de relativisation et de partage” qu'on appelle souvent “cinéma élargie”, mais qu'il nous semble plus pertinent de désigner sous le nom de “cinéma éclaté”. En effet, il y a quelque chose du cinéma qui a littéralement volé en éclats, des derniers temps » *Ibid.*, Empl. 456.

¹⁹⁶ *Ibid.*, Empl. 4762.

spécificité” historique, tout en préservant néanmoins l’idée “centralisatrice” du cinéma comme anima ». ¹⁹⁷

Autrement dit, c’est à partir de l’image en mouvement qu’il serait pertinent de penser le cinéma éclaté. Puisque, dans le contexte d’hybridation intermédiaire, les modes de consommation de celle-ci se multiplient. Elle permet ainsi d’avoir un regard plus exhaustif sur le médium dans son état actuel ainsi que de prendre en considération l’étendue de sa transformation. Une des marques de celle-ci est la perte d’hégémonie du grand écran ¹⁹⁸. Il n’est plus le seul lieu d’existence de l’image animée mais aussi il n’est plus le seul lieu où évolue le film de fiction. Télévision, téléphone, tablette sont autant d’écrans qui peuvent y avoir accès à partir de supports multiples tel que DVD/ Blu-ray, plateforme de streaming, sites internet etc.

Plus important encore, les salles de cinéma ne constituent plus le temple du film de fiction. Dorénavant, elles deviennent des lieux où se côtoient, de manière inégale, le film de fiction, les nouveaux mais aussi les anciens ¹⁹⁹, le hors-film ²⁰⁰ (l’évènement cinématographique) et le film d’attractions ²⁰¹. D’ailleurs, pour faire le lien avec l’article de Scorsese, Gaudreault et Marion remarquent que

¹⁹⁷ *Ibid.*, Empl. 4770.

¹⁹⁸ *Ibid.*, Empl. 374.

¹⁹⁹ Les cinémas UGC réservent dans leur grille de programmation un créneau de rediffusion d’anciens films pour permettre au public de les (re)voir sur grand écran.

²⁰⁰ Le hors-film désigne la diffusion, en direct ou en différé, dans des salles de cinéma des évènements tels que des matchs de foot, des spectacles d’opéra, de ballets ou de théâtre, etc. Il appartient à ce que Gaudreault et Marion nomment « l’agora-télé », un paradigme culturel à part entière et qui semble être là pour rester.

²⁰¹ Issu du cinéma des attractions.

Le hors-film, (...) est en effet souvent vu par les producteurs et réalisateurs de « films de cinéma » comme une véritable « force d'occupation » qui aurait, avec ces aliens que sont les productions non cinématographiques, envahi le territoire du cinéma (celui des écrans en salle).²⁰²

Tout comme le film d'attractions, le hors-film appartient à une des nombreuses séries culturelles qui se retrouvent aujourd'hui fédérées au sein du cinéma éclaté. Ils ont pour point commun la prédominance de la monstration sur la narration. Le hors-film est au paroxysme de la conception attractionnelle du cinéma. Il se passe de narration. Il est simple exhibition d'un spectacle. Lorsqu'il transmet un événement en direct, il est la démonstration d'une technologie qui dépasse la projection en salle. Elle comprend à la fois la captation de l'événement en direct, sa transmission par les réseaux de télécommunication et sa retransmission en direct. Son spectateur est réactif. Que ce soit face à un but lors d'un match ou face à une blague dans un spectacle comique, celui-ci réagit, acclame et exprime son émotion face à ce qui lui est monté.

Aussi, pour rendre compte de la diversité de l'offre proposée dans les salles, il serait possible d'en placer les différentes composantes, sur une échelle de gradation qui aurait à ses extrémités les deux conceptions du cinéma.

On a d'une part le cinéma de fiction, dont le film de fiction est le représentant. De l'autre on a le cinéma des attractions, dont le hors-film est sa forme la plus extrême. Entre les deux se trouve un cinéma de régime mixte. Les films du corpus principal se positionnent dans la deuxième moitié (à droite) de cette échelle. Ils appartiennent généralement à un

²⁰² André Gaudreault et Philippe Marion, *La fin du cinéma ? Un média en crise à l'ère du numérique*, op. cit., Empl. 4363.

régime mixte mais l'attraction y domine la narration. Les films du corpus secondaire, particulièrement ceux de la vague année 50, appartiennent plutôt à la première moitié de l'échelle (à gauche). Car, la narration y assume son rôle régulateur et domine l'attraction. Cette dernière est contenue dans des moments de respirations dispersés dans le film. Les films de réalisateur sont ceux qui comme *Hugo* ou *Gravity* relève d'un régime mixte mais dans lesquels l'attraction est domptée. Elle est finement dosée et fonctionne avec la narration rarement à ces dépend. Enfin, les films de franchise sont des films qui se placent bien à droite de l'échelle. L'attraction y domine majoritairement la narration. Mais celle-ci reste présente, souvent dans sa forme a-causale.

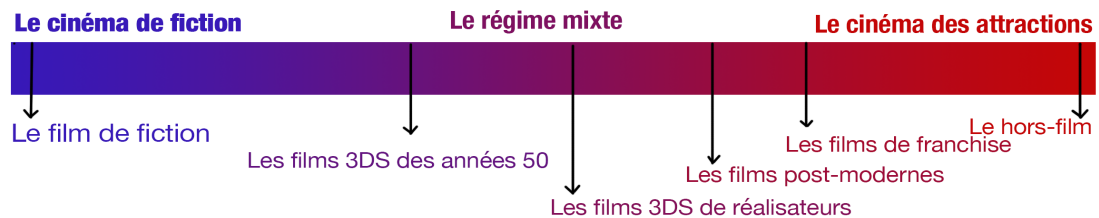


Illustration 72 : Positionnement de la production filmique en fonction des conceptions du cinéma.

Face à la diversité de cette offre, il est intéressant de faire remarquer que les salles de cinéma n'échappent pas à l'ère du « tout disponible partout et sur tous les support »²⁰³ (ATAWAD). L'écran de cinéma devient non seulement un écran parmi tant d'autres, mais aussi, dans le contexte de l'hybridation intermédiaire, il y a redistribution des places des contenus sur des supports de plus en plus diversifiés.

(...) l'hybridation intermédiaire actuelle qui, répétons-le, est l'écho du bouillon de culture ayant entouré la cinématographie-attraction,

²⁰³ *Ibid.*, Empl. 4203.

dévoile au grand jour la hiérarchisation spontanée qui se trouve à l'œuvre dans tout média-insitution.²⁰⁴

Cela expliquerait notamment, l'effondrement de l'hégémonie du film de fiction dans les salles de cinéma. En effet, dans les films basés sur un régime fictionnel, favorisant la mise en phase narrative, se passent beaucoup plus facilement du grand écran contrairement à ceux du cinéma des attractions. Si les premiers trouvent autant de succès dans des supports plus « pratiques », c'est parce que la mise en phase narrative ne dépend moins du support que de la capacité du contenu à solliciter les circuits descendants du spectateur. Ainsi, il reste possible d'apprécier certains traits d'un grand chef d'œuvre du cinéma classique Hollywoodien, dans les transports en communs, ou sur le petit écran de son téléphone. C'est d'ailleurs la base sur laquelle repose la stratégie commerciale de Netflix : proposer sur des supports variés et à portée de main, différents contenus, qui sont, pour la plupart, fictionnels.

Pendant ce temps, les films qui se construisent autour de la mise en phase énergétique sont difficilement relégués aux petits écrans. Leur visionnement requiert la panoplie technologique qui est mise à disposition dans les salles. Que ce soit dans le cas du film d'attractions ou du hors-film, le spectateur se déplace pour pouvoir profiter de l'expérience dans toute son intensité. Cela ne l'empêchera pas de revoir le film ou des extraits sur son téléphone. Mais cela ne remplace pas l'expérience faite en salle. Au contraire, on pourrait assimiler ces visionnements secondaires à une recherche de réactivation du plaisir vécu lors de cette première expérience. C'est très probablement pour cela que les films post-modernes sont rentables. L'effet manège procuré par l'appareil de base du cinéma et

²⁰⁴ *Ibid.*, Empl. 4723.

plus intensément encore, par celui du cinéma 3DS, remplit les salles. Car il est difficilement reproductible dans un autre cadre. C'est donc tout naturel que dans une économie de marché, ces films prennent une place dominante, se multiplient, influent sur le paysage cinématographique et plus loin sur la pratique du cinéma en salle.

Finalement, le contexte d'hybridation intermédiaire oblige à voir le cinéma éclaté dans sa forme plurielle mais permet également de replacer le cinéma 3DS dans cette pluralité. Ce dernier représente une des nombreuses modalités de consommation de l'image en mouvement qui existe aujourd'hui. En tant que modalité, le cinéma 3DS se polarise autour de la capacité de son appareil de base à faire office de pourvoyeur de stimuli direct qui engagent corps. Il n'en est pas le seul représentant. Mais il fournit l'expérience la plus intense dans le cadre de la salle de cinéma. C'est là le cadre dans lequel je place l'étude que je mène sur la posture spectatorielle du cinéma 3DS. Ce cadre, renvoie à un « dispositif » particulier et relativise la pertinence dans cette étude de la prise en compte de l'expérience de visionnement des films du corpus principal chez soi, indépendamment du degré de sophistication du matériel mobilisé pour cette projection privée. De même il exclue l'expérience de leur visionnement dans le cadre des salles 4DX²⁰⁵, dont l'appareil de base va au-delà de celui du cinéma 3DS en rajoutant des effets supplémentaires. Il exclue par la même occasion, les projections conçues dans le cadre de parc d'attraction. La mise à l'écart de ces différents appareils de base ne

²⁰⁵ « Cet équipement de haute technologie associe les mouvements des sièges montés sur vérins à des effets sensoriels spécifiques tels que le vent, la pluie, l'orage, le brouillard, la neige, la fumée, les odeurs et la lumière en parfaite synchronisation avec les images du film à l'écran ». Kinopolis, *Qu'est-ce que la 4DX?*, <https://kinopolis.fr/faq-page/technologies/quest-ce-que-la-4dx>, (consulté le 12 mars 2021).

remet pas en question la possible mise à leur disposition du dispositif du cinéma des attractions. Bien au contraire, elle sous-entend l'existence au sein du cinéma éclaté de ce que j'appellerai maladroitement des « sous-dispositifs ». Appartenant à un même contexte général d'une institution élargie, ils auraient tous en commun les grandes caractéristiques du dispositif du cinéma des attraction ; mais se différencieraient par leur appareil de base et l'intensité de son impact sur le spectateur. Cela entraîne bien entendu des variations dans la position de visionnement, mais qui seraient plus de l'ordre de la nuance que d'une différenciation. Il y a là un écho à l'idée de multiplication de « dispositif » proposé par Kessler au sein d'un même média. Cependant, comme il est question de diversification des caractéristiques de l'appareil de base d'un même média, avec le maintien de l'orientation générale de l'expérience vers le spectateur, on reste à mon sens au sein d'un même « dispositif ». Mais il serait dorénavant possible de différencier le sous-dispositif du cinéma 3DS post-moderne de celui du cinéma 2D post-moderne, qui se distinguerait à son tour de celui du cinéma 4DX et ce malgré le partage d'un même contexte et d'un même film.

Aussi, proposer cette idée de « sous-dispositif » est une tentative pour garder en tête que le cinéma 3DS, bien que fragment du cinéma éclaté, constitue tout de même une unité. L'objectif est de se concentrer sur les spécificités internes de cette unité tout en se servant des liens qu'elle entretient avec l'ensemble des éléments qui l'entourent. Car la posture spectatorielle à laquelle invite le cinéma 3DS, qui prend place dans la salle de projection dans une institution cinématographique élargie, est affectée par l'ensemble des changements qui touchent la pratique culturelle du cinéma.

3. Le film et ses deux versions

Dans ce paysage cinématographique transformé, l'existence du film à deux versions (2D et 3DS) prend alors plus de sens. En effet, j'ai précédemment évoqué la rentabilité de l'exploitation simultanée de deux versions d'un même film. Je vais maintenant montrer qu'il ne s'agit pas du seul facteur qui pourrait expliquer sa présence.

Dans la version 2D, le potentiel attractionnel est amoindri par l'absence de la forme 3DS. Le recul de l'attraction, par la réduction de la quantité de stimuli et de distractions, permet au spectateur de prêter plus d'attention au récit et à la narration. L'expérience spectatorielle issue de la version 2D serait alors moins éloignée de celle d'un film de fiction que la version 3DS. Sur l'échelle de gradation proposée plus haut, elle se positionnerait plus à gauche que la version 3DS.

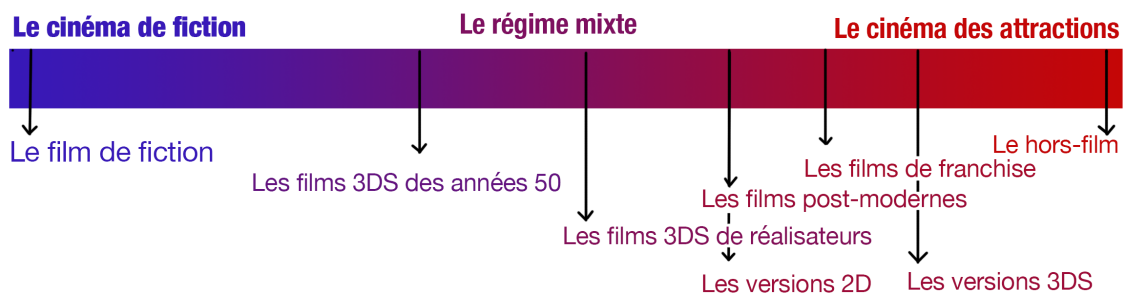


Illustration 73 : Positionnement de la production filmique en fonction des conceptions du cinéma.

La version 2D serait donc plus facile à aborder pour le spectateur qui résiste au contrat d'une institution spectatorielle énergétique et qui aborderait le film à partir d'un mode plutôt fictionnalisant.

En proposant simultanément les deux versions du même film, s'opère un relâchement des contraintes des contrats institutionnels cinématographiques et spectatoriels. Ce relâchement rend le refus et la non coopération du destinataire à la demande du film beaucoup plus facile à transformer. En plus, cela augmenterait la possibilité de satisfaire le spectateur. Car, le film deviendrait plus aisément ce que celui-ci souhaiterait qu'il soit, à savoir : le cadre d'une expérience attractionnelle dans le cas de la version 3DS ou d'une expérience fictionnelle dans celui de la version 2D.

Toutefois, les versions 2D et 3DS résultent d'un même scénario, d'un même tournage et d'une même version du montage. Les versions 2D des films du corpus principal appartiennent pleinement à l'ensemble des films post-modernes. Elles portent le même objectif de la stimulation directe au travers des images et des sons. S'il y est possible d'y faire plus attention à la narration, leurs récits n'en comporte pas plus d'actions, de personnages, de dialogues, de conflits qui viendraient altérer le mode de production de sens convoqué à la réalisation du film.

Dès lors, le spectateur qui va voir la version 2D en refusant de se plier à la demande du film conçu sur le mode énergétique, cherche à y faire une expérience qui correspond à celle de l'archétype du cinéma qu'il a intériorisé. Ce spectateur investirait la version 2D avec quelque chose du cinéma narratif auquel le film est extérieur. On pourrait alors faire l'hypothèse que lorsque l'expérience de la version 2D est satisfaisante, cette satisfaction résulterait de la combinaison entre ce que propose concrètement la version 2D et ce que le spectateur y aurait projeté comme attente. Il y aurait là quelque chose du côté des phénomènes transitionnels tels que les décrit Donald W. Winnicott :

(...) nous allons à un concert et j'écoute un quatuor à cordes de Beethoven (...) Ce quatuor n'est pas seulement un fait externe produit par Beethoven et joué par des musiciens ; et ce n'est pas mon rêve, qui, à vrai dire, n'aurait pas été si bien. L'expérience, couplée avec la préparation de moi-même pour celle-ci, me permet de créer un événement glorieux.²⁰⁶

Tout comme dans le cas du rejet de la 3DS, introduire une certaine attente culturelle de la part du spectateur, éclaire une raison de l'existence de la version 2D. Dans un contexte de transformation du champ cinématographique, l'objet transitionnel (ici la version 2D) est le symbole de l'objet interne, (le cinéma institutionnel avant son éclatement) qui est maintenu vivant grâce à la présence vivante de la mère (l'industrie cinématographique).²⁰⁷

La présence de la version 2D, tout comme le rejet de la 3DS, seraient les indicateurs de la non intériorisation du cinéma éclaté chez certains spectateurs. On pourrait alors se dire que le rôle de la version 2D serait de permettre, au spectateur de s'habituer à la nouvelle institutionnalisation du cinéma dans sa forme multiple et plus particulièrement, à l'existence du cinéma attractionnel.

Il se familiariserait avec les spécificités de ces films et à leur présence de plus en plus importante dans les salles. La version 2D participerait donc à transformer les réglages de la machine interne (la psychologie du spectateur). Elle serait le moyen qui lui permettrait de développer une capacité à avoir « une véritable relation d'objet » avec le cinéma des attractions.

²⁰⁶ Donald Woods Winnicott, Jean-Baptiste Desveaux et Emily Galiana, « Le destin de l'objet transitionnel », *Journal de la psychanalyse de l'enfant* Vol. 6, n° 1, 26 avril 2016, p. 23.

²⁰⁷ « (...) l'objet transitionnel est le symbole de l'objet interne, qui est maintenue vivant grâce à la présence vivante de la mère ». *Ibid.*, p. 24.

IV. La position de visionnement dans le cinéma 3DS post-moderne

En rappelant que le concept de dispositif doit nécessairement être mis en relation avec un contexte, je propose de revenir au résumé de la configuration décrite par Kessler et de la replacer dans le cadre du cinéma éclaté.

Le dispositif décrit :

1. Une technologie matérielle produisant des conditions qui contribuent à façonner
2. une certaine position de visionnement qui est basée sur des désirs inconscients auxquels correspond
3. une forme cinématographique institutionnalisée impliquant une forme d'adresse essayant de garantir que cette position de visionnement (souvent qualifiée de « voyeuriste ») fonctionne de manière optimale.²⁰⁸

Autrement dit, la position de visionnement relative au dispositif du cinéma des attractions que ce travail cherche à établir est façonnée par les conditions produites par l'appareil de base du cinéma 3DS. Elle est basée sur les désirs inconscients qui correspondent à la forme filmique du cinéma 3DS post-moderne et enfin, elle est garantie par le mode d'adresse direct de cette forme.

²⁰⁸ « 1. a material technology producing conditions that help to shape
2. a certain viewing position that is based upon unconscious desires to which corresponds
3. an institutionalized film form implying a form of address trying to guarantee that this viewing position (often characterized as “voyeuristic”) functions in an optimal way ». Frank Kessler, « The Cinema of Attractions as Dispositif », *op. cit.*, p. 61.

Lorsqu'on revient à l'article de Baudry sa réflexion amène à relever un certain nombre de caractéristiques de cette position. En effet, pour l'auteur, les conditions de la technologie matérielle qui sont l'obscurité de la salle, la situation de passivité relative, l'immobilité forcée du ciné-sujet ainsi que des effets inhérents à la projection d'images douées de mouvement, détermineraient un état régressif artificiel qui entrainerait le sujet dans une position antérieure de son développement.

Retour vers un narcissisme relatif, et plus encore vers une forme de relation à la réalité, qu'on pourrait définir comme enveloppante, dans laquelle les limites du corps propre et de l'extérieur ne seraient pas strictement précisées.²⁰⁹

Dans cette position, Baudry souligne l'annulation relative de l'épreuve de réalité. Bien que le spectateur conserve la possibilité de se mouvoir, fermer les yeux, se soustraire au spectacle, il ne possède néanmoins pas de moyen d'action sur l'objet de sa perception au cinéma et ne peut changer son point de vue. Cela rapproche son état de celui du dormeur, en sous motricité et surperception.

Baudry n'est pas le seul à avoir réfléchi à cette position. Pour Metz²¹⁰, celle-ci serait basée sur ce qu'il appelle « la pulsion percevante », dans laquelle il regroupe à la fois la pulsion scopique et la pulsion invoquante. Il s'agit du désir de voir et d'entendre sans lequel l'exercice du cinéma ne serait possible. Dans cet exercice le spectateur est présent au film selon la modalité double, et pourtant unique, de l'être-témoins et

²⁰⁹ Jean-Louis Baudry, « Le dispositif: approches métapsychologiques de l'impression de réalité », *op. cit.*, p. 69.

²¹⁰ Christian Metz, *Le Signifiant imaginaire. Psychanalyse et cinéma*, *op. cit.*, p. 82-83.

de l'être-adjuvant. La compréhension de cette modalité est essentielle pour saisir le rapport qu'entretient le film avec son spectateur.

L'auteur explique qu'en regardant le film, le spectateur l'aide à vivre. C'est dans le spectateur que celui-ci prend vie. Il est conçu pour être vu. Le film serait donc exhibitionniste. Mais en même temps, il ne le serait pas. Car, bien qu'il soit regardé par le spectateur, il ne le regarde pas en retour le regardé. Toutefois, Metz souligne que le film sait qu'il est regardé par le spectateur, mais ne veut pas le savoir.

C'est cette dénégation fondamentale qui a orienté tout le cinéma classique dans les voies de l'« histoire », qui en a gommé sans relâche le support discursif, qui en a fait (dans le meilleur cas) un bel objet fermé dont on ne peut jouir qu'à son insu (et, littéralement à son corps défendant) (...) ²¹¹

Ainsi, la forme cinématographique institutionnelle qui correspondrait à la pulsion percevante serait le film de fiction classique.

Durant la projection du film, le public est présent à l'acteur, mais l'acteur est absent au public ; et durant le tournage, où l'acteur était présent, c'est le public est absent. Ainsi le cinéma trouve-t-il y a moyen d'être à la fois exhibitionniste et cachottier. (...) Ce n'est jamais mon partenaire que je vois, mais la photographie. Je n'en reste pas moins voyeur, mais je le suis selon un régime différent, celui de la scène primitive et du trou de serrure. ²¹²

Par conséquent, dans le dispositif cinématographique, la position de visionnement basée sur la pulsion percevante qui correspond au film de fiction classique, est une position voyeuriste. Or, comme le mécanisme de l'assouvissement de cette pulsion repose sur la connaissance du spectateur de l'ignorance d'être regardé où se trouve l'objet regardé.

²¹¹ *Ibid.*, p. 117.

²¹² *Ibid.*, p 116-117.

« Voir » n'est plus renvoyer quelque chose, mais surprendre quelque chose. Ce quelque chose qui est fait pour être surpris (...) il est devenu l'histoire, l'histoire du film : ce que l'on va voir lorsque l'on dit « je vais au cinéma ».²¹³

Dès lors, l'auteur en arrive à la déduction que bien à l'abri dans le noir, le voyeurisme du spectateur n'a que faire d'être lui-même vu. Tout ce qui est à voir est du côté de l'écran. Toutefois, il souligne que comme dans tous les assouvissements hallucinatoires, il est important que le spectacle soit également surprenant et qu'il porte la marque de la réalité extérieure. Raison pour laquelle le film traditionnel tend à supprimer toutes les marques du sujet de l'énonciation.

Enfin, de la configuration de la situation cinématographique qui réunit et sépare le spectateur et l'acteur, Metz aboutit à la métaphore de l'aquarium et des spectateurs-poissons. Il décrit le spectateur prescrit par l'institution du cinéma. Cette même institution sait que le spectateur regarde le film alors que l'histoire du film l'ignore.

Spectateurs-poissons, qui absorbent tout par les yeux, rien par le corps (...) un spectateur immobile et silencieux, un spectateur dérobé, constamment en état de sous-motricité et de surperception, un spectateur aliéné et heureux, acrobatiquement accroché à lui-même par le fil invisible de la vue, un spectateur qui se rattrape comme sujet qu'au dernier moment, par identification paradoxale à sa personne propre, exténuée dans le regard pur.²¹⁴

À l'issue de cette description qui vient compléter celle soulignée chez Baudry, on peut déduire un certain nombre de caractéristiques de la position de visionnement inhérente au dispositif du cinéma de fiction. Cette position que Metz démontre qu'être voyeuriste, basé que la pulsion

²¹³ *Ibid.*, p. 118.

²¹⁴ *Ibid.*, p. 119.

percevante, est caractérisé par : « une posture physique », celle d'un spectateur dérobé, immobile, silencieux, constamment en état de sous-motricité, « une attitude », où il est décrit comme heureux et aliéné. Mais aussi, « un type de réceptivité » dans lequel les limites du corps propre et de l'extérieur ne seraient pas strictement précisées, où le spectateur est en surperception. Il absorbe tout par les yeux, rien par le corps. Enfin, c'est « un état de conscience », décrit comme un état régressif artificiel dans lequel il est acrobatiquement accroché à lui-même par le fil invisible de la vue. Il se rattrape comme sujet par identification à sa propre personne à travers le pur acte de voir.

Dès lors, définir la position de visionnement, des films du corpus principal et plus loin du dispositif du cinéma des attractions, nécessitent dans un premier temps l'identification de l'ensemble des éléments qui composent la configuration que décrit Baudry; par le concept de dispositif qui s'apparente au contexte du cinéma 3DS post-moderne. Mais aussi, il est essentiel que ces différents éléments puissent s'intégrer de manière fonctionnelle dans ladite configuration.

Puis dans un second temps, cela nécessite de déterminer la posture physique, l'attitude, le type de réceptivité et l'état de conscience qui caractérise cette position.

Or, en ayant recours à l'ensemble des conclusions auquel on a abouti tout au long de cette recherche, il est possible déjà de proposer une formulation qui décrirait ce dispositif. Cela donnerait :

L'appareil de base du cinéma 3DS et les conditions qu'il produit, façonne une position de visionnement incarnée où l'observateur est en situation de co-présence avec le film. Cette situation est intensifiée par la forme de l'image stéréoscopique qui induit une continuité entre l'espace

filmique et l'espace réel. Le contenu filmique 3DS post-moderne, opère sur le mode énergétique. Il entretient, comme dans l'expérience du monde réel, une relation duelle avec l'observateur et permet à celui-ci d'être en contact direct avec le monde simulé. Ainsi, le mode d'adresse direct, que cette forme filmique implique, consolide la position de visionnement incarné et de co-présence façonner par l'appareil de base et garantir sa stabilité.

Il reste alors à déterminer quels sont, dans le contexte de la projection en salle au sein du cinéma éclaté, les désirs inconscients qui correspondent à la forme filmique du cinéma 3DS post-moderne, sur lesquels est basée cette position incarnée de co-présence avec le film.

A. Les désirs inconscients

Dans le cas des films de franchise et dans celui du cinéma post-moderne en général, une grande partie de ces productions est conçue pour satisfaire un set spécifique de demandes.²¹⁵ Ils relèvent d'une méthode de fabrication qui permet aux studios d'y parvenir. Cette méthode fait intervenir d'importantes études de marché et de multiples projections tests, suivies de modifications du film. Ces opérations ont pour but d'atteindre une satisfaction maximale du public cible, en vue d'une plus grande rentabilité.²¹⁶ Ainsi, les films de franchise répondent d'une certaine manière à une demande directe du public et reflètent ses désirs.

²¹⁵ « The pictures are made to satisfy a specific set of demands (...) » Martin Scorsese, *I Said Marvel Movies Aren't Cinema. Let Me Explain*, op. cit.

²¹⁶ « That's the nature of modern film franchises: market-researched, audience-tested, vetted, modified, revetted and remodified until they're ready for consumption ». *Ibid.*

Ce public, Jullier l'identifie à partir de l'article d'Odin²¹⁷ sur le « nouveau spectateur » : le spectateur implicite présupposé des films tels que *Star Wars*, *Mad Max*, *Rocky*, etc., qui rappelons-le, sont des films de franchise. Toutefois, Jullier propose de ne pas circonscrire ce public à la tranche d'âge de jeunes entre 15 et 25 ans en 1997 (nés entre 1972 et 1982) tel que le propose Odin ; mais de l'identifier à celui des sports de glisse²¹⁸ qui fétichisent la sensation pure²¹⁹. Il écrit :

²¹⁷ Roger Odin, « Du Spectateur Fictionnalisant au Nouveau Spectateur : approche Sémio-Pragmatique », *Iris 8. Cinéma et narration II*, 2ème semestre 1988.

²¹⁸ « (...) sports éminemment post-modernes puisqu'on y reste en surface (...) » Laurent Jullier, *L'écran post-moderne. Un cinéma de l'allusion et du feu d'artifice*, op. cit., p. 135.

²¹⁹ Autrement dit on parle de la recherche d'une expérience de sensation dans sa forme la plus intense. N'est-ce pas là l'expérience du spectateur du début du XX^e décrite par Gunning ? Le « nouveau » spectateur n'est-il pas tout simplement celui du cinéma des attractions ? Peut-on alors garder ce qualificatif de « nouveau » lorsque l'on sait qu'au cinéma que le recours au mode énergétique est en réalité beaucoup plus ancien que celui au mode fictionnalisant ? Bien entendu, on ne peut nier une nouveauté dans la relation du cinéma à ce jeune public, décrit par Odin et qui a entre 12 et 15 ans en 1988 (née entre 1973 et 1976) et qui semble alors « nouveau ». Puisque comme le souligne Jullier, le cinéma est confronté pour la première fois à un public qui a connu la télévision avant le grand écran. Sur cet aspect, je suis tout à fait d'accord qu'il ne soit pas surprenant que ce public demande au cinéma de se conformer à une expérience sur un mode proche de celui proposé par la télévision, médium qui fonctionne selon la variation de rythme et d'intensité. Un médium dont l'*anima* fonctionne selon une conception attractionnelle et qui serait l'un des vecteurs du retour en force du cinéma des attractions de manière dominante dans les salles. D'ailleurs cela rejoint la thèse de Gaudreault et Marion, pour qui la télévision serait le déclencheur de l'éclatement du cinéma. Il reste néanmoins important de mettre en doute, voire dépasser, cette idée de la nouveauté de ce spectateur. Car, elle peut induire en erreur quant à ce qui se passe au cœur de l'institution cinématographique. Lorsqu'elle s'adapte au spectateur du cinéma des attractions, elle se transforme moins qu'elle ne puise dans les potentialités initiales de l'appareil de base du cinéma. Comme on a pu le voir, les films de franchise proposés par celle-ci relève d'un régime mixte. Bien que l'attraction y soit dominante, la narration a-causale entretient la présence de la fiction au-dessus d'un seuil minimum. Ce public ne serait alors pas réfractaire à la fiction. Mais avec l'éclatement du cinéma il a la possibilité de la trouver autre part que dans la salle de projection. Il privilégie alors de voir sur grand écran les films qui exploitent au maximum la potentialité énergétique de l'appareil de base. Car ces films seraient les plus à même à

Le nouveau spectateur est à la recherche d'émotions fortes, car il est sans cesse menacé d'anhédonie, cette incapacité à éprouver du plaisir défini il y a bien longtemps par Th. Ribot (*La psychologie des sentiments*, 1896).²²⁰

En se référant aux écrits de Véronique Nahoum-Grappe, Jullier rapproche ainsi cette quête de la sensation forte à une quête d'existence. L'hypothèse initiale serait :

(...) une des conditions de compréhension (et non pas d'explication) de certaines conduites humaines et, en aval, de certains mécanismes intellectuels est le statut privilégié de la perception vertigineuse, cette intensification bouleversante du « plaisir d'être physiquement là », sans projet, pas encore mort : tout se passe comme si elle proposait un modèle opératoire de changement d'échelle. Une opération dont l'efficacité réside dans la violence non traduite de l'événement intérieur (...) ²²¹

L'émotion forte procurée remettrait ainsi en question l'ordre établie du « gouvernement de soi », en faisant perdre à l'observateur le gouvernement de son corps. Ces sensations fortes produisent le choc, l'agitation et rompent avec le calme de l'organisation corporelle. Elles proposent une modalité d'existence alternative plus intense qui permet de lutter contre l'anhédonie. Ainsi, dans sa recherche de la perception vertigineuse, ce spectateur semble à la recherche d'une réaffirmation et peut-être même une redéfinition de son positionnement dans son environnement. Vers un positionnement qui correspondrait sans

assouvir son besoin de sensations fortes. Il serait ainsi plus question, comme le suggère Kessler, d'une multiplication des dispositifs spectatoriels au sein du cinéma plutôt qu'une transformation du public.

²²⁰ Laurent Jullier, *L'écran post-moderne. Un cinéma de l'allusion et du feu d'artifice*, op. cit., p. 133.

²²¹ Véronique Nahoum-Grappe, « Les conduites de vertige », *Communications*, n° 56, 1993, p. 166.

traduction, sans communication, à ses événements intérieurs. Il y aurait dans le plaisir physique recherché, le désir de se sentir physiquement présent dans le monde, d'être à son contact et d'exister par son corps.

Ces désirs résonnent fortement avec la théorie du corps-psychisme du psychanalyste Didier Anzieu qui, en ayant recours à la notion de Moi-peau²²², donne aux sensations une place centrale dans la construction psychique. En effet, Dominique Cupa explique :

La théorie du corps-psychisme de D. Anzieu donne aux sensations une place aussi importante que le plaisir sexuel. La pellicule sensible du Moi-peau l'imprègne de sensations lui donnant son énergie psychique et soutient ses premiers échanges dans l'environnement maternel, la pulsion d'attachement guidant le moi naissant vers l'objet et réciproquement. L'autre pellicule filtre les excitations du dehors et tend à maintenir la pulsionnalité à un niveau constant, laissant les pulsions sexuelles infiltrer, enrober de toute leur gamme de plaisirs/déplaisirs les sensations. Ce double courant constitue la sensualité : « Être bipède qui a un pied dans la sensorialité et l'autre dans la sexualité »^{223, 224}.

Les sensations seraient ainsi, dans les premiers stades du développement, la source d'énergie psychique qui permet, à la fois de soutenir les premiers échanges, et la pulsion d'attachement. Aussi, comme l'explique Cupa, selon la théorie d'Anzieu :

La vie psychique commence par des états de sensualité. L'esprit, la psyché est la surface d'inscription sur laquelle les sensations laissent

²²² « Le Moi-peau est la capacité du moi à se figurer à partir des expériences sensorielles de la peau ». Dominique Cupa, « Une topologie de la sensualité : le Moi-peau », *Revue française de psychosomatique* 29, n° 1, 2006, p. 88.

²²³ Didier Anzieu et Michèle Monjauze, *Francis Bacon*, Paris, L'Aire / Archimbaud, 1993, p. 72. Cité par Cupa, « Une topologie de la sensualité : le Moi-peau », *op. cit.*, p. 94.

²²⁴ *Ibid.*

des impressions qui à leur tour laissent des traces : images, souvenirs. Les sensations donnent des renseignements sur le corps et la conscience de ressentir. Elles font irruption, pénètrent, « elles émerveillent, elles brutalisent »²²⁵ l'esprit primitif qui est passif, leur étant ouvert. Les sensations en provenance de l'objet font « impression » sur l'enfant qui progressivement en prend connaissance ou plutôt les « expériences »²²⁶. Ainsi lui donnent-elles le sentiment d'être, d'exister, « je sens, donc je suis » disait D. Anzieu.²²⁷

Dès lors, on pourrait se risquer à faire un parallèle entre le rôle du voir et d'entendre lié à la pulsion percevante dans le dispositif du cinéma de fiction et celui de la sensation et du contact lié à la pulsion d'attachement dans le dispositif du cinéma des attractions.²²⁸ Pour rappel :

La pulsion d'attachement est une pulsion autoconservatrice qui a pour but de satisfaire le besoin de protection, de réconfort et de soutien, (...) Les facteurs satisfaisant les comportements d'attachement tels qu'ils sont décrits par J. Bowlby concernent l'échange des sourires, l'échange de signaux sensoriels et moteurs lors de l'allaitement, la solidité du portage, la chaleur du contact, le toucher caressant, en excluant les cris et pleurs. D. Anzieu ajoute : la concordance des rythmes.²²⁹

Les besoins de protection, de réconfort et de soutien, que la pulsion d'attachement a pour but de satisfaire, peuvent être mis en lien, avec la tendance générale des films pour une forme d'exotisme et d'évasion ainsi qu'à leur capacité à être facteur de communion et donc d'inscrire

²²⁵ Didier Anzieu et Michèle Monjauze, *Francis Bacon. op. cit.*, p. 68.

²²⁶ Au sens anglais du terme : expérimente. (spécification dans la note de bas de page).

²²⁷ Dominique Cupa, « Une topologie de la sensualité : le Moi-peau », *op. cit.*, p. 94.

²²⁸ Dans ce parallèle il s'agit moins de remplacer l'une par l'autre que d'en organiser l'emplacement dans la configuration qui décrit le dispositif. Les deux pulsions se positionneraient l'une au-dessus de l'autre ; puisqu'elles relèvent de deux stades différents.

²²⁹ *Ibid.*, p. 92.

l'observateur dans le groupe qui serait garant d'une forme de protection sociale.

Effectivement, on a vu que les films post-modernes tendent à créer une distance avec la réalité. En ayant notamment recours à l'image de synthèse, le film est libéré de tout enjeux de crédibilité. Il se présente comme un monde irréel, exotique n'ayant d'existence et d'impact que lors de la durée limitée de la projection. Il est le lieu d'expériences inédites ou inaccessible, de mondes imaginaires. Des mondes connus qui peuvent faire office d'échappatoire et de refuge. Je pense ici à des mondes tel que ceux de Tolkien, de Marvel ou de Disney qui maintiennent un lien avec celui de l'enfance et le thème du merveilleux. Ce lien permet au film d'exploiter leur capacité à répondre à une forme de nostalgie et renvoie le spectateur au monde rassurant de l'enfance. Aussi, dans le corpus principal, le film peut se présenter sous forme d'expérience impossible dans le monde réel d'environnements hostiles ou dangereux. Il permet ainsi de faire, dans la sécurité de la salle de projection, des expériences qui, en dehors, seraient dangereuses, impossibles ou funestes. L'appareil de base de base devient garant de la protection de l'observateur et lui procure les conditions nécessaires à ces expériences intenses et extraordinaires.

En ce qui concerne la communion, j'en reviens à la dernière phrase de l'article d'Odin avec laquelle il conclut : « (...) une nouvelle "économie spectatorielle" se met en place : la communication cède la place à la communion ».²³⁰

²³⁰ Roger Odin, « Du Spectateur Fictionnalisant au Nouveau Spectateur : approche Sémio-Pragmatique », *op. cit.*, p. 135.

Dans son article, Odin démontre que la communication dans les films qu'il étudie²³¹ aurait une structure duelle. Elle n'a plus pour objet la production de sens mais d'affects²³². Il montre que le film agit directement sur son spectateur. Dans cette configuration, le lieu du film se déplace de l'histoire vers les vibrations diffusées dans la salle. Les spectateurs y seraient pris ensemble dans la décharge énergétique du flux d'images et de musique. Dès lors, la communion dont parle Odin serait celle des corps avec le film, mais aussi, celle des spectateurs dans la salle faisant corps ensemble.

Il serait toutefois important de rajouter que cette communion ne se limite pas là. Car, lorsqu'on examine la pratique culturelle de la projection du film de franchise, on constate que son public est souvent un groupe préconstruit. Ils sont fans de telle ou telle franchise. Ils partagent en dehors du contenu du film, un savoir sur le monde dépeint par celui-ci et prennent ainsi à leur charge une partie importante de la construction de la diégèse. Ils partagent un savoir sur les codes de la pratique culturelle dans laquelle s'inscrit la projection en salle. Ils savent par exemple que le chuchotement, les réjouissances ou les applaudissements sont rattachés à la nature ludique du film. De la même manière, ils savent que la projection en salle, comme on l'a vu dans le troisième chapitre, est une expérience qui est, ou va pouvoir être nourrie par celle des parcs à thème ou des conventions de fan.

Ce savoir et cette expérience extérieurs au film, combinés avec celle de la communion des corps qui jouissent ensemble des sensations lors de

²³¹ Ce qu'il appelle les nouveaux films.

²³² Toutefois, Odin nuance son propos et rappelle : « Certes du sens est encore produit et l'appel de la fictionnalisation demeure toujours présent, mais un nouveau positionnement apparaît », *ibid.*, p. 134-135.

la projection, réunissent les différents spectateurs de ce public et établit la base de leur communauté. C'est une communauté large qui n'est pas circonscrite à une région un pays ou un continent mais elle est dispersée dans les quatre coins de la planète, pour qui internet fait office de territoire virtuel.

Il s'agirait alors d'un spectateur qui s'inscrit dans une forme différente de sociabilité qui se détache de la matérialité du monde et s'inscrit dans une sphère immatérielle. Cette inscription dans la sphère de l'immatériel habitue les corps à l'expérience des sensations simulées. Elle en fait tout comme l'expérience du monde réel, une expérience commune et partagée. Elle étend ainsi progressivement le spectre du savoir simulé et lui permet par la même occasion de consolider le pouvoir de ces sensations, de tisser plus solidement les liens de ce type de sociabilité particulière.

À présent, pour revenir au parallèle entre la pulsion percevante et la pulsion d'attachement, l'assouvissement de la première nécessite de voir sans être vu, de surprendre quelque chose que Metz a identifié comme étant l'histoire. L'assouvissement de la pulsion d'attachement nécessite à la fois l'échange sensoriel, le moteur autrement dit étant l'interaction.

Cette interaction doit se faire dans une concordance de rythme, une isochronie est donc indispensable pour que cette interaction soit directe et que la concordance soit possible. Et enfin, une solidité de portage qui renvoie à une présence importante du contact corporel. Or, si les films du corpus principal sont dans un premier temps conçus pour être vus, ils sont surtout conçus pour que l'observateur puisse en faire l'expérience corporelle et interagir avec eux.

Il y aurait donc une correspondance entre les désirs liés à la pulsion d'attachement et la forme filmique du cinéma 3DS post-moderne qui, notamment par les procédés de recyclage et de détournement, achève l'interaction et la stimulation corporelle.

Enfin, de la même manière que l'assouvissement de la pulsion scopique nécessite une position voyeuriste, où le spectateur est dans un espace séparé de l'action du film, que ces deux espaces soient imperméables l'un à l'autre, avec pour règle la dénégarion de la présence du spectateur ; dans le cas de la pulsion d'attachement, l'observateur doit obligatoirement être co-présent avec l'objet d'attachement et sa présence est nécessairement incarnée, les sensations physiques étant essentielles à l'assouvissement de cette pulsion.

Dès lors la perméabilité des espaces, et plus précisément le déploiement de l'espace stéréoscopique ambigu, devient une des conditions qui permet de façonner la position de visionnement de ce dispositif.

Plus de dénégarion de spectateur, comparé au film de fiction, les films du corpus principal sont pleinement exhibitionnistes. L'observateur voit le film et se sait vu par lui. Cependant, il sait qu'il n'est pas vu personnellement. Il sait qu'il est face à une image 3DS en mouvement. Toutefois, il sait également que c'est à lui en tant que observateur/spectateur que le film s'adresse. Il est donc présent sans jamais être trop exposé.²³³ Cela lui garantit une forme de sécurité. Le

²³³ Il me semble intéressant de souligner que l'observateur se voit donner la possibilité de basculer entre son positionnement d'observateur et celui de spectateur. Pour rappel, l'observateur est la position à partir de laquelle on réfléchit l'image 3DS alors que celle de spectateur désigne l'ensemble du public présent dans la salle tout autour de l'observateur. Aussi, celui-ci peut soit, se mettre d'une certaine manière en avant et se

contact du film ne peut être que positif. Il peut être désagréable mais jamais nuisible.

On peut alors en déduire que la position incarnée de co-présence façonnée par l'appareil de base fonctionne en adéquation avec les désirs en action dans la pulsion d'attachement. De même ayant montré que ces désirs correspondent à la forme filmique des films du corpus principal, il devient dès lors possible de reconstituer la configuration que décrit le dispositif spectatorial dans lequel s'inscrivent les films du corpus principal. Ce qui donnerait :

Dans le contexte d'hybridation intermédiaire du cinéma éclaté, lors d'une projection en salle, l'appareil de base du cinéma 3DS produit des conditions qui contribuent à façonner une position de visionnement incarnée où l'observateur est en situation de co-présence avec le film. Cette position de visionnement est basée sur des désirs d'interaction, de contact direct et de sensations fortes auxquelles correspond la forme filmique du cinéma 3DS post-moderne. Celle-ci opère sur le mode énergétique et implique un mode d'adresse direct à l'observateur. Cette forme d'adresse est en capacité de garantir le fonctionnement optimal de cette position incarnée façonnée par l'appareil de base.

Cette configuration est celle du « sous-dispositif » du cinéma 3DS post-moderne qui est une des variations du le dispositif du cinéma de attractions.

positionner en tant qu'observateur dans un face-à-face avec le film. Mais il a également la possibilité de s'inclure dans le groupe, de prendre de la distance et de voir l'adresse comme étant dirigé à l'ensemble des spectateurs dans la salle.

B. Les caractéristiques de la position de visionnement incarné

L'état de conscience de la position de visionnement du dispositif du cinéma des attractions n'est visiblement pas celui du dormeur. Corporellement engagé par l'appareil de base et par le mode d'adresse de la forme filmique, son corps est non seulement présent face au film et ses limites sont modulés par celui-ci.

Cette situation de co-présence du corps avec le monde représenté ainsi que sa réceptivité aux sensations haptiques produites par le film, placent l'observateur dans un état qui se rapproche plus de l'état hallucinatoire. Contrairement au dormeur, l'état hallucinatoire induit par la position de co-présence prend en compte à la fois l'espace réel et l'espace filmique. Toute l'attention n'est pas dirigée vers l'écran, mais elle est distribuée dans l'ensemble de l'espace stéréoscopique ambiguë. L'observateur se perçoit comme positionné dans un espace d'action potentiel. Son corps réel n'est jamais totalement mis au repos. L'observateur semble ainsi maintenu dans un état d'éveil.

Cette idée de l'état d'éveil, on l'a rencontrée à différents moments de cette recherche. Elle a été abordée lors de l'interrogation de la nature de l'immersion mise en place par l'appareil de base du cinéma 3DS. On a remarqué que celle-ci faisait intervenir en priorité les circuits ascendants et, contrairement à l'immersion en lien avec la mise en phase narrative, qu'elle ne nécessitait pas la suspension de l'incrédulité. On a de nouveau retrouvé l'état d'éveil dans le cadre du cinéma post-moderne, dans lequel les films privilégient le contournement de la narration et de l'identification secondaire au profit de la sensation et de l'identification primaire. Ce mode de fonctionnement a amené à constater la relation directe que ces films

entretiennent avec leur spectateur. Ils lui proposent de faire une expérience corporelle ancrée dans l'instant présent dans laquelle est préservée une liberté d'exploration. Les films post-modernes étant conçus avec l'intention de s'adresser directement au spectateur et de le faire réagir, ils font de la préservation de l'état d'éveil une condition de leur bon fonctionnement, voire un objectif. Enfin, on a vu que cet état d'éveil est également caractéristique de la posture du spectateur de la cinématographie-attraction qui, contrairement au spectateur du film de fiction qui entretenait une relation de confrontation exhibitionniste avec le spectacle projeté, se sentait interpellé par le film et lui répondait.

Or, malgré un certain nombre de différences, la cinématographie-attraction et le cinéma post-moderne appartiennent à un même dispositif spectatorielle et partagent une position de visionnement similaire. En se basant sur l'ensemble de ces constatations, je vais à présent œuvrer à décrire les caractéristiques de la position de visionnement incarnée, en commençant par l'état de conscience qui la définit. Pour ce faire, je procéderai à l'étude de cas concrets. Ils me permettront de voir dans un contexte précis, comment cet état est induit et les implications qu'il peut avoir sur les autres caractéristiques de cette position.

Le premier cas d'étude est *Avengers : End game* d'Anthony et Joe Russo. Il s'agit du dernier volet de la troisième phase du l'univers cinématographique de Marvel. Le mode d'adresse direct du film prend plusieurs formes, mais je vais me concentrer sur celle de l'allusion et des clins d'œil.

Dans le contexte narratif du film, il est question de défaire les conséquences de la défaite face à Thanos survenue dans le volet précédent *Avengers : Infinity war* sortie un an plutôt en 2018 par les mêmes

réalisateurs. Pour se faire, les personnages trouvent un moyen de créer une machine à remonter le temps qui leur permet de récupérer les gemmes de l'infini, seul moyen de ramener les disparus anéantis par Thanos. Le contexte narratif dépasse donc les limites du film lui-même. Il inclue à la fois l'opus précédent, mais aussi des événements issus de l'ensemble des films de l'univers Marvel qui ont amené la situation à son état actuel. Aussi, en faisant reposer une partie importante de l'intrigue sur le voyage dans le temps, le film se dote d'un prétexte idéal pour déclencher un festival d'allusion. En effet, les clins d'œil se multiplient. Ils renvoient aux films précédents de la saga Avengers, à ceux de l'ensemble de l'univers Marvel, mais aussi au thème du voyage dans le temps et aux films de science-fiction qui le représentent. De la même manière, la forme et la fonction des allusion se multiplient. Certaines, discrètes, cachées dans le décor, pour l'unique plaisir d'être trouvées, relèvent d'un jeu entre les spectateurs et le film.

Lorsqu'elles sont trouvées par hasard, elles peuvent déclencher un moment de surprise ou d'étonnement en dehors du contenu de l'action. L'identification du clin d'œil comme tel crée alors une distance vis-à-vis de celle-ci et l'espace d'un instant le spectateur s'éveille à la situation spectatorielle dans laquelle il se trouve et à sa place de spectateur, destinataire de cette adresse.

Les fans des films de franchises sont souvent engagés dans ce jeu de manière plus consciente. Ils restent alertes au contenu de l'image et celui de la situation filmique. Ils en scrutent les détails, parfois au détriment de ce qui se passe, à la recherche de ces petites références discrètes. Car, ils savent que toutes les allusions, qu'elles soient cachées ou mises en avant, peuvent avoir une fonction autre que ludique. En effet, il est courant dans les films de franchise et particulièrement les Marvel, de

placer des éléments d'apparence insignifiants qui peuvent, par le biais de l'allusion, annoncer une certaine direction dans la progression des événements, ou ajouter un éclaircissement sur le parcours d'un personnage. Dès lors, ils tentent de maintenir un certain niveau de vigilance qui leur permettrait d'avoir à long terme une meilleure compréhension de l'histoire générale de l'univers du film et de son développement. Dans le cas de ces spectateurs, l'état d'éveil est doublement soutenu. Dans un premier temps par l'effet des allusions répétées qui le tirent de son bref état d'immersion narrative ; dans un second temps par sa vigilance et son investigation permanente du contenu filmique.

Ces différentes allusions sont monnaies courantes dans les films post-modernes. Cependant, *Avengers : end game* se démarque en amenant celle-ci à un niveau supérieur. Effectivement, à multiples reprises, lors des différents voyages dans le temps, le film ne se limite plus à faire allusion à ceux qui lui ont précédés. Il en intègre les images. Par exemple, à 01 : 07 : 15 l'observateur voit un plan large d'une ville identifié par du texte en gras et en majuscule comme étant New York en 2012. C'est le lieu et la date de l'action du premier *The Avengers* de Joss Whedon. À ce plan, succèdent deux autres, « empruntés » à ce premier volet, dont le plan iconique comprenant un travelling circulaire autour des Avengers rassemblés avant l'action.

Ce procédé relevant d'une forme d'auto-citation²³⁴ va se répéter à plusieurs reprises, soit en reprenant comme ici le plan à l'identique, ou en proposant à partir d'un autre angle de vue, une action déjà perçue dans

²³⁴ Le film ne se cite pas vraiment lui-même. Il cite la saga à laquelle il appartient, tout en se positionnant comme une continuité des films précédents. Il se cite comme monde diégétique continu dans le temps depuis le premier *Avengers*.

l'un des nombreux films cités. Par ce recyclage de plans et de situations ; le film s'adresse spécifiquement à l'observateur qui connaît l'univers Marvel. Il le pousse à la remémoration des opus précédents et avec eux le souvenir de l'expérience de leur visionnement. En effet, 2012 n'est pas seulement la date de l'action du film, c'est également l'année de sa sortie. Bien que facultatives à la compréhension de l'histoire, ces références servent à bâtir une relation à l'observateur, qui puise dans un vécu qui déborde la salle et le moment de la projection. Un vécu nourri par le sentiment d'attente de la sortie des film, nourri par l'impact des innombrables images de campagnes publicitaires dans la vie de tous les jours. Or, prendre le temps de rediffuser ces quelques plans, c'est donner à l'observateur le temps de se remémorer l'ensemble de ces expériences, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur de la salle ; et peut être même de réaliser le temps parcourus entre les deux films.

Sur un versant moins direct mais tout aussi efficace, le film prend une minute à 58 : 30 pour placer une scène de discussion légère à propos du voyage dans le temps. Dans cette scène de préparation pour le test de la machine à remonter le temps, le personnage de Rhodes, alias « War Machine » s'interroge sur l'utilisation que les Avengers peuvent en faire. Il demande : « Si on peut faire ça, vous savez... revenir dans le temps. Pourquoi nous ne retrouvons pas bébé Thanos ? Et vous savez... »²³⁵ Puis d'un geste des mains, il signifie de le tuer. Le débat est alors lancé entre lui et le personnage du docteur Banner alias The Hulk. Ce dernier se pose comme référence scientifique dans la situation et essaye de proposer une réponse aux interrogations de Rhodes. Il est cependant interrompu par des

²³⁵ « If we can do this, you know... Go back in time, why don't we just find baby Thanos? You know and... » Anthony et Joe Russo, *Avengers: end game*, 2019.

interventions ponctuelles et périphériques des autres personnages présents tels que Scott alias Ant-man, Clint alias the Hawkeye et Nebula.

Plus qu'un ressort comique, il s'agit là d'une adresse au spectateur. C'est une allusion aux discussions de fans qui ont souvent lieu après le visionnement des films relevant du même thème. Le film lui montre qu'il connaît et intègre la culture et les pratiques de ses fans. Il fait référence à des œuvres populaires de science-fiction. Il se positionne à travers l'argumentaire de Banner dans la discussion, souvent polémique, de la logique du voyage dans le temps. À sa manière cette scène participe, aussi, à rapprocher la réalité du film de celle du spectateur. Bien que moins directe que la reprise des plans qui fonctionnent comme déclencheur mémoriel, elle contribue néanmoins à ce que la salle de projection devienne un lieu de retrouvailles entre les personnages du film et le spectateur. Ce genre de moment peut alors être vécu comme une sorte de réunion amicale et non comme s'inscrivant dans une narration. D'ailleurs dans ce genre de situation, la 3DS permet, à travers le relief stéréoscopique de donner une matérialité palpable aux personnages, appuyant leur existence dans l'espace de la salle. Puis grâce à leur proximité, elle renforce le sentiment de présence de l'observateur à leurs côtés. Il peut alors être à l'écoute de la discussion alerte peut être même critique face aux arguments des uns et des autres.

Ainsi, si le film ne vise pas à hypnotiser le spectateur, c'est parce qu'en le maintenant éveillé, il peut l'inviter à inclure, à sa guise, son expérience personnelle à la construction du monde du film. D'ailleurs cette stratégie porte souvent ses fruits. Effectivement les spectateurs des films du corpus principal sont en général très participatifs durant les projections. Ou pour reprendre les termes de Metz, ils forment un public

de type « intervenant »²³⁶. J'ai personnellement été étonnée le jour de la projection de *Avengers : end game* par le degré d'effervescence de la salle et son interaction avec le film. Le cas qui m'a le plus marqué intervient à 02 : 18 : 22 du film. Dans cette scène, tous les personnages principaux des films Marvel des neuf années précédentes, arrivent sur le champ de bataille. Une suite de plan énumère et rassemble tous ces personnages dans un même champs de bataille. La série de plan se termine avec celui du personnage de Captain America prononçant la réplique mythique : « Avengers ... assemble ». Attendue depuis le tout premier *The Avengers* de 2012, la phrase provoque l'effervescence de la salle. Les spectateurs se sont mis à crier, acclamer les images du film. Ils ont levé les bras et applaudi pendant les instants qui ont suivi la charge de l'ennemi. Cette décharge motrice du public, comme l'explique Metz :

Elle (la dépense d'énergie musculaire) n'indique pas forcément que le public se soit un peu plus avancé dans la voix de l'illusion. Ou plutôt, on peut y voir une de ces conduites intrinsèquement ambivalentes dans lesquels un acte unique, doublement ancrée, exprime d'un seul coup des tendances virtuellement contraires.²³⁷

Or, comme ce genre de film mise à ancrer l'observateur à la fois dans le monde du diégétique et celui de la réalité extérieure, il n'est plus étonnant d'y observer plus fréquemment des décharges motrices chez le public. Le film maintient l'observateur dans un état ambivalent entre l'immersion et la veille. Celui-ci s'éveille ponctuellement tout au long du film, mais moins pour sortir du spectacle que pour participer plus activement.

²³⁶ Christian Metz, *Le Signifiant imaginaire. Psychanalyse et cinéma*, op. cit., p. 125.

²³⁷ *Ibid.*, p. 124.

Cet état de conscience permet ainsi de mettre en évidence que la posture physique du public de type intervenant n'est pas celle de l'état de sous motricité. L'observateur n'est ni dérobé, ni silencieux, encore moins immobile. Il est dans une posture active, voire réactive où le corps applaudit et encourage les images du film. Il sursaute, se recroqueville sur lui-même lorsque des objets jaillissent soudainement de l'écran et réagit physiquement à ce qui s'y passe.

Il est notamment intéressant de souligner que le double ancrage évoqué précédemment n'opère pas seulement au niveau de l'adresse introduite par des éléments du récit, mais également par la forme 3DS. En effet, selon Ross :

Dans la production de coordonnées spatiales illusoires, tous les films 3D demandent aux spectateurs d'osciller dans des processus tactiles continus d'ici et là : sentir les aspects matériels du film et simultanément, la manière dont il n'est ni solide ni saisissable.²³⁸

C'est-à-dire que l'illusion optique produite par l'appareil de base du cinéma 3DS implique elle aussi une posture spectatorielle dédoublée. Il s'agit d'un double ancrage perceptif dans la réalité et l'image 3DS dans lequel l'observateur oscille entre la croyance et l'incrédulité vis-à-vis de la réalité de l'image. Autrement dit, dans la position de visionnement incarné, le corps et l'esprit de l'observateur sont respectivement engagés dans un état double. Une double présence qui s'apparenterait à une extension de la notion de double conscience tel qu'elle est formulée par Edgar Morin : « (...) ce phénomène étonnant où l'illusion de réalité est

²³⁸ « In the production of illusionary spatial coordinates, all 3D films ask viewers to oscillate in ongoing tactile processes of here and there: sensing the material aspects of the film and simultaneously, the way in which it is not solid or graspable ». Myriam Ross, *3D Cinema: Optical Illusions and Tactile Experiences*, op. cit., p. 41.

inséparable de la conscience qu'elle est réellement une illusion, sans pourtant que cette conscience tue le sentiment de réalité ».²³⁹

Dans le cas de la double présence, l'illusion de la présence de l'observateur au contact avec le monde du film est inséparable de la conscience qu'elle l'est réellement une illusion. Ici aussi, la conscience de l'illusion ne tue pas le sentiment de présence. Bien au contraire, elle participe à l'aménagement d'une zone de participation spectatorielle.

N'est-ce pas là un éclairage différent sur ce qu'on a déjà vu avec le phénomène du corps virtuel ? Cette double présence ne s'apparente-t-elle pas finalement à la présence simultanée des deux corps réel et virtuel durant la projection ? Le film les prend tous deux en compte. Il mobilise le corps virtuel pour en faire le lieu de l'expérience filmique. De même, il reconnaît l'existence du corps réel, ses expériences passées vécues en dedans et en dehors de la salle de projection. Il crée ainsi, au sein même du corps de l'observateur, un pont entre l'expérience filmique et l'expérience réelle. On pourrait alors schématiser l'état d'éveil comme le résultat de l'oscillation d'une rive à l'autre.

Pour le deuxième cas d'étude, je reviens à la séquence d'ouverture de *Gravity*. Entre 08 : 25 et 09 : 53, quelques instants avant l'annonce de l'arrivée du nuage de débris, mais après la pause contemplative face au magnifique paysage de la terre depuis l'espace. À ce moment du film, l'observateur est déjà installé dans la situation générale et les sensations de flottement sont présentes. Le plan continue et par un mouvement fluide, les protagonistes reviennent dans le champ. La valeur s'élargit

²³⁹ Edgar Morin, *Le cinéma ou l'homme imaginaire. Essai d'anthropologie sociologique*, Paris, Minuit, 2013, p. XII.

progressivement du plan rapproché poitrine à un plan moyen incluant toute l'équipe, la navette spatiale en arrière-plan.

Ce passage relativement long, où il ne se passe rien de nouveau, est montré dans une boîte narrative profonde avec une profondeur de champ maximal. De la zone en jaillissement jusqu'au fond de la zone creuse, tout est net. L'observateur peut clairement voir l'avant-plan, comprenant le télescope, sur lequel s'affaire le Dr Ryan, le personnage de Kowalski, en pied dont le costume de cosmonaute contient un grand nombre de détail, la navette spatiale ainsi que le troisième personnage qui y est accroché. Celui-ci continue à se mouvoir au fur et à mesure que la navette prend de la place dans l'image. Enfin en notera également dans la zone de netteté le ciel étoilé dans le fond de la boîte narrative.

Durant cette portion du plan, Kowalski se met à raconter une autre de ses anecdotes. On observe ici l'a-causalité de la narration. Le moment s'apparente à une forme de pause dans le récit, dont le rôle est avant tout de laisser l'observateur profiter de l'effet de l'environnement simulé pour lui. Durant ce moment l'observateur est exposé à une accumulation d'éléments visuels. L'excès de visualité et l'excès stéréoscopique submergent son attention.

Très peu pris sous l'emprise narrative, mais ne pouvant pas tout scruter, l'observateur se trouve dans une position active où il est amené à choisir quoi regarder. En exerçant sa liberté de promener son regard dans l'espace filmique selon son bon vouloir, il est maintenu dans un état d'éveil où il est encouragé à l'exploration.

Au niveau de la bande-son, le parti pris dès le début du film restreint les sources sonores à seulement deux alternatives : la musique de fosse et les échanges radios entre les différents interlocuteurs. Ce parti pris permet

d'accorder à l'observateur une place particulière, qui lui confère une position quasi équivalente à celle des autres personnages, face au développement des événements et surtout dans leur rapport sonore à l'espace.

Aussi il contribue à nourrir l'ambiguïté des limites entre l'espace réel et l'espace filmique. Enfin, le recours à un dispositif de transmission libère le regard. En mettant toutes les discussions sur un même plan sonore, toute spatialité communiquée par le son est abolie. L'observateur entend tout. Il est auditivement dans une position de maîtrise. Toute son attention peut être focalisée sur l'exploration visuelle de l'espace, sans être détournée par la recherche de la provenance des sons.

À travers ce passage, on constate que le film permet à la fois à l'observateur d'être dans un état d'éveil et d'activité tout en l'immergeant dans un contexte épais de sensations. J'ai évoqué précédemment d'une bulle spatio-temporelle créée de toute pièce, dans laquelle il est invité à faire une expérience particulière. C'est bien le cas ici.

Cet exemple permet de voir que l'état d'éveil n'est pas en contradiction avec celui d'immersion reposant essentiellement sur la mise en phase énergétique, bien au contraire. Car, pour en revenir à Anzieu, les sensations donnent des renseignements sur le corps et la conscience de ressentir. Le sujet est y réceptif et en prend progressivement connaissance. Cette conscience de ressentir se maintient tout au long de l'expérience sensorielle et maintient sa présence dans l'instant présent. Elle permet ainsi de laisser une marge de liberté de manœuvre à l'esprit de l'observateur pour opérer un certain nombre de choix. Toutefois une précision s'impose quant à l'état d'esprit dans laquelle est placé l'observateur pour exercer ses choix.

En effet, si le film use de multiples ressorts pour inclure l'observateur dans la situation filmique, il ne le fait pas de manière neutre. Par les plans longs et les mouvements de caméra fluides, la mise en scène provoque chez l'observateur des sensations de flottement et de vertige relatives à l'expérience de l'espace dépourvue de gravité. En sollicitant l'édification du corps virtuel, elle le rend ainsi corporellement présent dans l'espace filmique. Le point de vue sonore le place dans un rapport d'horizontalité avec les autres personnages. Bien que se sachant à l'abri, la position incarnée de co-présence avec l'espace du film l'amène à se sentir vulnérable, au même titre que les personnages à ses côtés. Et enfin grâce aux petites histoires de Kowalski, le film diffuse un semblant d'inquiétude sur un ton de légèreté.

Dès lors l'observateur est inclu dans l'ensemble de la situation, dans un état d'esprit similaire aux personnages. Il n'est pas véritablement lui à l'instant t de la projection, où il est confortablement installé. Il est lui à l'instant T du film dans l'état d'esprit mis en place par ce dernier. D'ailleurs, le caractère isochrone des deux temporalités, filmique et réel, participe lui aussi à créer une équivalence entre l'expérience des personnages et celle de l'observateur ; et maintenir ainsi l'état de tension de ce dernier qu'on pourrait assimiler à celui du calme avant la tempête. Dès lors, bien que l'on réagît tous différemment aux situations de stress, il est évident que les choix opérés dans un état de calme diffèrent de ceux qui relèvent d'un état de potentiel danger. Il ne faut donc pas voir dans cette position de visionnement une posture libre de toute emprise.

L'observateur n'y est certes pas aliéné et heureux²⁴⁰ tel que le décrit Metz dans le film de fiction. Mais il est largement dirigé vers une attitude

²⁴⁰ Christian Metz, *Le Signifiant imaginaire. Psychanalyse et cinéma*, op. cit., p. 119.

spécifique, un ressenti particulier dans lequel il va expérimenter la situation filmique proposée. Celle-ci est en lien avec plusieurs facteurs : l'adresse directe affichée par les films, l'état d'éveil dans lequel il est maintenu, sans oublier la (ré)activité de sa posture physique.

Tout cela prédispose l'observateur à une attitude générale qu'on pourrait décrire comme participative. En effet, étant présent et dans une relation de confrontation exhibitionniste avec le spectacle, il est loin d'être étranger à lui-même. Par cette présence et cet éveil, il est en posture d'agir et de participer que cela soit sur le modèle du public de type « intervenant » ou encore en s'engageant dans une forme de réflexivité avec le film. Il joue le jeu des regards croisés, de l'adresse et de la réception. Il participe en s'incluant dans le spectacle.

Ensuite cette attitude générale est redirigée par le contenu filmique vers une attitude plus spécifique. Elle peut être ludique, comme on a pu le voir dans le cas des films de la franchise Marvel, ou encore tendue et nerveuse, comme dans l'exemple précédent. Elle peut être dirigée vers l'envie d'exploration, je pense notamment à *Cave of forgotten dreams*. Elle vient alors teinter l'expérience corporelle et participe à forger ou même transformer les représentations que l'observateur peut avoir.

Dans le cas de *Gravity*, l'expérience que propose le film intervient sur celle qu'on pourrait avoir de l'espace stellaire. Dans un premier temps, il renvoie à une représentation assez positive de ce lieu. Les premières minutes associent l'expérience de l'espace à celle de l'apesanteur et du positionnement corps dans l'infinité de l'univers. Les sensations de flottement tendent à susciter l'intérêt, la curiosité, voire l'émerveillement. De la même manière le vaste étendu du ciel stellaire tend à susciter une émotion poignante et le plaisir esthétique qu'on retrouve dans la

contemplation des grands paysages naturels. Ainsi cet espace est initialement vécu comme le lieu d'expériences extraordinaires propices à l'évasion et l'exploration.

Puis, intervient le nuage de débris. À partir de cet incident, le film renvoie brutalement l'observateur à la nature hostile de l'espace. L'expérience de l'apesanteur et la sensation de flottement qui lui correspond sont mises en lien avec la difficulté, voire l'impossibilité de contrôler les déplacements du corps menacé par la dérive dans l'espace infini. L'effet de cette infinité s'actualise et se révèle comme une puissante cause du sublime. L'observateur est pris dans une situation angoissante dans laquelle l'expérience de l'espace n'a plus rien de merveilleux ou de plaisant. Il est exposé au caractère dangereux et inhospitalier de ce lieu. La situation filmique l'amène à partir de sa propre expérience à se rendre compte de l'impossibilité de la vie dans l'espace. Plus loin, en faisant du retour sur terre la seule issue viable possible, le film semble infuser l'idée qu'il n'y a pas d'alternative possible à la planète. Elle est le seul écosystème habitable à portée de main.

Ainsi, en agissant sur les représentations de l'observateur à partir de l'expérience spectatorielle, le contenu filmique communique en ayant recours au contact direct. Comme dans les débuts de la vie psychique, la posture de visionnement du dispositif du cinéma des attractions fonctionne à partir d'états de sensualité tel que les conçoit Cupa :

(...) les expériences tactiles sont transformées en « représentations de base sur le fond desquelles des systèmes de correspondances intersensorielles peuvent s'établir, d'abord à un niveau figuratif qui

maintient une référence symbolique au contact et au toucher, puis à un niveau purement abstrait dégagé de cette référence » (...) ²⁴¹

Autrement dit, le type de réceptivité de la position incarnée reposerait en grande partie sur le corps et sa perception. Les yeux en sont la porte d'entrée. Ils activent un florilège de sensations haptiques qui renvoient à la fois aux limites du corps et l'impact de l'environnement extérieur. Ce type de réceptivité permet au film de prendre corps comme expérience, mais aussi de faire sens. Contrairement au type de réceptivité de la position de visionnement du dispositif fictionnel, qui se caractérise par une indifférenciation entre les limites du corps et celle du monde extérieur, privilégiant notamment une hyper affectivité, l'identification secondaire et la mise en phase narrative.

Dans ce cas, la présence quasi permanente du corps et sa réceptivité aux différentes sensations stimulées par le film entretiennent la domination de l'identification primaire, la mise en phase énergétique et le caractère direct et individuel de l'expérience spectatorielle. Or, cette expérience, comparée à celle du film de fiction, ne semble pas médiatiser. Fonctionnant sur le contact direct du corps et des stimuli sonores et lumineux, elle aurait une structure duelle marquant l'absence d'un tiers symbolisant, un savoir partagé entre les deux autres pôles de la communication, qui sont l'actant réalisateur et l'actant lecteur qui permettrait la production de sens. Et pourtant comme on vient de le voir plus haut, cette production reste possible, pour peu que l'on change de paradigme et qu'on se réfère au dispositif du cinéma des attractions.

²⁴¹ Dominique Cupa, « Une topologie de la sensualité : le Moi-peau », *op. cit.*, p. 94. Dans p. 95 il cite Didier Anzieu, *Le Moi-Peau*, Paris, Dunod, 1985.

Dans ce dispositif, la communication filmique ne repose pas exclusivement sur la fictionnalisation, mais elle est largement prise en charge par la stimulation énergétique. Dans ce cadre, l'appareil de base, la forme filmique et la position de visionnement incarné fonctionnent non seulement en adéquation avec le positionnement de l'espace de communication placé du côté de la salle. Ils fonctionnent aussi selon un langage cinématographique que Sobchack avait décrit comme omniprésent, primaire et incarné qui précède et fonde les significations secondaires d'une communication plus discrète, systématique et moins « sauvage »²⁴². Autrement dit, qui précède et fonde la communication fictionnelle. Pour reprendre encore Sobchack, dans ce langage, le film est un acte de vision qui se fait voir, un acte d'audition qui se fait entendre, un acte de mouvement physique et réfléchi qui se fait sentir et comprendre de manière réflexive. Il est exprimé visiblement et auditivement devant nous et l'activité de voir, d'entendre et de bouger du film signifie. Il est une expression de l'expérience par l'expérience.

C'est principalement sur ce modèle que les films du corpus principal signifient. On y trouve donc non seulement production de sens mais également une communication qui, grâce aux possibilités offertes par l'appareil de base, comportant une structure ternaire. Les trois pôles de cette communication sont : l'actant réalisateur, l'actant lecteur et le savoir partagé, qui dans ce cas est directement issu de l'expérience et il est exprimé par elle.

Pour mieux comprendre cette idée, prenons un exemple. Dans *Jack the giant slayer*, la sensation de gigantisme est une expression de

²⁴² Vivian Sobchack, *The Address of the Eye. A Phenomenology of Film Experience*, op. cit., p. 3-4.

l'expérience d'une copropriété différente expérimentée par l'observateur dans son propre corps. Dans ce cas précis, le savoir partagé est celui de l'expérience de la copropriété de l'échelle humaine. Celui-ci permet d'identifier la sensation de gigantisme comme l'expression d'une échelle différente et d'apprécier l'écart entre les deux points de vue corporels.

Ainsi, on voit bien qu'en suivant la proposition de Kessler et de Gunning, et en appréhendant les films comme un texte dont la signification dérive d'un processus complexe d'interaction du film avec les spectateurs et les institutions, on arrive à ouvrir ce qui semblait être des voies inexplorables par les outils théoriques habituels. Cela a certes nécessité l'ébauche de la description de la configuration du dispositif du cinéma des attractions. Toutefois, il me semble que même dans son état actuel, cette définition présente un grand nombre d'éléments fonctionnels qui ont permis de mettre en lumière le fonctionnant interne, mais aussi global des films du cinéma 3DS post-modernes.

Conclusion troisième chapitre

Après l'étude de l'appareil de base et celle de la forme filmique, il a été important, dans ce troisième et dernier chapitre, de trouver l'opérateur théorique qui allait permettre de mettre en lien ces deux piliers et en même temps éclairer la position de visionnement de l'expérience spectatorielle de cinéma stéréoscopique. Pour y arriver, le retour aux origines du cinéma a été indispensable. En effet, cela a permis dans un premier temps de remettre en perspective deux approches de la forme filmique, par extension deux conceptions du cinéma ; et ainsi replacer les films du corpus principal vis-à-vis de celles-ci. Dans un second temps, cela a permis l'accès à un ensemble de réflexions et de notions qui jettent une lumière nouvelle sur l'objet de cette étude. Ainsi, il a été possible de trouver l'opérateur théorique nécessaire pour continuer à approfondir cette recherche, dans la discussion académique sur les origines de la création filmique.

Considérer le cinéma des attractions, comme le proposait Kessler, en tant que dispositif, a conduit à identifier un cadre de réflexion à l'intérieur duquel il a été possible de mettre en relation l'appareil de base et le contenu filmique. Bien qu'il a fallu avancé progressivement dans la

description de ce dispositif pour pouvoir s'en servir, grâce à Gunning et Kessler, la méthode pour y arriver était déjà tracée. Ainsi il a été possible de recueillir les conclusions des deux parties précédentes, concernant notamment, les effet et condition de l'appareil de base, le mode d'adresse et de représentation des films du corpus principal, pour les mettre à disposition de ce travail de définition. Cela a notamment souligné l'importance du contexte de visionnement de ces films, aussi bien pour la description du dispositif mais aussi celle de la position de visionneuse à laquelle ils invitent.

Par la suite, il a fallu entreprendre l'exploration de la pratique culturelle du cinéma 3DS post-moderne et la replacer dans la complexité de son contexte institutionnel. Ici encore, ce sont les notions liées à l'étude de la cinématographie-attraction qui ont été salutaires pour se frayer un chemin dans cette complexité.

Effectivement, le recours à la notion de série culturelle de l'attraction a amené à constater que le cinéma 3DS post-moderne appartient à la fois au paradigme culturel de fête foraine et celui du cinéma institutionnel. Il a également permis de voir comment l'attraction a infiltré l'institution cinématographique pour en devenir une composante importante. De même, en retraçant le parcours de l'appareil de base du cinéma 3DS d'un paradigme culturel à un autre, on a constaté que sa circulation a construit des passerelles entre des pratiques culturelles différentes. Elle a notamment relié la pratique des film 3DS post-modernes à celle des parcs d'attractions, la faisant déborder des limites du cadre du cinéma institutionnel.

Ensuite, on a pu voir que ce débordement n'est pas sans conséquence. L'apparition de la série culturelle de l'attraction dans le

paradigme du cinéma s'accompagne de celle d'une forme de rejet de ces films. On a pu alors proposer une explication à ce rejet. Celui-ci résiderait dans la désynchronisation des deux machines interne et externe de l'institution du cinéma. Cette désynchronisation empêcherait un certain public d'apprécier, voire de comprendre les films du cinéma des attractions. Elle serait surtout l'un des symptômes de la transformation de l'institution cinématographique. En ayant recours aux notions de cinéma éclaté et d'anima, on a pu exposer les aspects de cette transformation. Cela a permis de mettre en avant le contexte actuel d'hybridation hypermédial dans lequel évolue le cinéma 3DS post-moderne. Celui-ci se caractérise par la multiplication des technologies de restitution des images et sons, et ne permet plus de considérer le cinéma tel un bloc monolithique.

Dès lors, le recours à la notion d'anima élargit le regard sur l'objet cinéma et invite à le penser à partir de l'image en mouvement. Par ce changement d'approche, on constate l'étendue de cette transformation. Le cinéma est en voie de devenir une entité moins autonome, moins isolé dans le paysage institutionnel. La salle de projection n'est plus qu'un écran de plus sur lequel les productions se suivent mais ne se ressemblent plus. Ce changement d'approche révèle également la multiplication des modalités de consommation de l'image en mouvement au sein du cinéma éclaté et place le cinéma 3DS parmi elles. Cette vision élargie a donc permis de préciser le cadre institutionnel dans lequel se place la position spectatorielle qu'on cherchait à étudier.

Enfin, en dernière partie de ce travail il restait à isoler les différentes caractéristiques de cette position en se reposant à la fois sur le travail de Kessler, de Baudry et de Metz. En naviguant entre les particularités du cinéma des attractions, des notions de la théorie du dispositif et ceux de la psychanalyse, il était question de montrer que les désirs inconscients à la

base de la position de visionnement du cinéma des attractions reposent sur la pulsion d'attachement. Aussi, en ayant recours à l'analyse de film, il s'agissait de montrer que cette position est une position incarnée, dans laquelle l'observateur est en état d'éveil. Sa posture physique est réactive, son attitude est participative et il se trouve dans un type de réceptivité qui s'apparente à un état de sensualité où le corps est omniprésent et ses sensations sont à la base d'une nouvelle forme de communication filmique.

Pour finir, appréhender le cinéma des attractions en tant que dispositif a non seulement permis de proposer une formulation de la description de sa configuration. Mais cela a surtout permis de rendre compte d'une approche de l'analyse de la forme filmique et particulièrement la forme stéréoscopique qui inclut les sensations corporelles simulées par le film.

Bien qu'elle puisse soulever quelques problématiques, cette approche a, à mon sens, le mérite de prendre en considération la réorganisation du fonctionnement de communication filmique qui ne repose plus sur narration mais s'appuie de plus en plus sur l'observateur, son expérience et ses sensations.

Conclusion générale

Partie d'un questionnaire sur l'apport de la stéréoscopie au cinéma, cette recherche a progressivement pris la forme d'une étude de dispositif. Le premier objectif, montrer que la stéréoscopie représentait bien un apport spécifique au cinéma, avait nécessité l'étude de l'appareil de base et celle de la forme filmique du cinéma 3DS. Le résultat obtenu indiqua l'existence d'une nouvelle position ; dès lors, il ne restait plus qu'à interroger le contexte institutionnel dans lequel cette position prenait forme pour aboutir à la définition d'un dispositif.

Alors qu'il n'était pas visé dans le projet initial de cette recherche, cet aboutissement en est la conséquence inévitable. En effet, il a fallu mobiliser des notions de la théorie du dispositif pour pouvoir isoler les composantes techniques et formelles et les étudier ; dans un premier temps séparément, puis en les mettant en relation.

L'étude du fonctionnement de l'appareil de base du cinéma 3DS a permis de rassembler des notions qui permettent de mieux examiner les conditions qu'il produit. Je pense notamment à certaines, qui existaient déjà dans le jargon technique, telle que la boîte narrative, la boîte scénique,

le plan de fusion ou encore la fenêtre, qui permettent de rendre compte de la composition de l'image 3DS dans l'espace.

Également des notions plus théoriques, comme celle d'observateur de Crary et celle d'échelle de proxémie proposé par Garnier, qui fait intervenir le corps de l'observateur et son rapport à son environnement. Enfin, je pense à la notion inédite d'espace stéréoscopique ambigu, dont la définition résulte de la confrontation des notions de champ et de hors champ monoscopiques à la réalité de la forme de l'image 3DS ; qui sera à mon sens utile à la compréhension du fonctionnement de l'espace de communication, lorsqu'il se positionne du côté de l'observateur.

Cette étude de l'appareil de base a également permis de distinguer la structure et les capacités du cinéma 3DS, de ceux du cinéma 2D et de rendre compte que la participation corporelle n'est pas un nouvel apport. En effet, Sobchack parlait déjà d'expression de l'expérience par l'expérience au sein du cinéma monoscopique. Marks avait déjà étudié le potentiel haptique de certains films qui n'avaient pas recours à la technique stéréoscopique. Ces travaux ont constitué un socle sur lequel s'est appuyée l'étude de la participation corporelle au cinéma. Ils ont contribué à différencier les sensations procurées par l'image en mouvement et celles procurées par la forme stéréoscopique. Cela a mené à en déduire que la stéréoscopie n'introduisait pas la participation corporelle au cinéma, mais l'intensifiait en produisant des stimuli binoculaires objectifs et quantifiables. Or, ces stimuli relèvent d'un rapport au spectateur diamétralement opposé à celui entretenu avec le film de fiction.

Dès lors, tant qu'on se positionne dans le dispositif du cinéma de fiction, il est difficile d'étudier la forme filmique stéréoscopique et d'y

trouver du sens. Puisque celle-ci s'adresse avant tout au corps de l'observateur, pour créer ou transformer des représentations, à partir desquelles elle fait sens, au lieu de recourir directement à ses représentations. Ainsi, le recours au dispositif du cinéma d'attraction était une étape décisive pour procéder à ce changement d'approche ; qui allait rendre possible l'étude de la forme stéréoscopique, mais aussi celle de tous les films qui fonctionnent selon le mode énergétique et qui placent leur espace de communication du côté de celui du spectateur, comme cela peut être le cas des films post-modernes monoscopiques et ceux de la cinématographie-attraction.

D'ailleurs, au moment où cette recherche se termine, beaucoup de chose ont changé. Bien que la sortie d'Avatar 2 soit prévue pour le 14 décembre 2022 en France, que trois autres opus soient annoncés, que les projecteur 3DS continuent à être produits et commercialisés et des versions 3DS de films continuent à être éditées des Blu-ray ; la production et la commercialisation des téléviseurs 3DS s'est interrompue. L'exploitation en salle des films 3DS s'est considérablement réduite jusqu'à quasiment disparaître. En France, les salles UGC ne proposent plus de projection 3DS. Seuls les cinémas Pathé proposent de manière exceptionnelle les versions 3DS de certains films, comme cela a pu être le cas pour *Dune* de Denis Villeneuve, en 2021. Ils avaient en effet investi dans la technologie 4DX à la place.

Ainsi, alors que l'installation définitive de la 3DS au cinéma reste fort incertaine, son étude a tout de même permis, grâce à la prise en main du dispositif du cinéma des attractions, de montrer qu'elle n'est pas un phénomène isolé. Sa pratique culturelle fait partie d'un spectre composé de multiples modes de consommation de l'image animée, qui fonctionnent

sur les mêmes tendances générales de ce dispositif et qui pourraient à leur tour bénéficier des éclaircissements auxquels cette recherche a abouti.

D'un autre côté, la définition de ce dispositif marque un point de départ pour de nombreuses pistes d'exploration. Parmi elles, l'élaboration autour de la notion de sous-dispositif. Elle permettrait de proposer une organisation qui donnerait plus de lisibilité à la multiplication des appareils de base et à l'élargissement de l'institution. Se pose alors la question de ce qui permettrait de déterminer les limites d'un sous-dispositif. Est-ce que la variation de l'appareil de base suffirait pour y arriver ? La notion de sous-dispositif peut-elle être invoquée en dehors des cas où il est question de la consommation d'un même film au moyen de différents appareils de base ?

Aussi, une autre piste à approfondir serait celle des désirs inconscients qui articulent le positionnement de visionnement et la forme filmique du dispositif du cinéma des attractions. Il serait à mon sens important d'explorer davantage la place de la pulsion d'attachement, dans ce cinéma. Car, lors de mes lectures, je n'ai pu m'empêcher de constater la résonance des réflexions sur la notion du moi-peau, sur la pulsion d'attachement d'Anzieu et aussi celles sur les objets transitionnels et l'air transitionnelle de Winnicott, avec ce qui est en jeu dans les films du corpus principal.

De la même manière, l'utilisation, dans ce dispositif, de la capacité de la forme filmique à opérer en tant que stimuli objectif, pour produire du sens, en simulant des sensations subjectives, appelle plus que jamais au recours aux sciences cognitives. L'approche empirique de ce champ de recherche conviendrait à la nature quantifiable de ces stimuli. Les résultats qui pourraient en découler, mis en lien avec ceux du

questionnement sur les désirs inconscients, pourraient ouvrir de nouvelles voies jusque-là inexplorées.

Une application approfondie de ces théories au cinéma requiert une importante maîtrise des bases de ces disciplines que je ne pouvais acquérir pendant l'élaboration de ce travail. Cela reste toutefois une tâche à laquelle j'ambitionne. Car, je suis convaincue qu'une telle entreprise permettrait d'accéder à une meilleure compréhension de ce qui se joue dans le cinéma des attractions, et plus particulièrement dans cette phase que traverse l'institution du cinéma éclaté.

De même, il serait intéressant d'interroger d'un point de vue sociologique le retour du dispositif du cinéma des attractions. Qu'est-ce que les entre-deux siècles XIX^e/XX^e et XX^e/XXI^e ont de commun, qui rend populaire cette forme de divertissement qui interpelle sur le corps ? Qu'est-ce que ce type de divertissement et de communication basés sur les sensations disent sur l'état de nos sociétés et celui de l'être au monde aujourd'hui ? Le recours à des appareils qui permettent l'expérience d'autre copropriété ne questionne-t-elle pas le rapport au corps vécu et à ses limites ? Dans un contexte où les champs du savoir scientifique s'étendent dans l'infiniment grand de l'espace stellaire et l'infiniment petit de celui de la mécanique quantique, le corps humain, incapable d'une part de faire l'expérience de ces distances et de l'autre d'appréhender ces échelles, ne se positionne-t-il pas comme obstacle à faire face aux prochains défis ? Peut-on voir dans les effets de nanisme et de gigantisme, au sein du cinéma 3DS, une expression du désir de dépassement des limites du corps ?

Alors que j'entame les dernières lignes de ce travail, les questions ne cessent de se multiplier. Elles convoquent de multiples disciplines et

champs de recherche. Certaines invitent à se focaliser au plus près de ce qui fait le cinéma dans sa forme plurielle. D'autres au contraire invitent à prendre du recul et à questionner ce qu'il peut nous apprendre sur le monde qui nous entoure.

Cependant, ce que je retiens de ce travail, c'est qu'il ne faut pas se restreindre à une approche ou à l'autre, et qu'il est essentiel d'inclure le processus complexe des interactions entre le cinéma et le monde qui le fabrique. Cela exige du temps pour acquérir du savoir, pour faire des expériences de spectateur, mais aussi des expériences du monde. Cela nécessite du temps pour assimiler et élaborer ce savoir et ces expériences en une réflexion construite. Cela nécessite l'humilité de questionner ses réflexions et le courage de les mettre à l'épreuve.

Bibliographie

Cinéma des attractions

Chateau Dominique, Jost François et Lefebvre Martin, *Eisenstein. L'ancien et le nouveau*, Paris, Publications de la Sorbonne, 2001.

Kessler Frank, « La cinématographie comme dispositif (du) spectaculaire », *Cinemas. Revue d'études cinématographiques*, vol. 14, n° 1, 2003, p. 21-34.

Gaudreault André, Malthête Jacques et Méliès Georges, *Cinéma et attraction. Pour une nouvelle histoire du cinématographe*, Paris, Éditions CNRS, 2008.

Goudreault André et Le Forestier Laurent (dirs.), *Méliès, carrefour des attractions. Suivi de Correspondance de Georges Méliès (1904-1937)*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, 2019

Gunning Tom, « Le Cinéma d'attraction : le film des premiers temps, son spectateur, et l'avant-garde », traduit par Franck Le Gac, 1895. *Revue de l'association française de recherche sur l'histoire du cinéma*, n° 50, 15 décembre 2006, p. 55-65.

Le Forestier Laurent, « Le point de vue du monsieur de L'Orchestre. L'exhibition de vues cinématographiques au Théâtre Robert-Houdin durant "l'époque Méliès" », dans André Goudreault et Laurent Le Forestier (dirs.), *Méliès, carrefour des attractions : Suivi de Correspondance de Georges Méliès (1904-1937)*, Rennes, Presses

universitaires de Rennes, 2019, p. 45-61, <http://books.openedition.org/pur/77324>, (consulté le 2 mai 2022).

Odin Roger, « Du Spectateur Fictionnalisant au Nouveau Spectateur : Approche Sémio-Pragmatique », *Iris*, vol. 8, 1988, p. 121-140.

Paci Viva et Gunning Tom, *La machine à voir. À propos de cinéma, attraction, exhibition*, Villeneuve-d'Ascq, Presses universitaires du Septentrion, 2012.

Paci Viva, « Introduction : de l'attraction au cinéma », *La machine à voir. À propos de cinéma, attraction, exhibition*, Villeneuve-d'Ascq, Presses universitaires du Septentrion, 2016, p. 31-43, <http://books.openedition.org/septentrion/9460>. (consulté le 12 juin 2020).

Paci Viva, « Chapitre 5. Deux fins de siècle à la loupe du système des attractions », *La machine à voir. À propos de cinéma, attraction, exhibition*, Villeneuve-d'Ascq, Presses universitaires du Septentrion, 2016, p. 187-219, <http://books.openedition.org/septentrion/9468>. (consulté le 15 juin 2020).

Scorsese Martin, « I Said Marvel Movies Aren't Cinema. Let Me Explain. », *The New York Times*, 2019, <https://www.nytimes.com/2019/11/04/opinion/martin-scorsese-marvel.html>, (consulté le 28 janvier 2021).

Sobchack Vivian, « “Cutting to the Quick”: Techne, Physis, and Poiesis and the Attractions of Slow Motion », dans Wanda Strauven (dir.), *The Cinema of Attractions Reloaded*, Amsterdam, Amsterdam University Press, 2006, p. 337-352, <https://www.jstor.org/stable/j.ctt46n09s.24>, (consulté le 8 juillet 2019).

Strauven Wanda, *The Cinema of Attractions Reloaded*, Amsterdam, Amsterdam University Press, 2006.

Cinéma post-moderne

Acland Charles, « IMAX Systems Corporation », *L'encyclopédie Canadienne*, 3 décembre 2021. URL : <https://www.thecanadianencyclopedia.ca/fr/article/imax-systems-corporation>, (consulté le 26 janvier 2022).

Agez Florian « Cinéma – En 2019, les salles IMAX ont réalisé le plus gros box-office de leur histoire », 26 décembre 2019. URL : <https://www.lesnumeriques.com/cinema/cinema-en-2019-les-salles-imax-ont-realise-le-plus-gros-box-office-de-leur-histoire-n145227.html>, (consulté le 26 janvier 2022).

AlloCine, « “Gravity” : des records... et après ? », *AlloCiné*, URL : https://www.allocine.fr/article/fichearticle_gen_carticle=18627625.html, (consulté le 24 mai 2022).

Besson Anne, *Constellations. Des mondes fictionnels dans l'imaginaire contemporain*, Paris, Cnrs Editions, 2015.

Bolchegeek, *Le monde selon Jurassic World*, 55:45, 2021. URL : <https://youtu.be/IXdlXiiHUKU>, (consulté le 27 février 2021).

Chateau Dominique et Moure José, *Post-cinema. Cinema in the Post-art Era*, Amsterdam, Amsterdam University Press, 2020.

Cheddar, *How Bankrupt Marvel Risked Its Main Characters to Save Itself*, Youtube, 07:02, 14 août 2018. URL : <https://www.youtube.com/watch?v=PSaoKQCWAbI>, (consulté le 19 mars 2020).

Cusseau Clément, « Jurassic World : 10 détails cachés dans le film », *AlloCiné*, URL :

<https://www.allocine.fr/diaporamas/cinema/diaporama-18694300/>,

(consulté le 9 février 2022).

De Semlyen Nick, « The Irishman Week: Empire's Martin Scorsese Interview », *Empire*, 6 novembre 2019. URL :

<https://www.empireonline.com/movies/features/irishman-week-martin-scorsese-interview/>, (consulté le 22 mai 2020).

ImageworksVFX, *Oz The Great and Powerful - China Town Shot Build*,

1:29. URL : <https://www.youtube.com/watch?v=QM6QPz2vm9Q>.

(consulté le 15 avril 2020).

IMAX, « Corporate Information », 9 mai 2016. URL :

<https://www.imax.com/content/corporate-information>, (consulté le 24 janvier 2022).

Ivy, « Civil War : les sept différences majeures entre le film et les comics ! (SPOILERS) », URL : https://hitek.fr/actualite/civil-war-differences-comics-film_9293,

(consulté le 9 avril 2020).

Jullier Laurent, *L'écran post-moderne. Un cinéma de l'allusion et du feu d'artifice*, Paris, L'Harmattan, 1997.

Kinepolis, « Qu'est-ce que la 4DX ? », URL : <https://kinepolis.fr/faq-page/technologies/quest-ce-que-la-4dx>, (consulté le 12 mars 2021).

Lancien Thierry, « Intermédialité : Multiplication des écrans, images et postures spectatoriels », *Intermédialité*, 2011,

<http://intermedialite.blogspot.com/2009/10/multiplication-des-ecrans-images-et.html>. (consulté le 9 décembre 2020).

Nguyen Kenny, « What are the differences between MCU and Marvel Comics? Are the story line incidents kept intact in MCU? », *Quora*, 13 juillet 2019. URL : <https://www.quora.com/What-are-the-differences-between-MCU-and-Marvel-Comics-Are-the-story-line-incidents-kept-intact-in-MCU>, (consulté le 9 avril 2020).

Son-video.com, « IMAX : l'expérience cinéma ultime », URL : <https://www.son-video.com/guide/imax-l'experience-cinema-ultime>, (consulté le 20 janvier 2022).

Dictionnaire

Bloch Oscar et Wartburg Walther von (dirs.), *Dictionnaire étymologique de la langue française*, 3. éd, Paris, Presses Univ. de France, 2008.

Expérience spectatorielle

Albera François (dir.), *Cinémas. Cinéma et cognition*, Montréal, Université de Montréal, 2002.

Augé Marc, Didi-Huberman Georges, Eco Umberto, Lambert Frédéric, Wrona Adeline, Arquembourg-Moreau Jocelyne et Niney François, *L'expérience des images*, Paris, INA Editions, 2011.

Béguelin Suzanne Tanner, *L'expérience du spectateur au cinéma*, L'Harmattan, 2018.

Bellemare Denis, « Narcissisme et corps spectatorial », *Cinémas. Revue d'études cinématographiques*, vol. 7, n° 1-2, 1996, p. 37-54.

Blair Elizabeth, « Maintaining The IMAX Experience, From Museum To Multiplex », *NPR*, sect. Monkey See, 2 mai 2014. URL :

<https://www.npr.org/2014/05/02/308939700/maintaining-the-imax-experience-from-museum-to-multiplex>, (consulté le 24 janvier 2022).

Bouko Catherine et Bernas Steven, *Corps et immersion ou Les pratiques immersives dans les arts de la monstration*, Paris, L'Harmattan, 2012.

Chateau Dominique et Moure José, *Screens*, Amsterdam, Amsterdam University Press, 2016.

Châteauvert Jean et Delavaud Gilles (dirs.), *D'un écran à l'autre. Les mutations du spectateur*, Paris, L'Harmattan, 2016.

Crary Jonathan, *Techniques de l'observateur. Vision et modernité au XIX^e siècle*, Bellevaux, Éd. Dehors, 2016.

Crary Jonathan, « Chapitre 1. Le capitalisme comme crise permanente de l'attention », *L'économie de l'attention. Nouvel horizon du capitalisme ?*, Paris, La Découverte, 2014, p. 33-54.

Crary Jonathan, « Techniques of the Observer », *October*, vol. 45, 1988, p. 3-35.

Detienne Amélie, *Analyse de l'attitude de réception spectatorielle dans le film en 3D. Etude de cas : Le Monde de Narnia, l'Odyssée du Passeur d'Aurore*, Université Catholique De Louvain, 2010, https://m.doyoubuzz.com/var/f/Nh/Y6/NhY6Cvn4xKuQ7Eq9pXStmLRsDFirMOboJzkajUcV_PZHg80w2.pdf, (consulté le 2 février 2020).

Gravas Florence, *La part du spectateur. Essai de philosophie à propos du cinéma*, Villeneuve d'Ascq, Presses universitaires du Septentrion, 2016.

Guelton Bernard, *Figures de l'immersion*, Rennes, Presses Universitaires de Rennes, 2014.

- Hanich Julian et Fairfax Daniel, *The structures of the film experience by Jean-Pierre Meunier, Historical assessments and phenomenological expansions*, 2019.
- Howard Ian P. et Rogers Brian J., *Perceiving in Depth, Volume 1. Basic Mechanisms*, Oxford, Oxford University Press, 2012.
- Jullier Laurent, « Cinéma et psychologie cognitive : le « tournant corporel » des études audiovisuelles », *ResearchGate*, 2018, <https://www.researchgate.net/profile/Laurent-Jullier>. (consulté le 23 juillet 2022).
- Lombard Matthew et Ditton Theresa, « At the Heart of It All: The Concept of Presence », *Journal of Computer-Mediated Communication*, vol. 3, n° 2, 1997.
- Marks Laura U., *The Skin of the Film. Intercultural Cinema, Embodiment, and the Senses*, Durham, Duke University Press, 2000.
- Massuet Jean-Baptiste, Hamery Roxane et Fiant Anthony, *Point de vue et point d'écoute au cinéma. Approches techniques*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, 2017.
- Nahoum-Grappe Véronique, « Les conduites de vertige », *Communications*, n° 56, 1993, p. 155-173.
- Philippe Bédard dir., Alanna Thain et Carl Therrien, *Colloque Immersivité et innovations technologiques*, McGill University et Université de Montréal. 2020. URL : <https://colloqueimmersivite.com/a-propos/>
- Sobchack Vivian, *Carnal Thought. Embodiment and Moving Image Culture*, Berkley, University of California Press, 2004.
- Sobchack Vivian, *The Address of the Eye. A Phenomenology of Film Experience*, New Jersey, Princeton University Press, 1992.

Weber Pascale et Delsaux Jean, *De l'espace virtuel, du corps en présence*, Nancy, Presses universitaires de Nancy, 2010.

Extraits

Attractions 360°, *Jurassic World the Ride at Universal Studios Hollywood* 2019, 10:33, 11 juillet 2019. URL : <https://www.youtube.com/watch?v=YoAG2-tberU>, (consulté le 25 mai 2022).

Attractions 360°, [4K] *Jurassic Park Ride - NOW CLOSED at Universal Studios Hollywood*, 11:08, 3 septembre 2018. URL : <https://www.youtube.com/watch?v=BHP4It4XRvw>, (consulté le 25 mai 2022).

Chinese Theater Explosion Scene | Iron Man 3 (2013) Movie Clip 4K, 3:33. URL : <https://www.youtube.com/watch?v=ZDuppdEvI8>, (consulté le 15 avril 2020).

House of Wax 3D - 1953 - Paddle Ball, 0:38, 1953. URL : <https://www.youtube.com/watch?v=0b96x2Qdm5E>, (consulté le 23 avril 2021).

Iron Man 3 (2013) - « Virtual Crime Scene Reconstruction » Scene (1080p) FULL HD. URL : https://www.youtube.com/watch?v=DkMptLZIk_g, (consulté le 15 avril 2020).

Le Monde Fantastique d'Oz | Extrait VF: China Girl | Disney BE, 1:37. URL : <https://www.youtube.com/watch?v=xmRDve5nbDI>, (consulté le 15 avril 2020).

Pub Haribo 3D, 0:40, 18 juin 2015. URL : <https://www.youtube.com/watch?v=ICULZCHnT3A>. (consulté le 21 août 2020).

Publicité Haribo 3D Relief Sammy 2012 3D version SBS, 0:45, 6 février 2014. URL : https://www.youtube.com/watch?v=tvfkU5ey_Zs, (consulté le 2 juin 2022).

The Mandarin's Lessons | Iron Man 3 (2013) Movie Clip 4K, 4:31. URL : https://www.youtube.com/watch?v=2N7gVS_0f0E. (consulté le 15 avril 2020).

Philosophie et esthétique

Barthes Roland, « En sortant du cinéma », *Communications*, n° 23, 1975, p. 104-107.

Benjamin Walter, Baecque Antoine de et Joly Frédéric, *L'œuvre d'art à l'époque de sa reproductibilité technique*, Paris, Payot & Rivages, 2013.

Burke Edmund et Lavaisse Lagentie, *Recherche philosophique sur l'origine de nos idées du sublime et du beau. Traité d'esthétique innovant*, Asnières-sur-Seine, Gravitons, 2016.

Bruzy Claude, Burzlaff Werner, Marty Robert et Réthoré Joëlle, « La sémiotique phanéroscopique de Charles S. Peirce », *Langages*, vol. 14, n° 58, 1980, p. 29-59.

Crary Jonathan, *24/7. Le capitalisme à l'assaut du sommeil*, Paris, La Découverte, 2016.

Depraz Natalie, *Comprendre la phénoménologie. Une pratique concrète*, Paris, Armand Colin, 2012.

- Deleuze Gilles et Guattari Félix, *Mille plateaux. Capitalisme et schizophrénie*, 2, Paris, Éditions de Minuit, 2013.
- Flajoliet Alain, « La foi perceptive chez Merleau-Ponty et l'ontologie phénoménologique de l'être-au-monde », *Études sartriennes*, n° 13, 2009, p. 93-126.
- Gibson James Jerome, Putois Olivier et Romano Claude, *Approche écologique de la perception visuelle*, Bellevaux, Éd. Dehors, 2014.
- Merleau-Ponty Maurice, *Phénoménologie de la Perception*, Paris, Éditions Gallimard, 1945.
- Peacocke Christopher, « Self-Consciousness », *Revue de métaphysique et de morale*, n° 68, n° 4, 2010, Paris, Presses Universitaires de France, p. 521-551.
- Rancière Jacques, *Le spectateur émancipé*, Paris, La fabrique éditions, 2008.
- Riegl Aloïs, *Le Culte moderne des monuments. Son essence et sa genèse*, Paris, Édition du Seuil, 2015.
- Sibertin-Blanc Guillaume, « Cartographie et territoires », *L'Espace géographique*, Tome 39, n° 3, 2010, p. 225-238.
- Simha André, *La conscience. Du corps au sujet*, Paris, Armand Colin, 2004.
- Starobinski Jean, *Brève histoire de la conscience du corps*, Paris, Presses Universitaires de France, 1983.
- Trémolières François, « Phénoménologie de la perception, Maurice Merleau-Ponty - Fiche de lecture », *Encyclopædia Universalis*, [en ligne]. URL : <https://www.universalis.fr/encyclopedia/phenomenologie-de-la-perception/>, (consulté le 17 mars 2022).

Psychologie et psychanalyse

Assaiante Christine, « Développement persperctivo-moteur : Postures et actions », *Encyclopædia Universalis* [en ligne].

URL : <https://www.universalis.fr/encyclopedie/developpement-perceptivo-moteur-postures-et-actions/>, (consulté le 26 décembre 2016).

Binet Alfred, « Th. Ribot Psychologie des sentiments », *L'Année psychologique*, vol. 3, n° 1, 1896, p. 552-577.

Cupa Dominique, « Une topologie de la sensualité : le Moi-peau », *Revue française de psychosomatique*, vol. 29, n° 1, 2006, Paris, Presses Universitaires de France, p. 83-100.

De Gélas Max, et al, « Les processus primaires et secondaires selon Freud : actualité et pertinence du concept et de sa mesure pour la clinique », *Analysis*, vol. 1, n° 1, 2017, p. 46-54, <https://doi.org/10.1016/j.inan.2016.12.008>, (conulté le 6 juin 2020).

Dejours Christophe, « Corps et psychanalyse », *L'information psychiatrique*, vol. 85, n° 3, 2009, John Libbey Eurotext, p. 227-234.

Golse Bernard, « Entre psychanalyse et attachement, le concept de pulsion d'attachement comme moyen de penser la symbolisation en absence et en présence de l'objet », *Dialogue*, vol. 175, n° 1, 2007, p. 15-29.

Golse Bernard, « La pulsion d'attachement », *La psychiatrie de l'enfant*, vol. 47, n° 1, 2004, Paris, Presses Universitaires de France, p. 5-25.

Henri Victor, « VI. — Attention », *L'Année psychologique*, vol. 1, n° 1, 1894, p. 373-388.

- Lacan Jacques, « Séminaire Les quatre concepts fondamentaux de la psychanalyse », *Essaim*, no 17, n° 2, 2006, p. 65-82.
- Laplanche Jean et Pontalis Jean-Bertrand, *Vocabulaire de la psychanalyse*, 5. ed, Paris, Presses Universitaires de France, 2009.
- Paillard Jacques, « Le corps situé et le corps identifié », *Rev. Méd. Suisse Romande*, vol. 100, n° 2, 1980, p. 129-141.
- Sawbridge Burton Eleanor, « La position schizo-paranoïde – Melanie Klein Trust ». URL : <https://melanie-klein-trust.org.uk/fr/theory/la-position-schizo-paranoïde/>, (consulté le 26 juillet 2022).
- Stevens Kent, « The vision of David Marr », *Perception*, vol. 41, n°1, 2012, p. 1061-1072.
- Vygotski Lev Semenovitch, Sève Lucien, Clot Yves et Sève Françoise, *Pensée et langage*, 3e éd., Paris, La Dispute, 2003.
- Winnicott Donald Woods, Desveaux Jean-Baptiste et Galiana Emily, « Le destin de l'objet transitionnel », *Journal de la psychanalyse de l'enfant*, Vol. 6, n° 1, 2016, Paris, Presses Universitaires de France, p. 17-24.

Sociologie et anthropologie

- Augé Marc, *Non-lieux. Introduction à une anthropologie de la surmodernité*, Paris, Éd. Du Seuil, 1992.
- Esquenazi Jean-Pierre, *Sociologie des publics*, Paris, La Découverte, 2009.
- Hall Edward Twitchell et Choay Françoise, *La dimension cachée*, traduit par Amélie Petita, Paris, Éd. Du Seuil, impr. 1991, 1971.

- Hall Edward T. et al., « Proxemics [and Comments and Replies] », *Current Anthropology*, vol. 9, n° 2/3, 1968, p. 83-108.
- Morin Edgar, *L'esprit du temps*, Paris, Armand Colin, 2008.
- Morin Edgar, « Préliminaires a une sociologie du cinéma », *Cahiers Internationaux de Sociologie*, vol. 17, 1954, p. 101-111.
- Munier Brigitte, Letonturier Éric et Valade Bernard, *La voie des sens*, Paris, CNRS éditions, 2016.

Stéréoscopie

- Colardeau E., « Sur la portée de la vision binoculaire et les limites d'appréciation du relief », *Bulletin du S.C.F.* N° 55 à 61, https://www.image-en-relief.org/lettre_scf/repertoire/portee_vision_binoculaire.pdf (consulté le 20 novembre 2019).
- Holmes Oliver Wendell, *Soundings from the Atlantic*, Boston, Ticknor and Fields, 1864.
- Neveu Pascaline, *L'impact des dispositifs de visualisation en relief sur les composantes oculomotrices d'accommodation et de vergence*, Université Paris 8, 2012, <http://www.theses.fr/2012PA083461>. (consulté le 31 octobre 2017).
- Plunkett John, « 'Feeling Seeing': Touch, Vision and the Stereoscope », *History of Photography*, vol. 37, n° 4, 2013, p. 389-396.
- Raynaud Dominique, « Ibn al-Haytham sur la vision binoculaire : un précurseur de l'optique physiologique », *Arabic Sciences and Philosophy*, vol. 13, 2003, p. 79-99.

- Shipley Thorne et Quartin Andrew, « Disparity Acceleration Effects in Stereoscopy and their Importance for Theoretical Neurology », *International Journal of Neuroscience*, vol. 42, n° 1-2, 1988, p. 63-70.
- Torres Jordi, et al., « Comparative Study of Stereoscopic Techniques Applied to a Virtual Globe », *The Cartographic Journal*, vol. 50, n° 4, 2013, p. 369-375.
- Trotter David, « Stereoscopy: modernism and the 'haptic' », *Critical Quarterly*, vol. 46, n° 4, 2004, p. 38-58.
- Wheatstone Charles, *The Scientific Papers of Sir Charles Wheatstone*, Cambridge, Cambridge University Press, 2011.
- Zhu Ying, *Etude psychophysique de la vision en relief humaine en télévision stéréo*, Lyon, INSA, 1992, <http://www.theses.fr/1992ISAL0106>, (consulté le 31 octobre 2017).

Stéréoscopie au cinéma

- Almiron Miguel et Jacopin Esther (dirs.), *Stéréoscopie et illusion. Archéologie et pratiques contemporaines : photographie, cinéma, arts numériques*, Villeneuve-d'Ascq, Presses universitaires du Septentrion, 2018.
- Barnier Martin, Kitsopanidou Kira, Marie Michel et Grain Sylvain, *Le cinéma 3-D. Histoire, économie, technique, esthétique*, Paris, Armand Colin, 2015.
- Beck Benjamin S., « First 3D movie », *Ben Beck's Website*, https://benbeck.co.uk/firsts/2_The_Human_Subject/movie2h.htm. Consulté le 3 janvier 2022.

Cahen Olivier, *L'image en relief. Du film au numérique*, Paris, Presses des Mines, 2011.

Carrasco Charles, « Cinéma : quel avenir pour la 3D ? », *Europe 1*, 6 avril 2012. URL : <https://www.europe1.fr/culture/Cinema-quel-avenir-pour-la-3D-361214>, (consulté le 10 avril 2020).

Christie Ian, « Will the 3D Revolution Happen? A Brief Perspective on the Long History of Stereoscopy (with special thanks to Eisenstein and Bazin) », dans Annie van den Oever, *Technē/Technology. Researching Cinema and Media Technologies – Their Development, Use, and Impact*, Amsterdam, Amsterdam University Press 2014, p. 115–135. DOI: <https://doi.org/10.25969/mediarep/13702>, (consulté le 2 novembre 2021)

Detienne Amélie, *Analyse de l'attitude de réception spectatorielle dans le film en 3D. Etude de cas : Le Monde de Narnia, l'Odyssée du Passeur d'Aurore*, Université Catholique De Louvain, 2010, https://m.doyoubuzz.com/var/f/Nh/Y6/NhY6Cvn4xKuQ7Eq9pXStmIRLsDFirMOboJzkajUcV_PZHg80w2.pdf, (consulté le 2 février 2020).

Ebert Roger, « Why I Hate 3-D (and You Should Too) », *Newsweek*, 20 mai 2010.

Flores Victor, « The animation of the photographic: stereoscopy and cinema. The experiments of Aurélio da Paz dos Reis », *Early Popular Visual Culture*, vol. 14, n° 1, 2016, p. 87-106.

Furmanek Bob, « Kiss Me Kate 3-D Blu-ray Review », URL : <http://www.3DFILMARCHIVE.COM/kiss-me-kate-3-d-release>, (consulté le 6 décembre 2018).

Furmanek Bob et Theakston Jack, « The 3-D Release of HONDO », *3-D Film Archive*, URL :

<http://www.3DFILMARCHIVE.COM/home/hondo-3-d-release>.

(consulté le 3 juillet 2017).

Garnier François, *Diffusion spatiale et espaces numériques tridimensionnelles : étude esthétique et technique de la perception stéréoscopique en réalité virtuelle*, Université Paris 8, 2008, <http://www.theses.fr/2008PA083406>, (consulté le 31 octobre 2017).

Garnier Thomas, *Eisenstein, montage et cinéma stéréoscopique*, Université Paris 3, 2014.

Higgins Scott, « 3D in Depth: Coraline, Hugo, and a Sustainable Aesthetic », *Film History*, vol. 24, n° 2, 2012, p. 196-209.

imovies, *A Brief History of 3D From « Dial M For Murder » DVD Extras*, 427 seconds, 18 janvier 2014. URL : <https://www.youtube.com/watch?v=aO-5nFUalq8>, (consulté le 3 juillet 2017).

Jockenhövel Jesko, « Miriam Ross, 3D Cinema: Optical Illusions and Tactile Experiences », *Screen*, vol. 57, n° 3, 2016, p. 389-392.

Jones Nick, « ‘There never really is a stereoscopic image’: a closer look at 3-D media », *New Review of Film and Television Studies*, vol. 13, n° 2, 2015, p. 170-188.

Kermode Mark, « Martin Scorsese: “3D is liberating. Every shot is rethinking cinema” », *The Guardian*, 2010, <http://www.theguardian.com/film/2010/nov/21/martin-scorsese-3d-interview-kermode>, (consulté le 19 février 2021).

Kermode Mark, « No, your eyes aren’t deceiving you – 3D really is a con », *The Guardian*, 2010,

<https://www.theguardian.com/commentisfree/2010/apr/11/3d-avatar-hollywood>, (consulté le 3 novembre 2021).

La Cinémathèque française, « Le cinéma en relief : la 3D à portée de main. Dialogue avec Lenny Lipton - La Cinémathèque française », URL : <http://www.cinematheque.fr/video/104.html>, (consulté le 7 novembre 2016).

Lefebvre Simon « Accessoires et accès de la 3D: s'équiper pour habiter les espaces imaginaires. », URL : https://www.academia.edu/22469153/Accessoires_et_acc%C3%A8s_de_la_3D_s_%C3%A9quiper_pour_habiter_les_espaces_imaginaires. (consulté le 24 août 2016).

Lefebvre Thierry et Michaud Philippe-Alain, *Le relief au cinéma*, Paris, Association française de recherche sur l'histoire du cinéma, 1997.

Louveau-Miles Catherine, « Chronologie succincte. Photographie et cinématographie illustrées en relief à travers le monde », 1895. *Revue d'histoire du cinéma*, vol. 1, n° 1, 1997, p. 181-188.

Michel Benoît, *La stéréoscopie numérique. Tourner, éditer, diffuser, imprimer, projeter*, Paris, Eyrolles, 2011.

Mickaël, « Voici pourquoi les salles IMAX ne diffuseront plus les films en 3D ! », 4 août 2017. URL : https://hitek.fr/actualite/imax-film-3d-stop_13775, (consulté le 26 janvier 2022).

Miguel Almiron, Pascal Martin, Giusy Pisano, *Colloque Stéréoscopie et Illusion Les Arts trompeurs. Machines. Magie. Médias*, Direction scientifique : ENS Louis-Lumière et La Femis, Paris 2016. URL : <http://www.lesartstrompeurs.labex-arts-h2h.fr/fr>

Mitschi Lucas, *Anatomie de l'espace-poursuite dans Mad Max : Fury Road*, Mémoire de master, Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, Paris, 2016, <https://ecm.univ-paris1.fr/nuxeo/site/esupversions/0de0cca5-e96b-4ef3-907e-7447d8abbd87>, (consulté le 27 juillet 2017).

Paul William, « The Aesthetics of Emergence », *Film History, Film Technology and the Public*, vol. 5, n°3, Bloomington, Indiana University Press, 1993, p. 231-355.

Pellerin Denis, « The Quest for Stereoscopic Movement: Was the First Film ever in 3-D? », *International Journal on Stereo & Immersive Media*, vol. 1, n° 1, 2017, <https://revistas.ulusofona.pt/index.php/stereo/article/view/6055>. (consulté le 8 novembre 2021).

Rédaction HD Numérique « Mieux que la 3D ? Le cinéma interactif de Francis Ford Coppola ! », URL : <http://www.hdnumerique.com/actualite/articles/9571-mieux-que-la-3d-le-cinema-interactif-de-francis-ford-coppola.html>, (consulté le 24 août 2016).

Rondeau Louis-Philippe, *Le recours à la stéréoscopie : enjeux, potentialités, limites*, Mémoire accepté, 2013, <http://www.archipel.uqam.ca/6032/>, (consulté le 7 novembre 2016).

Ross Miriam, « The 3-D aesthetic: Avatar and hyperhaptic visuality », *Screen*, vol. 53, n° 4, 2012, p. 381-397.

Ross Miriam, *3D Cinema: Optical Illusions and Tactile Experiences*, 2015^e éd., New York, Palgrave Macmillan, 2015.

Rovner Matthew, « What Ever Happened to Arch Oboler? (Part Two - 3D) », *Parallax View*, 4 février 2009. URL : <https://parallax->

view.org/2009/02/05/what-ever-happened-to-arch-oboler-part-two/,
(consulté le 3 juillet 2017).

Sandifer Philip, « Out of the Screen and into the Theater: 3-D Film as Demo », *Cinema Journal*, vol. 50, n° 3, 2011, p. 62-78.

Sheridan Adam, « 3D Movies at the Cinema », *Ipsos MORI*, 15 février 2012. URL : <https://www.ipsos.com/ipsos-mori/en-uk/3d-movies-cinema>, (consulté le 30 juin 2020).

Soldiers' Stories, *The History of 3D Movies In 3 Minutes, 212 seconds*, 24 septembre 2014, URL : <https://www.youtube.com/watch?v=v6QjRHwursw>, (consulté le 3 juillet 2017).

Tricart Céline, *La pratique de la mise en scène en 3D relief. Technique et langage cinématographique*, Nice, Baie des Anges, 2013.

What The Flick?!, *Wim Wenders on His 3D Documentary « Pina »* (Interview by Jonathan Kim). URL : <https://www.youtube.com/watch?v=9Tl93YjqnQs>, (consulté le 16 avril 2020).

Woods Andrew, « The Illustrated 3D Movie List ». URL : <http://www.3dmovielist.com/list.html>, (consulté le 10 avril 2020).

Zone Ray, *Stereoscopic Cinema and the Origins of 3-D Film, 1838-1952*, Lexington, The University Press of Kentucky, 2014.

Zone Ray, *3-D Revolution: The History of Modern Stereoscopic Cinema*, Lexington, The University Press of Kentucky, 2012.

Zone Ray, *3-D filmmakers: Conversations with creators of stereoscopic motion pictures*, Lanham, Scarecrow Press, 2005.

« 1001 Classic Movies: Kiss Me Kate », *Old Hollywood Films*, 2016,
URL : <http://www.oldhollywoodfilms.com/2016/04/1001-classic-movies-kiss-me-kate.html>, (consulté le 6 décembre 2018).

Théorie et esthétique du cinéma

Anderson Joseph D., « Scene and Surface in the Cinema: Implications for Realism », *Cinemas*, vol. 12, n° 2, 2007, p. 61-73.

Barboza Pierre, « Fiction interactive “métarécit” et unités intérgatives », *L'image actée. Scénarisations numériques*, 2006, p. 99-121.

Baudry Jean-Louis, *L'Effet cinéma*, Paris, Éditions Albatros, 1978.

Baudry Jean-Louis, « Le dispositif : approches métapsychologiques de l'impression de réalité », *Communications*, n° 23, 1975, p. 56-72.

Baudry Jean-Louis et Williams Alan, « Ideological Effects of the Basic Cinematographic Apparatus », *Film Quarterly*, vol. 28, n° 2, 1974, p. 39-47.

Besson Rémy, « Pour une définition de la notion de dispositif », Billet, *Cinémadoc*, URL : <https://cinemadoc.hypotheses.org/2621>, (consulté le 28 novembre 2018).

Boidy Maxime, « Chapitre 4. Image, vision, visualité », *Libre cours*, 2017, p. 65-82.

Casetti Francesco, *Les théories du cinéma depuis 1945*, Paris, Colin, 2012.

Gaudreault André et Marion Philippe, *La fin du cinéma ? Un média en crise à l'ère du numérique*, Paris, Armand Colin, 2013.

Jullier Laurent, « Médium ou média ? Film ou cinéma ? », *Cinemas. Revue d'études cinématographiques*, vol. 29, n° 1, 2018, p. 13-31.

- Knee Jonathan A., « 'The Big Picture' Chronicles a Changing Entertainment Industry », *The New York Times*, 2018, <https://www.nytimes.com/2018/03/06/business/dealbook/review-the-big-picture-chronicles-a-changing-entertainment-industry.html>, (consulté le 8 février 2021).
- Kuyper Eric de et Poppe Emile, « Voir et regarder », *Communications*, n° 34, 1981, p. 85-96.
- Lagny Michèle, « Thomas Elsaesser, Malte Hagener, Le Cinéma et les sens : théorie du film », 1895. *Revue de l'association française de recherche sur l'histoire du cinéma*, n° 67, 2002, p. 149-152.
- Laurent Jenny, « La fiction », Université de Genève, 2003, URL : <https://www.unige.ch/lettres/framo/enseignements/methodes/fiction/fiintegr.html#fi020000>, (consulté le 13 février 2017).
- Mattéi Jean-François, « La projection du monde (S. Cavell) », *Encyclopædia Universalis*, [en ligne]. URL : <http://www.universalis-edu.com/encyclopedie/la-projection-du-monde/>, (consulté le 27 novembre 2018).
- Metz Christian, *Essais sur la signification au cinéma*, Paris, Paris, Klincksieck, 2003.
- Metz Christian, *Le Signifiant imaginaire : psychanalyse et cinéma*, Paris, 10/18, Union générale d'éditions, 1977.
- Metz Christian, « Le film de fiction et son spectateur », *Communications*, n° 23, 1975, p. 108-135.
- Metz Christian, « Le signifiant imaginaire », *Communications*, n° 23, 1975, p. 3-55.

- Morin Edgar, *Le cinéma ou l'homme imaginaire : essai d'anthropologie sociologique*, Paris, Éditions de Minuit, 2013.
- Mulvey Laura, *Au-delà du plaisir visuel. Féminisme, énigmes, cinephilie*, Paris, Mimesis, 2018.
- Mulvey Laura, « Visual Pleasure and Narrative Cinema », *Visual and Other Pleasures*, Londres, Palgrave Macmillan, 1989, p. 14-26.
http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-349-19798-9_3,
(consulté le 16 décembre 2016).
- Münsterberg Hugo, *Le cinéma : une étude psychologique et autres essais*, Genève, Héros-limite, 2010.
- Odin Roger, *De la fiction*, Bruxelles, De Boeck Université, 2000.
- Odin Roger, « Le spectateur de cinéma : approche sémio-pragmatique », *Communication. Information Médias Théories*, vol. 13, n° 2, 1992, p. 38-58.
- Odin Roger, « La question du public. Approche sémio-pragmatique », *Réseaux. Communication - Technologie - Société*, vol. 18, n° 99, 2000, p. 49-72.
- Perron Bernard, « Faire le tour de la question », *Cinémas. Revue d'études cinématographiques*, vol. 12, n° 2, 2002, p. 135-157.
- Schaeffer Jean-Marie, *Pourquoi la fiction ?* Paris, Édition du Seuil, 1999.
- Sobchack Vivian, « Fleshing Out the Image: Phenomenology, Pedagogy, and Derek Jarman's Blue », dans Havi Carel et Greg Tuck (dirs.), *New Takes in Film-Philosophy*, London, Palgrave Macmillan, 2011, p. 191-206, https://doi.org/10.1057/9780230294851_12, (consulté le 8 juillet 2019).

- Sobieszczanski Marcin, « Entre l'immersion dans l'image cinématographique et l'immersion totale », *Cahiers de Narratologie. Analyse et théorie narratives*, n° 19, 2010, <http://narratologie.revues.org/6184>, (consulté le 11 septembre 2017).
- Soulez Guillaume (dir.), *Cinemas. Le cinéma éclaté. Revue d'études cinématographiques*, Vol. 29, n°1, Montréal, Université de Montréal, 2018.
- Stadler Harald, « Review of The Address of the Eye: A Phenomenology of Film Experience », *Journal of Film and Video*, vol. 46, n° 1, 1994, Champaign, University of Illinois Press, p. 61-66.
- Studlar Gaylyn, « Masochism and the perverse pleasures of the cinema », *Quarterly Review of Film & Video*, 2009, <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/10509208409361219?needAccess=true>, (consulté le 13 juillet 2019).
- Zielinski Siegfried, « Historic Modes of the Audiovisual Apparatus », *IRIS*, n° 17, 1994, p. 7-24.

Filmographie

Corpus principal

Black Shane, *Iron Man 3*, Marvel Studios, Paramount Pictures, DMG Entertainment, 2013.

Burton Tim, *Alice in Wonderland*, Walt Disney Pictures, Roth Films, Team Todd, 2010.

Cameron James, *Avatar*, Twentieth Century Fox, Dune Entertainment, Lightstorm Entertainment, 2009.

Cameron James, *Ghosts of the Abyss*, Walt Disney Pictures, Walden Media, Earthship Productions, 2003.

Cameron James, *Titanic*, Twentieth Century Fox, Paramount Pictures, Lightstorm Entertainment, 1998.

Chu Jon M., *Step Up 3D*, Summit Entertainment, Touchstone Pictures, Offspring Entertainment, 2010.

Cuarón Alfonso, *Gravity*, Warner Bros., Esperanto Filmoj, Heyday Films, 2013.

Dante Joe, *The Hole*, Bold Films, BenderSpink, The Hole, 2010.

DeBlois Dean et Sanders Chris, *How to Train Your Dragon*, DreamWorks Animation, Mad Hatter Entertainment, Vertigo Entertainment, 2010.

DeMicco Kirk et Sanders Chris, *The Croods*, DreamWorks Animation, 2013.

- Dindal Mark, *Chicken Little*, Walt Disney Pictures, Walt Disney Animation Studios, 2005.
- Greutert Kevin, *Saw 3D*, Twisted Pictures, A Bigger Boat, A Bigger Boat, 2010.
- Hall Howard, *Deep Sea*, Warner Bros., IMAX, 2007.
- Hall Howard, *Under the Sea 3D*, Warner Bros., Howard Hall Productions, Imax Filmed Entertainment, 2013.
- Hendricks Bruce, *Hannah Montana and Miley Cyrus: Best of Both Worlds Concert*, PACE, Walt Disney Pictures, 2008.
- Herzog Werner, *Cave of Forgotten Dreams*, Creative Differences, History Films, Ministère de la Culture et de la Communication, 2011.
- Jackson Peter, *The Hobbit: An Unexpected Journey*, Metro-Goldwyn-Mayer (MGM), New Line Cinema, WingNut Films, 2012.
- Jackson Peter, *The Hobbit: The Desolation of Smaug*, Metro-Goldwyn-Mayer (MGM), New Line Cinema, WingNut Films, 2013.
- Jackson Peter, *The Hobbit: The Battle of Five Armies*, Metro-Goldwyn-Mayer (MGM), New Line Cinema, WingNut Films 2014.
- Kimm Barry, *3D Sun*, Melrae Pictures, 2007.
- MacGillivray Greg, *Arabia 3D*, MacGillivray Freeman Films, 2011.
- Owens Catherine et Pellington Mark, *U2 3D*, 3ality Digital Entertainment, 2008.
- Raimi Sam, *Oz the Great and Powerful*, Walt Disney Pictures, Roth Films, 2013.
- Russo Anthony et Joe, *Avengers: Endgame*, Marvel Studios, Walt Disney Pictures, 2019.

Russo Anthony et Joe, *Captain America: Civil War*, Marvel Studios, Vita-Ray Dutch Productions (III), Studio

Russo Anthony et Joe, *Avengers: Infinity War*, Marvel Studios, Jason Roberts Productions, South Pictures, 2018.

Selick Henry, *Coraline*, Focus Features, Laika Entertainment, Pandemonium, 2009.

Scorsese Martin, *Hugo*, Paramount Pictures, GK Films, Infinitum Nihil, 2011.

Singer Bryan, *Jack the Giant Slayer*, New Line Cinema, Legendary Entertainment, Original Film, 2013.

Slee Mike, *Bugs!*, Principal Large Format, The Film Consortium, The UK Film & TV Production Company PLC, 2003.

Spielberg Steven, *Jurassic Park*, Universal Pictures, Amblin Entertainment, 1993, 2013.

Stassen Ben et Maynard Mimi, *Sammy's avonturen: De geheime doorgang*, nWave Pictures, Illuminata Pictures, uFilm, 2010.

Stassen Ben, Kesteloot Vincent, *Sammy's avonturen 2*, nWave Pictures, Illuminata Pictures, Motion Investment Group, 2012.

Stromberg Robert, *Maleficent*, Jolie Pas, Roth Films, Walt Disney Pictures, 2014.

Tancharoen Kevin et Arnold Jennifer, *Glee: The 3D Concert Movie*, Twentieth Century Fox, 20th Century Fox Television, Ryan Murphy Productions, 2011.

Trevorrow Colin, *Jurassic World*, Universal Pictures, Amblin Entertainment, Legendary Entertainment, 2015.

Tyldum Morten, *Passengers*, Columbia Pictures, LStar Capital, Village Roadshow Pictures, 2016.

Yates David, *Harry Potter and the Deathly Hallows: Part 2*, Warner Bros., Heyday Films, Moving Picture Company (MPC), 2011.

Villeneuve Denis, *Dune: Part One*, Warner Bros., Legendary Entertainment, Villeneuve Films, 2021.

Wenders Wim, *Pina*, Neue Road Movies, Eurowide Film Production, Zweites Deutsches Fernsehen (ZDF), 2011.

Whedon Joss, *The Avengers*, Marvel Studios, Paramount Pictures, 2012.

Zemeckis Robert, *The Walk*, Sony Pictures Entertainment (SPE), TriStar Productions, ImageMovers, 2015.

Corpus secondaire

Arnold Jack, *Creature from the Black Lagoon*, Universal International Pictures (UI), 1955.

Arnold Jack, *It Came from Outer Space*, Universal International Pictures (UI), 1953.

Baker Roy Ward, *Inferno*, Twentieth Century Fox, 1954.

Cowan Will, *Nat « King » Cole and Russ Morgan and His Orchestra*, Universal International Pictures (UI), 1953.

De Toth André, *House of Wax*, Bryan Foy Productions, Warner Bros., 1953.

Fleming Victor, *The Wizard of Oz*, Metro-Goldwyn-Mayer (MGM), 1946.

Hitchcock Alfred, *Dial M for Murder*, Warner Bros., 1955.

Hitchcock Alfred, *Psycho*, Shamley Productions, 1960.

Hitchcock Alfred, *Strangers on a Train*, Warner Bros., 1952.

Oboler Arch et Clampett Robert, *Bwana Devil*, Arch Oboler Productions, 1953.

Réalisateur inconnu, *Marciano-Walcott Fight*. 1953.

Réalisateur inconnu, *Milwaukee-Chicago Baseball Game*. 1953.

Sidney George, *Kiss Me Kate*, Metro-Goldwyn-Mayer (MGM), 1953.

Corpus complémentaire

Andrievsky Aleksandr, *Robinson Crusoe*, 1947.

Avildsen John G., *Rocky*, Chartoff-Winkler Productions, 1977.

Coppola Francis Ford, *Captain EO*, Three D D D Productions, Eastman Kodak Company, Lucasfilm, 1992.

Kleiser Randal, *Honey, I Shrunk the Audience*, Theme Park Productions, 1999.

Lucas George, *Star Wars*, Lucasfilm, Twentieth Century Fox, 1977.

Miller George, *Mad Max*, Kennedy Miller Productions, Mad Max Films, 1982.

Niblo Fred et Barbin Charles, *Ben-Hur A Tale of the Christ*, Metro-Goldwyn-Mayer (MGM), 1927.

Porter Edwin S. et Waddell William E., *Jim the Penman* (Bande annonce), 1915.

Porter Edwin S. et Waddell William E., *Niagara Falls*, 1915.

Porter Edwin S. et Waddell William E., *Rural scenes*, 1915.

Scott Tony, *Top Gun*, Paramount Pictures, Don Simpson/Jerry
Bruckheimer Films, 1986.

Index

A

Andrievsky, 13, 331
Anzieu, 270, 271, 287, 291, 301
Arnold, 123, 201, 329, 330

B

Bacon, 270, 271
Bailblé, 48
Baker, 191, 330
Barnier, 12, 317
Baudry, 15, 16, 118, 155, 156, 222, 263, 265, 266, 296, 323
Bausch, 163
Berkley, 39, 310
Black, 65, 327, 330, 338
Bonham Carter, 78
Bowlby, 271
Brewster, 121
Bullock, 69, 155, 185
Burke, 79
Burton, 78, 315, 327, 338

C

Cameron, 12, 126, 137, 233, 327
Carrasco, 244, 318

Chu, 148, 327
Clooney, 155, 181
Coissac, 208
Coppola, 125, 321, 331
Cowan, 190, 330
Crary, 19, 20, 21, 22, 28, 37, 38, 39, 42, 45, 46, 47, 92, 95, 219, 299, 309, 312
Cuarón, 69, 154, 180, 182, 183, 327, 338, 339, 340
Cupa, 270, 271, 290, 291, 314

D

Dante, 144, 327
De Toth, 123, 201, 330
DeBlois, 77, 85, 327, 338
Deleuze, 98, 313
DeMicco, 68, 327, 338
Deverich, 122
Dindal, 126, 328
Ditton, 91, 310

E

Ebert, 13, 318
Edison, 227
Eisenstein, 12, 13, 211, 304, 318, 319
Euclide, 21

F

Fairall, 122
Fleming, 137, 140, 330
Foster, 130

Francœur, 226

Friese-Greene, 11

G

Garnier, 87, 299, 319

Gaudreault, 16, 207, 208, 209, 211, 214, 215, 220, 226, 227, 228, 229, 251,
252, 253, 254, 268, 304, 323

Gibson, 49, 112, 117, 313

Grant, 247

Grayson, 193

Greutert, 144, 328

Griffith, 210

Griffiths, 93, 94

Gunning, 16, 207, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 219, 220, 221, 224,
230, 268, 293, 295, 304, 305

H

Hall, 86, 87, 315, 316, 328

Howard, 159, 233

Hendricks, 137, 328

Herzog, 49, 73, 159, 160, 162, 228, 328, 338

Hitchcock, 107, 123, 192, 246, 247, 330, 331, 338

Holmes, 22, 316

I

Ianzelo, 124

Ivanov, 122

J

Jackson, 151, 328

Jameson, 130

Jullier, 15, 128, 129, 130, 131, 134, 141, 142, 144, 146, 148, 152, 154, 202,
205, 206, 268, 269, 307, 310, 323

K

Keel, 193

Kessler, 5, 7, 16, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 258, 262, 269, 293,
294, 296, 304

Kimm, 159, 328

Kitsopanidou, 5, 7, 12, 317

Koulechov, 202

Kroitor, 124

L

Le Forestier, 194, 304

Leventhal, 122

Locke, 38

Lombard, 91, 310

Louveau-Miles, 120, 320

Low, 124

Lucas, 129, 321, 331

Lumière, 87, 227, 320

M

MacGillivray, 159, 328

Marinetti, 213

Marion, 226, 251, 252, 253, 254, 268, 323

Marks, 96, 97, 98, 99, 101, 106, 299, 310

Maynard, 64, 84, 329, 338

Méliès, 194, 217, 220, 227, 228, 229, 304

Merleau-Ponty, 54, 102, 103, 104, 105, 313

Metz, 47, 118, 210, 221, 248, 263, 264, 265, 274, 282, 283, 288, 296, 324

Miller, 193, 331

Molyneux, 38

Monjauze, 270, 271

Morin, 284

Müller, 39

Musser, 219

N

Nahoum-Grappe, 269, 310

Niblo, 216, 331

O

Obler, 123

Oboler, 191, 321, 331

Odin, 89, 118, 157, 172, 248, 249, 268, 272, 273, 305, 325

Owens, 92, 148, 328

P

Panum, 30, 31

Pellington, 92, 148, 328

Pisano, 12, 320

Plateau, 20

Porter

 Cole, 193, 195

Edwin S., 120, 331

R

Raimi, 74, 113, 140, 145, 328, 338, 339

Rall, 193

Randell, 193

Riegl, 96, 97, 313

Ross, 12, 90, 94, 132, 133, 284, 319, 321

Russo, 139, 278, 281, 328, 329

S

Sanders, 68, 77, 85, 327, 338

Scorsese, 136, 228, 229, 244, 245, 246, 247, 248, 250, 253, 267, 305, 307,
319, 329

Scott, 137, 282, 319, 332

Speer, 148

Selick, 61, 62, 81, 329, 337, 338, 339

Sidney, 123, 193, 331, 340

Singer, 109, 111, 329, 339

Slee, 233, 329

Smith, 122

Sobchack, 52, 53, 54, 292, 299, 305, 310, 325

Soulez, 252, 326

Spielberg, 137, 141, 329, 340

Stark, 65, 66

Stassen, 64, 84, 329, 338

Stratton, 102, 103

Stromberg, 114, 329

T

Tancharoen, 137, 329

Thompson, 133

Tolkien, 272

Trevorrow, 141, 237, 329, 340

Tricart, 12, 29, 41, 43, 44, 48, 59, 76, 121, 144, 191, 322

Tyldum, 144, 330

V

Villeneuve, 12, 300, 305, 309, 317, 330

W

Waddell, 120, 331

Wenders, 126, 162, 163, 322, 330, 339

Wertheimer, 103, 104

Wheatstone, 20, 21, 22, 23, 27, 28, 37, 39, 40, 95, 96, 99, 106, 317, 337

Whedon, 280, 330

Winnicott, 260, 261, 301, 315

Woods, 120, 261, 315, 322

Y

Yates, 232, 330

Z

Zemeckis, 77, 114, 330, 338

Zone, 12, 56, 121, 122, 124, 322

Table des illustrations

Illustration 1 : Stéréoscope à réflexion utilisé à l'origine par Sir Charles Wheatstone, Londres, England, 1850. ©The Board of Trustees of the Science Museum	23
Illustration 2 : Rig parallèle © 2018 CinemaVision	24
Illustration 3 : ARRI ALEXA M – Séparateur de faisceau 3D Rig de STEREOTEC.....	25
Illustration 4 : Schéma du phénomène de diplopie.....	31
Illustration 5 : La convergence des caméras sur l'objet B le positionne sur le plan de fusion.....	32
Illustration 6 : Les images droite et gauche sont maintenues à droite et à gauche pour les objets placés derrière l'écran	33
Illustration 7 : Les images droite et gauche sont inversées pour les objets qui en jaillissent.	33
Illustration 8 : Impact de la position du spectateur dans la salle sur la forme de l'image ©c. tricart.....	44
Illustration 9 : La boîte scénique.....	55
Illustration 10 : La zone de relief positif.....	56
Illustration 11 : La zone de relief négatif.....	57
Illustration 12 : La fenêtre	58
Illustration 13 : La fenêtre flottante	59
Illustration 14 : La boîte narrative	60
Illustration 15 : Coraline d'Henry Selick (2009).....	61
Illustration 16 : Schéma de la boîte narrative	61
.....	62
Illustration 17 : Coraline d'Henry Selick (2009).....	62

Illustration 18 : Schéma de la boîte narrative	62
Illustration 19 : Sammy's avonturen : De geheime doorgang de Ben Stassen et Mimi Maynard (2010).....	65
Illustration 20 : Iron man 3 de Shane Black (2013).....	66
Illustration 21 : The Croods de Chris Sanders et Kirk DeMicco (2013)	68
Illustration 22 : Gravity d'Alfonso Cuarón (2013).....	69
Illustration 23 : Superposition des trois espaces.....	70
Illustration 24 : La différence entre les sensations de volume et de rondeur présente dans l'image 2D et l'image 3DS, Cave of forgotten dreams de Werner Herzog (2010)	73
Illustration 25 : Oz the Great and Powerful de Sam Raimi (2013).....	75
Illustration 26 : Une image avec un budget de profondeur proche de 0 %, How to train your dragon de Chris Sanders et Dean DeBlois (2010)....	77
Illustration 27 : Une image avec un budget de profondeur important, The Walk de Robert Zemeckis (2015).....	77
Illustration 28 : Composition du plan dans la profondeur, Alice in Wonderland de Tim Burton (2010)	78
Illustration 29 : Comparaison de l'impact de deux boîtes narratives de profondeur similaire, Coraline d'Henry Selick (2009) et The Walk de Robert Zemeckis (2015)	80
Illustration 30 : Augmentation de la profondeur de la boîte narrative pendant la durée du plan, Coraline d'Henry Selick (2009).....	82
Illustration 31 : Sammy's avonturen : De geheime doorgang de Ben Stassen et Mimi Maynard (2010).....	84
Illustration 32 : Avant et après la traversée de la fenêtre, How to train your dragon de Chris Sanders et Dean DeBlois (2010)	85
Illustration 33 : Publicité Haribo	100
Illustration 34 : Dial M for murder d'Alfred Hitchcock (1954)	107

Illustration 35 : Modulation de l'entraxe, Jack the Giant Slayer, de Bryan Singer (2013)	111
Illustration 36 : Caméra embarquée, Oz the Great and Powerful.....	113
de Sam Raimi (2013)	113
Illustration 37 : Impact de la taille de l'écran sur le jaillissement ©c. tricar	
.....	143
Illustration 38 : Extrait du making of d'Oz the Great and Powerful de Sam Raimi (2013).....	145
Illustration 39 : Le piano Carrousel, Coraline d'Henry Selick (2009) .	151
Illustration 40 : Pina de Wim Wenders (2011).....	163
Illustration 41 : Pina de Wim Wenders (2011).....	167
Illustration 42 : Pina de Wim Wenders (2011).....	168
Illustration 43 : Champ contre champ, Pina de Wim Wenders (2011).	170
Illustration 44 : Point de vue de la princesse, Jack the giant slayer.....	174
de Bryan Singer (2013).....	174
Illustration 45 : Point de vue des géants. Jack the giant slayer.....	174
de Bryan Singer (2013).....	174
Illustration 46 : point de vue des humains, Jack the giant slayer de Bryan Singer (2013)	176
Illustration 47 : point de vue des humains, Jack the giant slayer de Bryan Singer (2013)	177
Illustration 48 : Gravity d'Alfonso Cuarón (2013).....	180
Illustration 49 : Gravity d'Alfonso Cuarón (2013).....	180
Illustration 50 : Gravity d'Alfonso Cuarón (2013).....	181
Illustration 51 : Gravity d'Alfonso Cuarón (2013).....	182
Illustration 52 : Gravity d'Alfonso Cuarón (2013).....	183
Illustration 53 : Gravity d'Alfonso Cuarón (2013).....	184
Illustration 54 : Gravity d'Alfonso Cuarón (2013).....	185

Illustration 55 : Gravity d'Alfonso Cuarón (2013).....	186
Illustration 56 : Affiches Bwana devil et Inferno	191
Illustration 57 : Affiches M for Murder et Kiss me Kate	192
Illustration 58 : Kiss me Kate de George Sidney (1953).....	196
Illustration 59 : Positionnement de la boîte narrative à la fin de la chanson	196
Illustration 60 : Kiss me Kate de George Sidney (1953).....	198
Illustration 61 : Positionnement de la boîte narrative au moment où Lilly retire sa bague	198
Illustration 62 : Kiss me Kate de George Sidney (1953).....	199
Illustration 63 : Positionnement de la boîte narrative dans le dernier plan du film.....	199
Illustration 64 : Jurassic Parc de Steven Spielberg (1993)	236
Illustration 65 : Le portail Jurassic Parc à Universal studio Los Angeles, États-Unis.....	236
Illustration 66 : Jurassic World de Colin Trevorrow (2015)	238
Illustration 67 : Plan du parc Universal Islands of Adventure Orlando, États-Unis.....	238
Illustration 68 : Jurassic World de Colin Trevorrow (2015)	240
Illustration 69 : Parc Universal Studio Los Angeles États-Unis.....	240
Illustration 70 : Jurassic World de Colin Trevorrow (2015)	241
Illustration 71 : Parc Universal Studio Los Angeles États-Unis.....	241
Illustration 72 : Positionnement de la production filmique en fonction des conceptions du cinéma.....	255
Illustration 73 : Positionnement de la production filmique en fonction des conceptions du cinéma.....	259

Table des matières

Résumé.....	4
Summary	5
Mots-clés	6
Keywords	6
Remerciements	7
Sommaire.....	9
 INTRODUCTION	 11
 ÉTUDE DE L'APPAREIL DE BASE DU CINEMA 3DS	 19
I. Correspondances structurelles et fonctionnelles	20
A. Binocularité et entraxe	20
B. Convergence des axes optiques	27
C. Limites de la vision / limites de l'image	34
 II. Le corps et l'appareil de base un tout indépendant	 37
 III. Le corps, lieu et producteur de l'image 3DS	 43
A. Structure de l'image 3DS	54
1. Le champ filmique stéréoscopique.....	63
B. Les sensations corporelles produites	72
1. La perception du relief stéréoscopique et les sensations de volume et de rondeur.....	72
2. La perception des distances et les sensations de profondeur et de proximité	75
3. L'immersion	89
4. Les sensations haptiques	95
Corps réel et corps virtuel	102
La tangibilité	106

La perception de l'échelle du corps et les effets de gigantisme et miniaturisation	108
Sensation kinesthésique et proprioceptive ou sensations viscérales	112
CONCLUSION DU PREMIER CHAPITRE	116
ÉTUDE DE LA FORME FILMIQUE STEREOSCOPIQUE	120
I. Le cinéma post-moderne	128
II. Les films 3DS et le cinéma post-moderne	135
A. Méthodes de production et d'exploitation	136
B. Le recyclage des figures anciennes	140
C. Le film-concert et le contournement	142
1. Cave of Forgotten Dreams : l'espace stéréoscopique ambiguë au service de la co-présence du corps et du film.....	159
2. Pina : Mise en scène du point de vue binoculaire pour une expérience incarnée.....	162
3. Jack the Giant Slayer : mise en scène de l'entraxe et variation de la perception de l'échelle du corps.....	173
4. Gravity : mise en scène du jaillissement et variation de la sensation de proximité.....	178
III. Les films d'avant 2005.....	190
CONCLUSION DU DEUXIEME CHAPITRE	204
UNE POSITION SPECTATORIELLE AU CŒUR D'UN CHANGEMENT DE PARADIGME	207
I. Un retour aux origines du cinéma.....	207
II. Le cinéma 3DS post-moderne à la lumière du cinéma des attractions comme « Dispositif »	218

III. Pratique culturelle du cinéma 3DS post-moderne et son contexte institutionnel	226
A. La pratique culturelle du cinéma 3DS post-moderne	230
B. Le cinéma 3DS post-moderne dans le contexte de la crise du cinéma 243	
1. Le rejet de la 3DS et de la post-moderinté au cinéma	243
2. Le cinéma 3DS un fragment du cinéma éclaté.....	251
3. Le film et ses deux versions.....	259
IV. La position de visionnement dans le cinéma 3DS post-moderne	262
A. Les désirs inconscients	267
B. Les caractéristiques de la position de visionnement incarné	277
CONCLUSION TROISIEME CHAPITRE	294
CONCLUSION GENERALE.....	298
Bibliographie	304
Filmographie	327
Index.....	333
Table des illustrations.....	340
Table des matières	344