

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL

CORPS SIMULACRES ET VIRTUALISATION DU RÉEL :
LA CAPTURE DE MOUVEMENT ET D'INTERPRÉTATION AU CINÉMA

MÉMOIRE
PRÉSENTÉ
COMME EXIGENCE PARTIELLE
DE LA MAÎTRISE EN COMMUNICATION

PAR
JUSTIN BAILLARGEON

JANVIER 2016

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL
Service des bibliothèques

Avertissement

La diffusion de ce mémoire se fait dans le respect des droits de son auteur, qui a signé le formulaire *Autorisation de reproduire et de diffuser un travail de recherche de cycles supérieurs* (SDU-522 – Rév.01-2006). Cette autorisation stipule que «conformément à l'article 11 du Règlement no 8 des études de cycles supérieurs, [l'auteur] concède à l'Université du Québec à Montréal une licence non exclusive d'utilisation et de publication de la totalité ou d'une partie importante de [son] travail de recherche pour des fins pédagogiques et non commerciales. Plus précisément, [l'auteur] autorise l'Université du Québec à Montréal à reproduire, diffuser, prêter, distribuer ou vendre des copies de [son] travail de recherche à des fins non commerciales sur quelque support que ce soit, y compris l'Internet. Cette licence et cette autorisation n'entraînent pas une renonciation de [la] part [de l'auteur] à [ses] droits moraux ni à [ses] droits de propriété intellectuelle. Sauf entente contraire, [l'auteur] conserve la liberté de diffuser et de commercialiser ou non ce travail dont [il] possède un exemplaire.»

REMERCIEMENTS

L'accomplissement du présent mémoire n'aurait pu être possible sans la contribution de certaines personnes et établissements qui ont permis de mener à bien ce projet de recherche.

Je tiens à remercier chaleureusement la Cinémathèque québécoise, et plus particulièrement messieurs Fabrice Montal et Marco de Blois, de m'avoir permis de mettre en pratique mes recherches dans le cadre du cycle de films *Corps simulacres : Virtualisation du réel*. Un grand merci également à mes invités, messieurs Tom Wilczynski et Sébastien Leblanc, pour leur généreuse participation à la discussion animée sur la capture de mouvement, ainsi qu'à monsieur Guillaume Larray pour la captation vidéo de l'évènement.

J'aimerais aussi remercier le Cégep de Matane et le Centre de développement et de recherche en imagerie numérique (CDRIN) pour leur collaboration à la discussion animée, ainsi que Vox Populi et toute l'équipe de la production et de la distribution de *Et Dieu créa...Laflaque*, principalement messieurs Philippe-Louis Martin, Karl-Patrice Dupuis et Luc La Barre, d'avoir bien voulu m'ouvrir les portes de leur plateau de tournage virtuel et de m'avoir accordé une entrevue des plus passionnante.

Un merci tout spécial à Tintin lui-même (je n'arrive pas à croire que j'écris ces lignes!), monsieur Jean-Pierre Talbot, d'avoir si gentiment accepté de m'accorder un long entretien, et de m'avoir permis par la même occasion, de réaliser un de mes nombreux rêves d'enfant de rencontrer un jour le célèbre reporter en chair et en os. Sapristi!

Un très grand merci à ma directrice de recherche, madame Viva Paci, pour ses nombreux conseils avisés, sa grande disponibilité, son soutien, ainsi que pour les nombreuses et inestimables opportunités.

Je tiens également à remercier messieurs Jean-François Renaud et Michel Caron pour leur aimable contribution au jury.

Je tiens à remercier du plus profond de mon cœur mes incroyables parents qui m'ont depuis toujours encouragé et soutenu tout au long de ma vie et de mes études. Ce mémoire est, en quelque sorte, le fruit des nombreux efforts et sacrifices que vous avez faits pour moi.

Finalement, les mots ne suffisent pas pour remercier Johanna, ma compagne, ma partenaire, ma meilleure amie, mon inspiration, depuis maintenant plus de dix ans, qui m'accompagne, m'encourage, me soutient, me supporte (dans les deux sens du terme, bien sûr), me pousse à vouloir me dépasser et faire de moi une meilleure personne chaque jour. Je tiens à dédier, à toi et à notre cher petit Killian, notre petit miracle qui illumine tant nos vies, ce présent mémoire.

**CORPS SIMULACRES ET VIRTUALISATION DU RÉEL :
LA CAPTURE DE MOUVEMENT ET D'INTERPRÉTATION AU CINÉMA**

TABLE DES MATIÈRES

| | |
|--|-----|
| LISTE DES FIGURES..... | vi |
| LISTE DES TABLEAUX..... | vii |
| RÉSUMÉ..... | ix |
| INTRODUCTION..... | 1 |
| CHAPITRE I | |
| BRÈVE HISTOIRE DE LA CAPTURE DE MOUVEMENT..... | 10 |
| 1.1 Survol..... | 10 |
| 1.2 Pratiques anciennes..... | 11 |
| 1.3 Les pionniers..... | 16 |
| 1.4 Les innovateurs..... | 20 |
| 1.5 Les virtuoses..... | 22 |
| 1.6 Le cinéma virtuel : une nouvelle façon de faire du cinéma..... | 30 |
| CHAPITRE II | |
| LES ACTEURS ET LE RÉALISME INVISIBLE..... | 37 |
| 2.1 Des pixels et des hommes..... | 37 |
| 2.2 Une seconde venue du cinéma?..... | 40 |
| 2.3 Question du réalisme..... | 44 |
| 2.3.1 Vers un réalisme « bazinien »..... | 45 |
| 2.4 Andy Serkis et Terry Notary : vedettes invisibles..... | 48 |
| 2.5 La capture d'interprétation : un simple maquillage numérique ?..... | 52 |
| 2.6 Le vrai du faux : les acteurs et les doublures numériques au cinéma..... | 58 |
| CHAPITRE III | |
| <i>ET DIEU CRÉA</i> ... LES CYBERACTEURS..... | 65 |
| 3.1 Des acteurs aux 1001 visages..... | 65 |
| 3.2 Le marionnettisme 2.0..... | 69 |
| 3.3 L'évolution du marionnettisme au cinéma – Le cas TMNT..... | 71 |

| | |
|--|-----|
| 3.4 La capture de mouvement et d'interprétation : une certaine tendance du métier d'acteur..... | 78 |
| CHAPITRE IV | |
| THE ADVENTURES OF TINTIN : LA LIGNE CLAIRE SELON SPIELBERG..... | 83 |
| 4.1 Introduction..... | 83 |
| 4.2 Rendre possible l'impossible ?..... | 85 |
| 4.2.1 L'album qui s'ouvre..... | 86 |
| 4.2.2 De la case à l'écran..... | 90 |
| 4.3 De l'aplat au stéréoscopique..... | 91 |
| 4.3.1 La fidélité à l'œuvre..... | 93 |
| 4.4 Quand la prise de vue rencontre le virtuel..... | 98 |
| 4.4.1 Plan-séquence et courses-poursuites tintinophiliennes : une expérience vidéoludique?..... | 101 |
| CONCLUSION..... | 103 |
| ANNEXE A | |
| ENTREVUE COMPLÈTE AVEC L'ÉQUIPE DE <i>ET DIEU CRÉA...LAFLAQUE</i> | 115 |
| ANNEXE B | |
| ENTREVUE COMPLÈTE AVEC JEAN-PIERRE TALBOT..... | 121 |
| ANNEXE C | |
| TABLE RONDE : « CORPS SIMULACRES : VIRTUALISATION DU RÉEL »..... | 132 |
| FILMOGRAPHIE | 133 |
| BIBLIOGRAPHIE..... | 136 |

LISTE DES FIGURES

| Figure | | Page |
|--------|---|------|
| 0.1 | Portrait d’Aki Ross, héroïne du film <i>Final Fantasy: The Spirits Within</i> | 1 |
| 1.1 | Modèle humain d’Étienne-Jules Marey portant une combinaison de chronophotographie..... | 11 |
| 1.2 | Croquis du rotoscope tiré du brevet de Max Fleischer.... | 12 |
| 1.3 | L’Animac de Lee Harrison III..... | 14 |
| 1.4 | Portrait du personnage Tony De Peltrie..... | 15 |
| 1.5 | Avatar de l’actrice Angelina Jolie dans le film <i>Beowulf</i> ... | 22 |
| 1.6 | Portrait de l’actrice Camilla Luddington portant sur son visage la technologie « Contour » pour le tournage du jeu vidéo <i>Rise of the Tomb Raider</i> | 24 |
| 1.7 | Capture d’écran du film <i>The Boxer</i> , alias <i>Adventures in Animation 3D</i> | 27 |
| 2.1 | Captures d’écran du film <i>Tron: Legacy</i> | 38 |
| 2.2 | Photo promotionnelle du film <i>The Polar Express</i> | 41 |
| 2.3 | Capture d’écran du film <i>L’Arrivée d’un train en gare de La Ciotat</i> | 41 |
| 2.4 | Photo des acteurs Judy Greer et Terry Notary lors de la préparation au tournage de <i>Rise of the Planet of the Apes</i> | 50 |

| | | |
|-----|---|----|
| 3.1 | Photos du tournage de <i>Teenage Mutant Ninja Turtles</i> (1990) | 77 |
| 3.2 | Photo promotionnelle du film <i>TMNT</i> | 77 |
| 3.3 | Photo de tournage et promotionnelle du film <i>Teenage Mutant Ninja Turtles</i> (2014)..... | 77 |
| 4.1 | Capture d'écran du film <i>The Adventures of Tintin</i> | 88 |
| 4.2 | Capture d'écran du film <i>The Adventures of Tintin</i> | 91 |
| 4.3 | Découpage d'une séquence du film <i>The Adventures of Tintin</i> | 93 |
| 4.4 | Capture d'écran du film <i>Tintin et le Mystère de la Toison d'Or</i> , ainsi qu'une affiche promotionnelle du film <i>The Adventures of Tintin</i> | 98 |

RÉSUMÉ

Très en vogue depuis l'institutionnalisation du numérique au cinéma au début des années 2000, la technique appelée *motion capture* ou capture de mouvement¹, offre aux cinéastes une gamme infinie de possibilités de création. D'une transparence et d'une précision absolue, cette technique – contrairement à ce que sa nature de synthèse laisserait penser – permet au réalisateur² d'avoir une maîtrise totale de son film, et également de se rapprocher de ses acteurs lors du tournage. Au départ utilisée au cinéma pour créer des foules, des cascades complexes et des personnages en arrière-plan, la capture de mouvement sert entre autres à rendre possible l'existence du *döppelgänger*³ numérique photoréaliste d'un acteur, ou d'un personnage à l'allure inhumaine dans un film, tout en conservant le réalisme des mouvements d'un véritable humain. Dans le cas des acteurs de la capture de mouvement, seuls leurs mouvements sont compilés dans un ordinateur pour être plus tard adaptés à un personnage ou à un « avatar » de synthèse.

Évolution de la capture de mouvement, la technique de *performance capture*, ou capture d'interprétation⁴, permet, elle, en plus de la captation des mouvements corporels générés par la capture de mouvement, de saisir les expressions faciales d'un acteur. S'infusant depuis une dizaine d'années au cœur du débat sur le numérique, la capture de mouvement ne s'impose au départ pas tant comme une révolution technologique que comme un simple outil destiné à assister les animateurs dans leur conception de personnages virtuels. Cependant, dès ses premiers usages cinématographiques, cette technique, consistant à capter le mouvement réel d'un corps afin de le retranscrire dans un univers numérique créé par ordinateur, a soulevé un certain nombre d'interrogations, en particulier sur le brouillage qu'elle tend à générer entre le cinéma en prises de vues réelles et le cinéma d'animation, et, de ce fait même, à une profonde redéfinition, par cette même technologie, de la méthodologie de tournage en application depuis plus d'un siècle de cinéma.

MOTS-CLÉS : Capture de mouvement, capture d'interprétation, *motion capture*, *performance capture*, numérique, effets spéciaux, animation 3D, cinéma virtuel, virtuel, cinéma absolu, simulacre

¹ Afin de fluidifier la lecture du présent mémoire, nous avons décidé d'employer le terme francophone « capture de mouvement » pour son équivalent anglais, *motion capture*.

² L'utilisation du genre masculin a été adoptée dans ce document afin de faciliter la lecture et n'a aucune fonction sémantique.

³ Mot d'origine germanique qui signifie « sosie », également employé dans la science-fiction sous la forme d'un « double » humain.

⁴ À l'instar du terme *motion capture*, nous avons également décidé de faire de même pour l'appellation *performance capture* avec « capture d'interprétation ».

INTRODUCTION

« C'est incroyable ! Un jour, nous réussissons sans doute à faire des films sans même utiliser des acteurs ! Peut-être qu'un jour je ferai moi-même un nouveau film avec Marilyn Monroe ou Steve McQueen ! ». Voici les quelques mots que nous nous sommes dit à nous-mêmes lors du visionnement à l'été 2001 du film *Final Fantasy: The Spirits Within* de Hironobu Sakaguchi et Motonori



Figure 1 – Portrait d'Aki Ross, héroïne du film *Final Fantasy: The Spirits Within*

Sakakibara. Les amis avec lesquels nous regardions le film étaient, eux, tous ébahis devant le rendu des milliers de cheveux sur la tête de l'héroïne Aki Ross – soixante-mille pour être exact (BBC NEWS - Film, 2001, para. 13) –, alors que nous-mêmes, nous l'étions devant sa beauté synthétique et son indéniable talent d'actrice. Pourtant, contrairement aux vedettes « réelles » de cinéma, Aki est composée de plus de trois cent mille polygones (Stokes et Ragan-Kelley, 2001, Polys and stats, para. 2). Elle est le résultat de la combinaison des mouvements d'une actrice habillée d'un justaucorps orné de capteurs, de la voix de l'actrice Ming-Na, et de centaines d'animateurs lui permettant de parler, d'exprimer des émotions quasi-humaine et de mouvoir dans un environnement virtuel. Malheureusement, en raison des mauvais résultats financiers au box-office du film, Aki disparue à jamais du grand écran, laissant toutefois derrière elle un héritage emblématique : passer à l'histoire comme le premier personnage photoréaliste créé en images de synthèse dont les mouvements sont réalisés grâce à une technologie que l'on appelle, *motion capture*. Bien qu'éphémère, la présence d'Aki créa un grand bouleversement dans l'industrie cinématographique.

Les artisans et les techniciens de l'image exprimèrent leurs craintes de voir un jour leur emploi menacé par des animateurs et des informaticiens, alors que les acteurs, quant à eux, redoutèrent l'arrivée de ces clones numériques, sous peur de se voir un jour remplacer par eux. Déjà, à l'aune de cette technologie encore balbutiante, nous étions bel et bien, à nouveau, à l'avènement d'une *certaine tendance du cinéma*⁵.

Qu'il s'agisse de l'illusion du mouvement des illustrations de bovidés dans la grotte espagnole d'Altamira datant de l'époque du Paléolithique, ou des chromatopes et rosaces tournantes des lanternes magiques, la représentation des fonctions locomotrices d'êtres vivants est le signe d'une recherche de réalisme. Avec le zoopraxinoscope, Eadweard Muybridge démontre avec son premier essai de décomposition photographique du mouvement, *Étude de la course du cheval* (vers 1878), qu'il est possible de recomposer le mouvement en projetant une succession d'images fixes grâce à la persistance rétinienne et à l'effet phi, un phénomène lié à l'origine du cinéma. Cette impression visuelle est décrite par Jean Epstein comme étant

[...] un alignement de points très proches les uns des autres [qui] est perçu comme une ligne [et qui] suscite le fantôme d'une continuité spatiale. Et une succession suffisamment rapide d'images distinctes, mais peu différentes, créée, par suite de la lenteur et de la persistance des sensations rétinienne, un autre continu, plus complexe, spatio-temporel, lui aussi imaginaire » ([1946] 2006, p. 27).

Avec l'invention du cinématographe des frères Lumière à la fin du 19^e siècle, il est dorénavant possible de projeter une synthèse des images en mouvement.

⁵ Nous contentons ici simplement de reprendre la fameuse formule de François Truffaut. Nous ne faisons en aucun cas référence à son célèbre article « Une certaine tendance du cinéma français », paru dans le no. 31 des *Cahiers du Cinéma* en janvier 1954.

Les années 1990 et 2000 marquent la venue de méthodes de captation de mouvements appelées capture de mouvement et capture d'interprétation. Avec ces outils technologiques, il est dorénavant possible de capter les mouvements d'un corps ou d'un objet en mouvement afin de le retranscrire dans un univers numérique créé par ordinateur. De la même manière que l'évolution de techniques cinématographiques tels que l'enregistrement sonore, l'invention des trucages et effets spéciaux, ou encore l'arrivée du cinéma numérique, la capture de mouvement et d'interprétation se retrouve au cœur de ces procédés d'hybridation continuels en constante évolution technologique à mesure que les films les utilisent. De la même manière que la rotoscopie de Max Fleischer, les mouvements de ses personnages animés sont souvent perçus comme étant plus réalistes que ceux retrouvés dans l'animation traditionnelle.

Depuis l'arrivée du premier film tourné entièrement en capture de mouvement en 2000, *Sinbad: Beyond the Veil of Mists* d'Evan C. Ricks et Alan Jacobs, ces outils technologiques provoquent la mutation de deux cinémas institutionnels : le cinéma d'animation et le cinéma tourné en prises de vues réelles. Ce procédé d'hybridation de l'image profilmique crée un nouveau paradigme de production cinématographique qui a entraîné la réorganisation de plusieurs métiers associés à l'industrie cinématographique, dont celui du réalisateur et de l'acteur.

En mélangeant les mouvances actérielles réelles au monde créé par la graphie numérique, la capture d'interprétation soulève donc un certain nombre de questions et de confusions au niveau de la technologie. Le cinéaste Robert Zemeckis, s'étant fait lui-même le porte-drapeau de cet outil numérique, a rapidement tenté d'assimiler celui-ci à une idée du cinéma plus globale sous la forme d'une méthodologie nommée

« cinéma virtuel »⁶ qui, au lieu d'éclaircir définitivement les choses, a contribué à entretenir le flou entourant une technologie souvent considérée comme insaisissable.

Avant d'avoir le cinéma virtuel, on n'avait que deux formats de films. Les films photographiés (en 2D) et les films d'animation. Le cinéma virtuel se situe un peu entre les deux. C'est une manière de présenter un roman graphique filmé, de faire des films qui ne devraient pas être animés, des films qui sont trop élaborés ou impossibles à faire pour de vrai, mais des films très graphiques, qui ont un côté très roman graphique et surréaliste (Zemeckis cité dans Lasvigne, 2011, Cinéma virtuel, para. 2)

Plus qu'une technique ou un type de cinéma, le cinéma virtuel, comme le décrit plus haut Zemeckis, est en réalité une nouvelle façon de faire du cinéma, une méthodologie : celle de croiser les ensembles d'images créées par ordinateur, dont la capture d'interprétation qui en est une partie intégrante, dans un seul et même univers, permettant ainsi, grâce à sa flexibilité, de mettre en images des projets ambitieux que le cinéma en prises de vues réelles et le cinéma d'animation ne peuvent accomplir indépendamment⁷.

La pertinence de la capture de mouvement et d'interprétation comme sujet de recherche est indéniable. Utilisées aujourd'hui de façon beaucoup plus fréquente au cinéma depuis l'arrivée du numérique, ces techniques de saisie de mouvements sont bien au cœur de l'actualité cinématographique des dernières années. Souvent associés aux genres ayant recours à des effets spéciaux numériques comme ceux de la science-fiction, le fantastique, ou encore les films d'action, ces outils se glissent fréquemment dans du contenu à des fins promotionnels comme des revues de tournages ou d'autres

⁶ <http://www.aintitcool.com/node/41765>

⁷ <http://www.aintitcool.com/node/41765>

médiums dédiés aux coulisses de la production de films. Étant donné la popularité grandissante de la capture de mouvement et de ses différentes déclinaisons dans des champs aussi disparates que la science, la médecine, le sport, la réalité virtuelle, le cinéma et les jeux vidéo, pour ne nommer que ceux-ci, on peut s'interroger sur l'impact qu'a l'utilisation de ces techniques auprès de ses utilisateurs et du public.

Dans le cas qui s'applique à notre recherche, soit la capture de mouvement et d'interprétation au cinéma, nous tenterons de déterminer si l'utilisation de ces techniques contribue réellement au réalisme que l'on tente d'insuffler aux personnages des productions cinématographiques qui y ont recours, non seulement grâce aux améliorations technologiques apportées aux différents dispositifs de captation, mais aussi de la manière dont on les emploie.

Afin de bien comprendre les multiples enjeux idéologiques, théoriques et pratiques de la capture de mouvement et d'interprétation au cinéma, il est tout d'abord impératif de bien définir les fondements de ce vaste sujet qui est soumis à la présente étude. C'est la raison pour laquelle nous avons décidé, dans le chapitre inaugural de cet ouvrage, de parcourir historiquement l'évolution techniciste de ces procédés technologiques qui se réactualisent à chaque nouveau jalon posé par les films qui en font usage.

Le réalisme est sans aucun doute l'un des thèmes les plus souvent abordés concernant les différentes méthodes de saisies de mouvement. Ainsi, nous aborderons ce concept dans le second chapitre en nous basant sur certains travaux de théoriciens tels que Sean Cubitt, Marco Grosoli et André Bazin, afin de démontrer les analogies qui unissent le réalisme aux mouvements des acteurs. C'est en tentant de résoudre la question que nous avons réalisé une étude de cas lors de la visite d'un tournage virtuel. Cette démarche nous a notamment permis de poser un regard analytique sur la position prépondérante de l'acteur dans un tel contexte, et d'également lever le voile

sur les nombreuses confusions et craintes entourant ses technologies numériques au sein même de l'industrie cinématographique.

La reconstitution virtuelle d'un acteur, ou *synthespian*⁸, est aujourd'hui un sujet controversé dans l'industrie du cinéma. Les prestations d'acteurs de la capture d'interprétation – que nous appellerons « cyberacteurs » tout au long de ce mémoire – ignorées aux Oscars comme celles d'Andy Serkis dans *Rise of the Planet of the Apes* (Rupert Wyatt, 2011) et dans sa suite *Dawn of the Planet of the Apes* (Matt Reeves, 2014) ainsi que celle de Zoe Saldana dans *Avatar* (James Cameron, 2009), démontrent une certaine incompréhension par rapport à cette technologie. Pourtant, selon ses pratiquants, le résultat final demeure le même que dans un film en prises de vues réelles : la performance de l'acteur est celle que l'on voit à l'écran et non pas le travail d'un animateur comme dans le cinéma d'animation traditionnel.

En effet, l'acteur Andy Serkis, connu pour ses nombreux rôles dans des films qui utilisent la capture de mouvement et d'interprétation, va au-delà du simple jeu de comédien. Qu'il incarne un animal comme « la Bête » dans *King Kong* (Peter Jackson, 2005) et le chimpanzé Caesar dans les *prequels* de la série *Planet of the Apes*, ou encore un personnage atypique comme Gollum dans la trilogie *The Lord of the Rings* (2001-03) de Peter Jackson, Serkis accepte d'apparaître à l'écran sans qu'on ne le reconnaisse sous sa véritable apparence humaine. Cependant, derrière les louanges faites à l'endroit de Serkis se cache la contribution essentielle d'animateurs qui est souvent gardée sous silence par l'industrie.

Puis, depuis quelque temps, un nouveau type de comédien s'est immiscé dans l'art de la cybercomédie : la doublure numérique. Il est en effet dorénavant possible de

⁸ Le mot *synthespian* est un néologisme qui fait référence aux acteurs de synthèse. Il s'agit d'un amalgame des mots anglais *synthesis* et *thespian*. *Synthesis* est défini comme étant un produit artificiel et fait allusion dans ce cas-ci aux personnages de synthèses créés par ordinateur. *Thespian*, est une expression idiomatique de la langue anglaise et est un synonyme du mot anglais *actor* (acteur).

remplacer le visage d'acteurs « corporels » qui performant en studio, par des clones ou des doublures numériques de comédiens décédés, ou tout simplement absents du plateau. Le fait de recourir à des acteurs et des doublures numériques soulève de nombreux débats à la fois éthiques et juridiques entourant cette nouvelle discipline du *cyberacting*.

C'est en se penchant d'entrée de jeu sur le cas particulier de Serkis, que nous tenterons de répondre dans le troisième chapitre, aux nombreuses problématiques entourant « l'invisibilité » du cyberacteur, ainsi que celui de la doublure numérique.

Dans le cadre de ce mémoire de recherche, nous souhaitons également nous pencher sur les nombreux changements organisationnels au niveau de la production d'un film qui utilise les techniques de capture de mouvement et d'interprétation. En utilisant simultanément deux cinémas institutionnels distincts – le cinéma en prises de vues réelles et le cinéma d'animation –, les films réalisés grâce à ses technologies révolutionnent en tout point les caractéristiques associées à la mise en scène traditionnelle. Afin de mettre en lumière ce phénomène, nous avons décidé dans le quatrième chapitre, d'effectuer une étude de cas réalisé lors de la visite du plateau de tournage virtuel de l'émission de télévision *Et Dieu créa...Laflaque*, en plus d'effectuer l'analyse d'un phénomène évolutif de la technologie auprès de la série basée sur le *comic book* américain *Teenage Mutant Ninja Turtles*. Enfin, dans le cinquième et dernier chapitre, nous procédons à une analyse comparative entre un film réalisé en prise de vues réelles et un film réalisé en capture d'interprétation qui partagent le même univers cinématique, soit *Tintin et le Mystère de la Toison d'Or* (1961) de Jean-Jacques Vierne et *The Adventures of Tintin* (2011) de Steven Spielberg. Cette observation nous permet par la même occasion de bien comprendre dans quelle situation les techniques de saisie de mouvement représentent un outil indispensable selon une circonstance spécifique.

Une technologie résultante du numérique répandue depuis à peine plus d'une décennie, la capture de mouvement et d'interprétation au cinéma n'en est qu'à ses toutes premières réflexions théoriques, et peu d'ouvrages traitent de ses prouesses et de ses avancements technologiques. C'est d'ailleurs la raison pour laquelle un brouillage définitionnel et terminologique amené par la capture de mouvement et ses multiples facettes cause autant de réactions négatives à l'endroit de cette méthodologie révolutionnaire, tant auprès des journalistes que d'artisans de l'industrie du cinéma. Étant donné l'ampleur d'un tel sujet, nous avons souhaité concentrer nos recherches sur un sujet spécifique appartenant exclusivement à l'ère numérique. Notre objet d'étude ne peut prétendre en aucun cas établir ici une analyse exhaustive du phénomène de l'avènement du numérique au cinéma et des nombreuses déclinaisons qui en découlent.

Afin de bien comprendre l'intégration et la constante évolution de cette nouvelle catégorie de l'image au cinéma, il est important de bien l'encadrer historiquement étant donné qu'elle se renouvelle de film en film. C'est dans cette optique que la recherche de critiques et d'articles synchrones aux films, que ce soit dans la presse généraliste, dans des monographies spécialisées en technologie de l'image cinématographique, ou encore dans des dossiers de presse de films, offre un regard professionnel sur la création et le traitement cinématographiques de ses effets visuels et constitue une source importante d'informations. Les sites Internet des nombreuses entreprises spécialisées dans la création d'effets spéciaux, ou encore ceux spécialisés dans la promotion et la dissémination d'informations sur l'animation par ordinateur et les techniques interactives procurent également un suivi assidu des nombreux avancements technologiques. Les documentaires inclus dans les suppléments de DVD et de Blu-ray de films faisant usage des techniques de saisie de mouvement constituent également une ressource considérable d'informations d'un point de vue technique. La réalisation de diverses entrevues avec des spécialistes de la capture de mouvement, ainsi que de membres de la distribution et de la production de médias

usants des ces technologies, ont aussi grandement contribué à l'accomplissement de ce mémoire.

CHAPITRE I

BRÈVE HISTOIRE DE LA CAPTURE DE MOUVEMENT

1.1 Survol

L'idée de concevoir une forme réaliste d'humain dans un monde créé à l'aide de l'infographie est perçue comme une tâche ardue, étant donné la complexité locomotrice du corps humain. Rappelant de par sa dimension scientifique à la chronophotographie géométrique partielle d'Étienne-Jules Marey au XIXe siècle, initialement conçue à des fins d'étude scientifique, la capture de mouvement, comme son nom l'indique, consiste à saisir, à analyser et à décortiquer le mouvement d'êtres vivants. De nos jours, cette méthode est employée dans de nombreux domaines tels que la médecine, les sports, la justice, l'ingénierie, ainsi que dans le milieu du divertissement, notamment dans les jeux vidéo et le cinéma. La capture de mouvement, nouvel outil hybride à mi-chemin entre le cinéma en prises de vues réelles et le cinéma d'animation par ordinateur, génère également plusieurs débats au niveau de son intermédialité entre ces deux institutions. Cette technique issue de l'ère numérique, maintenant utilisée dans plusieurs productions cinématographiques, consiste à capter le mouvement réel d'un corps afin de le retranscrire dans un univers numérique créé par ordinateur. D'une manière similaire aux modèles de Marey, qui étaient habillés d'une combinaison noire, ornée aux articulations de points blancs, reliés par des bandes blanches, les acteurs portent une combinaison ajustée, couverte de capteurs photosensibles, et se déplacent sur un plateau de tournage virtuel appelé « volume ». Ces capteurs permettent à des caméras infrarouges qui surplombent le volume de capter des mouvements corporels afin d'obtenir le rendu le plus naturel possible pour un personnage numérique.

En 2004, le cinéaste Robert Zemeckis développe pour son film *The Polar Express* une nouvelle méthodologie de tournage : la capture d'interprétation. Cette méthode permet la retranscription du mouvement physique d'un acteur, ainsi que sa prestation faciale. Les moindres expressions du visage sont enregistrées, puis implantées au maquillage numérique d'un avatar de synthèse, à l'aide de marqueurs positionnés sur le visage d'un acteur. Une fois la performance de l'acteur captée dans son intégralité, le réalisateur peut, pendant la postproduction du film, déterminer où il placera sa caméra et quel plan il décidera d'exécuter. Dans une entrevue réalisée en 2009 pour la promotion de son film *A Christmas Carol* (2009), Zemeckis parle d'un « cinéma virtuel », « this new art form to present stories that shouldn't be animated and are impossible to make live action »¹⁰. Les méthodes de tournage impliquant la capture d'interprétation demeurent cependant dans l'ombre, étant donné la confusion liée à une constante redéfinition terminologique et technique, qui vient créer un flou autour de cet outil parfois incompris.

1.2 Pratiques anciennes

La photographie séquentielle du mouvement, comme l'explique Caroline Chik:

[est] apparue non pas, comme on le croit généralement, avec les premières décompositions ou analyses de mouvements pris sur le vif, mais plutôt au cours des années 1850-1860, et sont ainsi nettement antérieurs à celles de Muybridge (1878) et de Marey (1882), voire, avant eux, de Janson (1874) (Chik, 2014, p. 188).

Lorsqu'Eadweard Muybridge saisit les mouvements image par image d'un animal en déplacement en 1878 en utilisant la photographie séquentielle, les questions entourant

¹⁰ <http://www.aintitcool.com/node/41765>

la locomotion des êtres vivants sont désormais choses du passé. Cette technique photographique qui consiste en un « ordonnancement chronologique d'un ensemble de clichés » (Leenaerts, 2006), nécessite l'utilisation de douze appareils photo alignés qui permettent de capter la dynamique du galop d'un cheval. En projetant ses décompositions de mouvements d'êtres humains à l'aide du zoopraxiscope, un dispositif de visualisation d'images animées, Muybridge devient l'un des précurseurs du cinéma. Son ouvrage *Animal Locomotion*, publié en 1887, qui contient une série de plusieurs photographies de décomposition de mouvements d'être vivants, ouvre alors les portes de la science locomotrice.

À la même époque, le physicien et physiologiste français Étienne-Jules Marey met au point le fusil photographique, un appareil photographique à l'image d'une carabine qui lui permet de prendre une série de douze photographies par seconde sur une seule pellicule photographique. Afin de saisir les mouvements de ses modèles de la façon la plus précise possible, Marey leur fait porter un costume noir orné de points blancs et de bandes blanches aux articulations, un costume qui rappelle étonnamment celui porté aujourd'hui par les cyberacteurs (Figure 2). Des méthodes

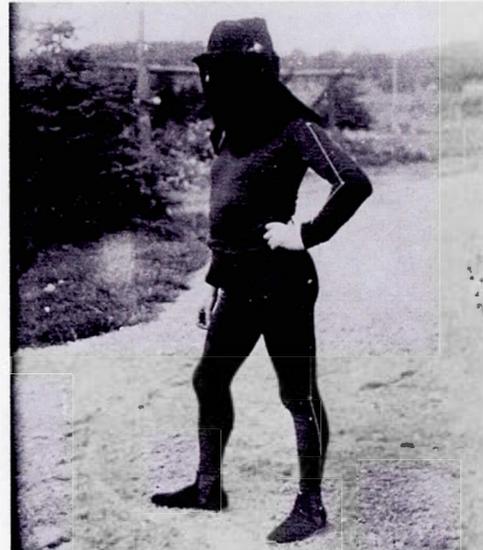


Figure 1.1 – Modèle humain d'Étienne-Jules Marey portant une combinaison de chronophotographie

de saisie de mouvement inspirées de celles de Muybridge et de Marey sont utilisées subséquemment sous diverses formes et méthodes dans diverses pratiques, notamment lors de la réalisation de personnages animés.

Le rotoscope de Max Fleischer breveté en 1917 est souvent critiqué de manière négative et parfois même dénigré de la part des animateurs. Bien qu'elle n'est pas destinée à remettre en question le travail de ces derniers, la technique de la rotoscopie rend plus naturels les mouvements rigides des dessins animés traditionnels et sert également à faciliter la tâche de l'animateur. Tel un artiste-peintre devant un chevalet, l'animateur trace sur une feuille de celluloïd les contours des mouvements d'une image projetée, qu'il peut également modifier à sa guise (Figure 3). Comme le mentionne la lettre patente de la rotoscopie de Fleischer, « an object of my invention is to provide a method by which improved cartoon films may be produced, depicting the figures or other objects in a life-like manner, characteristic of the regular animated photo pictures» (Brevet américain US 1242674 (A), 1917).

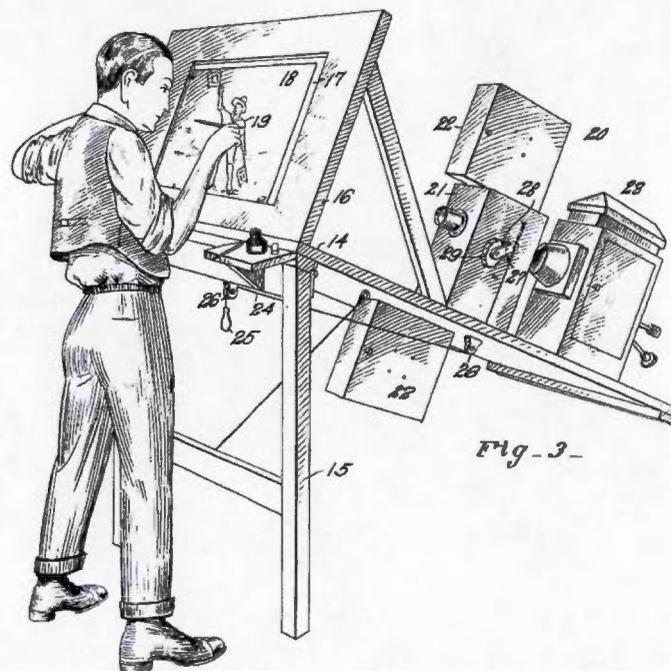


Figure 1.2 – Croquis du rotoscope tiré du brevet de Max Fleischer

Fleischer utilise pour la première fois la rotoscopie dans sa série de courts métrages animés *Out of the Inkwell*. Produite de 1914 à 1929, la série met en vedette le personnage de Koko the Clown joué par le frère de Max Fleischer, Dave, qui sert ici de modèle. Suite au succès de la série animée, Max Fleischer utilise à nouveau la rotoscopie pour animer divers personnages dont Betty Boop, et plus tard, Superman dans une série de courts métrages animée produite de 1941 à 1942. Pour le célèbre super-héros créé par Jerry Siegel et Joe Schuster, la rotoscopie de Fleischer sert à fluidifier les mouvements de ce personnage à l'apparence humaine, mais d'origine extra-terrestre. Comme l'indique Dick Tomasovic,

Le personnage de Clark Kent fut ainsi systématiquement et soigneusement rotoscopé. Il devait être absolument pareil à un acteur, échappant totalement à la logique du cartoon. Le personnage de Superman, lui, par contre, avait plus de liberté et n'était pas assujéti au rotoscope de la même manière que son alter ego. Cette différence de traitement accentuait bien sûr la polarité Clark Kent/Superman, le premier condamné à l'ordinaire. L'étroite relation avec un modèle humain en mouvement fait persister un certain sentiment de présence humaine au cœur même du dessin animé (Tomasovic, 2014, p. 149).

Cet « outil de transformation fantasmagorique » (Tomasovic, 2014, p. 148) est utilisé pour d'autres productions d'animation, notamment par Walt Disney qui l'emploie afin de conférer aux mouvements de ses personnages un degré de réalisme considérable. Depuis son avènement au milieu des années vingt, la rotoscopie est devenue un outil employé fréquemment dans la création de dessins animés. Bien que sa méthode de saisie d'image demeure toujours la même, les technologies qui la composent ont quant à elles évoluées au fil des ans. On remarque par ailleurs l'utilisation de la rotoscopie dans de nombreux films d'animation tels que *The Lord of the Rings* (Ralph Bakshi, 1978), ou plus récemment *Waking Life* (2001) et *A Scanner Darkly* (2006) de Richard Linklater, ainsi que de nombreux films combinant animation et prises de vues réelles comme *Tron* (Steven Lisberger, 1982), *Cool World* (1991), également de Ralph Bakshi, et *Who Framed Roger Rabbit* (1988) de

Robert Zemeckis, devenu quelques années plus tard l'un des initiateurs de la capture d'interprétation.

Force est de croire que ces techniques de saisie de mouvement sont précurseurs à celles employées à l'ère du numérique. Bien qu'elles soient souvent associées l'une avec l'autre, notamment d'un point de vue scientifique ou encore du principe d'inscription du mouvement, ces inventions demeurent toutefois distinctes. L'on remarque d'entrée de jeu que, comme l'indique Trond Lundemo, « la chronophotographie se doit d'être distinguée de la photographie instantanée séquentielle de Muybridge dans le sens où elle fait passer l'objet d'étude d'une dimension spatiale à une dimension temporelle » (Lundemo, 2014, p. 53). Dans ce qu'il nomme « l'archéologie de la capture de mouvement » (Lundemo, 2014, p.51), l'auteur souligne que

« la *motion capture* et la chronophotographie questionnent chacune la notion de temps, mais elles le font selon des modalités techniques bien différentes. Là où les études de Marey ou de Gilberth développent une analyse du temps passant entre les inscriptions du mouvement chronophotographié, la *motion capture* rend chaque point ou chaque pixel de l'image mathématiquement accessible, introduisant ainsi une fonction récursive de l'image en *feedback*, permettant par exemple de transférer les mouvements d'un joueur directement au sein d'une image, comme dans le cas de la console Kinect (Lundemo, 2014, p. 71).

La rotoscopie de Fleischer s'inscrit également au cœur de cette tendance à former un pont historique entre chacune des ces déclinaisons technologiques. En effet, la capture de mouvement, au même titre que la capture d'interprétation, comme l'indique Jean-Baptiste Massuet,

ne peuvent être envisagée comme une amélioration de la rotoscopie, l'un et l'autre ne partageant en fait pas exactement le même but initial contrairement

aux apparences. Tandis que la première cherche à redonner la spécificité du jeu d'un acteur en particulier, la seconde se contentait, lors des premiers usages, d'imiter la sensation visuelle du mouvement naturel, deux orientations aussi assimilables – d'où les nombreux points de comparaison – que singulièrement distinctes en termes historiques (Massuet, 2014, p. 41-2).

Ces techniques, qui se démarquent par leurs similitudes et leurs différences, se doivent toutefois d'être selon nous mentionnées dans cette « archéologie » afin de bien mettre en contexte et d'expliquer ce que la capture de mouvement sous-tend en termes historiques, théoriques, technologiques et techniques.

1.3 Les pionniers

Près de cinq décennies après l'invention de la rotoscopie, une technologie dérivée de la méthode d'animation de Fleischer fait surface. En 1960, Lee Harrison III crée l'*ANIMAC*, un système informatique analogique fonctionnant grâce à des circuits analogiques et un tube cathodique qui lui permet de saisir simultanément les mouvements d'un humain et de visionner une figure animée tridimensionnelle surnommée « cathode ray marionette » qui reproduit sa gestuelle. À l'aide d'une combinaison ornée de potentiomètres portée par un modèle, le hardware capte les mouvements exécutés par ce dernier, et les retranscrit afin



Lee Harrison III photo montage featuring a dancer with body mounted sensors controlling real-time animation on the ANIMAC. 1962. Denver

Figure 1.3 – L'Animac de Lee Harrison III

d'animer un personnage numérique à l'aide de la technologie optique passive¹¹ (Figure 4). Cette technique précurseur de la capture de mouvement, rend donc possible l'animation d'un avatar numérique

that could be independently moved and positioned to form an animated character [...] Each figure would be composed of bones, skin, joints, wrinkles, eyes, and moving lips, all drawn in sequence to create what Harrison called a 'cathode ray marionette' (Carlson, s.d., par. 2).

Les années quatre-vingt et quatre-vingt-dix ont connu un immense bond technologique en ce qui a trait à l'évolution des techniques d'animation par ordinateur. C'est en 1985, à Montréal, que l'on voit apparaître le tout premier personnage de synthèse qui émet des émotions dans le court-métrage d'animation *Tony de Peltrie* (Figure 5), réalisé par Daniel Langlois, un animateur à l'Office National du Film, ainsi que par Philippe Bergeron, Pierre Robidoux et Pierre Lachapelle, tous trois étudiants en informatique du Centre de calcul de l'Université de Montréal. Présenté comme film de clôture en juillet 1985 lors de la douzième édition du SIGGRAPH à San Francisco, réputé foire américaine sur l'infographie, *Tony de Peltrie* impressionne. Le *Time Magazine* lui consacre un article dans lequel il vante ses mérites :



Figure 1.4 – Portrait du personnage Tony De Peltrie

[...] the biggest ovations last week were reserved for *Tony de Peltrie*. Created by a design team from the University of Montreal, it depicts a once famous musician, tickling the keys and tapping his white leather shoes to the beat of his

¹¹ Il s'agit d'une technologie qui utilise une même fibre optique sans qu'il n'y ait d'équipements actifs entre l'ordinateur central et le modèle.

memories. De Peltrie looks and acts human; his fingers and facial expressions are soft, lifelike and wonderfully appealing. In creating De Peltrie, the Montreal team may have achieved a breakthrough: a digitized character with whom a human audience can identify¹².

L'animation est réalisée à l'aide de « TAARNA », un programme informatique interactif développé par Lachapelle, avec l'aide de Bergeron et Robidoux, qui permet d'animer des personnages de synthèses (Emmett, 1985, p. 74). Cet outil révolutionnaire davantage axé sur les techniques cinématographiques plutôt qu'informatiques permet alors aux animateurs de contrôler de façon démiurgique l'éclairage, l'animation corporelle, ainsi que les mouvements de caméra. Comme l'indique lui-même Lachapelle,

The main idea in creating TAARNA was to develop a system for designers – not programmers. I wanted a system to manipulate direction – such as body movements, but also the facial expressions of a human being, such as smiling and talking. All the available packages on the market were too specific for our problems; none were adequate for filmmaking of body movements (Emmett, 1985, p. 74).

Le court métrage d'animation, dont le protagoniste est un musicien nostalgique de sa gloire passée, qui joue au piano et chante en souvenir du bon vieux temps, a tout d'abord été élaboré sous forme d'un croquis, puis sculpté en argile par Daniel Langlois. C'est à partir de cette sculpture que l'on y effectue le quadrillage des contours faciaux du personnage qui sont ensuite numérisés dans un ordinateur. Chacune des expressions faciales de Tony, les images-clés des *tweenings*¹³, ainsi que différentes parties du corps sont alors sculptées, puis numérisées, afin d'obtenir une

¹² <http://content.time.com/time/magazine/article/0,9171,1048473-3,00.html>

¹³ Le terme anglophone *tween*, tiré du mot *inbetweening*, désigne un procédé d'interpolation du mouvement propre au cinéma d'animation qui permet de générer des images intermédiaires successives de telle sorte qu'une image s'enchaîne de façon fluide avec la suivante, créant ainsi une illusion invisible du mouvement d'un personnage ou d'un objet animé.

cadence de prises de vues de vingt-quatre images par seconde. Grâce à leurs efforts, les créateurs sont parvenus à constituer une banque numérique d'expressions faciales, dont vingt-huit ont été retenus pour le court métrage. Dans le but de faire bouger le personnage, on utilise des lignes de codes afin de générer les différents mouvements corporels. Par l'entremise de TAARNA, l'équipe derrière la création du court métrage a développé un algorithme leur permettant de faire bouger le personnage dans des positions souhaitées à l'aide de formules et de données numériques en degrés telles que « bend knee 45 degrees » (Emmett, 1985, p. 76). En plus des nombreux exploits techniques mis de l'avant par ce programme, l'une des plus grandes percées se trouve dans les méthodes employées pour animer le visage du protagoniste et lui insuffler une « personnalité » malgré son visage aux traits exagérés. En conférant à Tony une apparence humano-cartoonesque, il est donc plus facile pour le public de s'identifier à lui. Les commentaires faits par les journalistes et les artistes lors de la sortie du court métrage soulignent les prouesses technologiques liées au réalisme du *synthespian* : « Tony is extraordinarily alive, but he is not quite human. His chin is oversized, his smile unnaturally wide. Still, his facial expressions reveal all the emotions of a man [...] As a result, Tony de Peltrie achieves a quality of 'overalliveness' » (Emmett, 1985, p.73). John Lasseter, l'un des juges du SIGGRAPH de 1985 et futur ambassadeur de Pixar, déclare: « Years from now, *Tony de Peltrie* will be looked upon as the landmark piece, where real, fleshy characters were first animated by computer » (*Maclean's*, 1985, s.p.). Bien que la capture de mouvement ne soit pas au cœur des méthodes employées pour animer *Tony de Peltrie*, il s'agit toutefois d'une avancée décisive concernant les *synthespians*. Innovatrices en tout point, les techniques informatiques utilisées dans la création du court métrage *Tony de Peltrie* ont permis à Daniel Langlois, l'un des réalisateurs, de mettre sur pied Softimage, un logiciel de modélisation, d'animation et de rendu 3D, utilisé pour la conception de jeux vidéo et la création d'effets spéciaux au cinéma.

1.4 Les innovateurs

La capture de mouvement, procédé long et coûteux, est à ses débuts souvent désapprouvée et perçue comme une tricherie de l'animation. Cette méthode est utilisée à l'origine au début des années 1990 afin d'élaborer des cascades, de créer des foules, ou encore de rajouter des personnages en arrière-plan. Dans cette optique, *Titanic* (1998) de James Cameron, a été l'un des premiers films à avoir utilisé la capture de mouvement de manière concluante grâce au programme Softimage avec toutefois quelques réserves. En effet, comme le remarque Tom Wilczynski, le directeur technique de l'émission essentiellement tourné en capture de mouvement *Et dieu créa... Laflaque*,

Titanic, a eu recours à la rotoscopie en plus de la capture de mouvement étant donné que Softimage, le programme utilisé pour la capture, n'arrivait pas à gérer la quantité de données. La capture est très difficile à gérer si l'on n'a pas les bons outils, et à l'époque, ils n'étaient pas encore tout à fait au point (Annexe C).

Softimage est à cette période le programme le plus sophistiqué pour ce type d'opération. Les capteurs, fixés sur les costumes des acteurs, sont reliés par des câbles qui transmettent les données jusqu'aux ordinateurs, entraînant ainsi une transmission souvent imprécise des mouvements. On requiert alors l'aide d'animateurs afin de corriger les nombreuses ruptures de données et autres imperfections causées par cette technologie certes prometteuse, mais encore trop instable pour l'utiliser à bon escient.

C'est également au début des années 1990, en France, que plusieurs cinéastes ont décidé de développer les tout premiers projets de films d'animation en images de synthèse entièrement réalisés à l'aide de la capture de mouvement, dont *Starwatcher*,

coréalisé par le bédéiste Moebius et Keith Ingham, ainsi que *20 000 lieues sous les mers*, réalisé par Didier Pourcel. Ces deux projets, dont les sorties sont à l'origine prévues pour 1993 et 1994 respectivement, sont abandonnés étant donné le manque de financement. Plusieurs producteurs, dont le cinéaste Ridley Scott, se sont montrés réticents, méfiants face à cette nouvelle technologie. Le biologiste français Joël De Rosnay décrit cette méfiance dans un article synchronique au film *20 000 lieues sous les mers*, dans lequel il définit la capture de mouvement comme étant,

une nouvelle technique informatique passionnante et inquiétante [qui] est en train de naître. Par référence à la biologie et en particulier aux techniques de clonage génétique, je propose de l'appeler le clonage virtuel [...] Le clonage virtuel conduit à des développements extraordinaires et angoissants¹⁴.

De nombreux projets de films dont *Total Recall* (Paul Verhoeven, 1990), *Casper* (Brad Silberling, 1995), *Shrek* (Andrew Adamson et Vicky Jenson, 2001) et *Spider-Man* (Sam Raimi, 2002), ont écarté la possibilité d'utiliser la capture de mouvement au début de leur production puisqu'il s'agissait d'une méthode trop coûteuse et fastidieuse, causant ainsi une stagnation de l'utilisation de la technique pendant plus d'une décennie. Malgré un manque de compréhension de la technique de la part des producteurs et de ses utilisateurs qui provoqua sa mauvaise réputation au sein de l'industrie cinématographique, la capture de mouvement connaît toutefois, au début des années 2000, une grande percée.

Le premier long-métrage en images de synthèse essentiellement tourné en capture de mouvement, *Sinbad : Beyond the Veil of Mists* d'Evan C. Ricks et Alan Jacobs, sort en 2000 (Guerville et Frenette, 2008). Avec un budget initialement prévu à 7 millions de dollars et un tournage planifié pour une période de six mois, les producteurs de *Sinbad* ont vu en la capture de mouvement un moyen efficace de sauver temps et

¹⁴ <http://www.carrefour-du-futur.com/chroniques/les-rendez-vous-du-futur/le-clonage-virtuel-1/>

argent. Filmés avec seulement huit caméras infrarouges de capture, seulement deux acteurs pouvaient être filmés simultanément pour des plans d'à peine une minute (Essman, 1999). Plusieurs problèmes techniques et budgétaires ont prolongé la production du film à une période de près de deux ans (Menache, 2011, p.67). Parallèlement au tournage de *Sinbad* se préparait *Final Fantasy : The Spirits Within*, le tout premier film tourné en capture de mouvement avec des personnages photoréalistes. Avec un budget estimé à 137 millions de dollars, la société Square Pictures, filiale de l'entreprise de conception de jeux vidéo Squaresoft, tenta de pousser les limites de cet outil numérique. Afin de saisir un maximum de détails des mouvements, seize caméras infrarouges ont été utilisées pour capter les signaux de trente-sept réflecteurs attachés à la combinaison de chacun des acteurs. Malgré les efforts techniques de la compagnie d'animation, le film a généré des revenus de seulement 85 millions de dollars au box-office mondial. Cet échec commercial causa la fermeture presque immédiate de la société d'animation¹⁵. Tout comme son prédécesseur *Sinbad*, le film n'arriva pas à convaincre les critiques et le public du naturel apporté aux personnages.

1.5 Les virtuoses

Le souhait de reproduire une simulation infographique de l'être humain a ouvert un débat sur ces corps simulacres dont l'apparence est partagée entre le naturel et l'artificiel. Lorsqu'il est question de tenter de définir ce *no man's land* de la reproduction d'êtres humains, le terme *uncanny valley*, apparu pour la première fois en 1970 dans l'article «The Uncanny Valley» du magazine *Energy*, suscite actuellement un intérêt marqué auprès des effets numériques et de l'animation en images de synthèse, et plus particulièrement des *synthespians*. Dénommé par le

¹⁵ <http://www.the-numbers.com/movie/Final-Fantasy-The-Spirits-Within#tab=summary>

professeur d'ingénierie japonais Masahiro Mori, l'*uncanny valley* fait au départ référence à l'inconfort ressenti face à une main artificielle robotisée dont l'apparence rappelle celle d'un humain. Mori explique que lorsqu'un objet simulé se rapproche trop de la réalité, un sentiment de malaise peut survenir lorsque l'on prend conscience qu'il s'agit d'un simulacre. Le roboticien explique que cet état intermédiaire se situe entre le réalisme du simulacre d'être humain, ou d'une prothèse, et de la familiarité que nous avons avec lui. Ainsi, plus la tentative de créer un simulacre d'humain persiste, moins l'on s'y adhère. Passé sous silence lors de sa publication étant donné le peu d'exemples associés à une telle observation¹⁶, la théorie de Mori s'accorde donc ici pertinemment avec les nombreuses tentatives de représentations numériques d'un humain en un *synthespian*.

Ce sentiment d'inconfort semble toutefois s'atténuer avec l'arrivée de la capture d'interprétation, une nouvelle méthodologie qui tente de se rapprocher de plus en plus des expressions humaines. Les frontières sont repoussées en 2004, lorsque le cinéaste Robert Zemeckis, avec sa société de production ImageMovers, inaugure la capture d'interprétation, un procédé technique annoncé comme révolutionnaire brouillant davantage les repères entre les deux régimes de représentation.

¹⁶ Nous faisons ici référence à Mori lui-même qui, dans une entrevue donnée en 2012, mentionne qu'à l'époque de sa publication, son article n'a causé aucune réaction, tant scientifique que théorique, auprès de gens concernées par le sujet (<http://spectrum.ieee.org.proxy.bibliotheques.uqam.ca:2048/automaton/robotics/humanoids/an-uncanny-mind-masahiro-mori-on-the-uncanny-valley>).

Depuis *Beowulf* de Robert Zemeckis (2007), le manque de naturel des mouvements oculaires rencontrés dans *The Polar Express* a commencé à être pris en considération par ses virtuoses des techniques de saisies de mouvement. À l'aide de l'électro-oculographie, un examen médical oculaire destiné à enregistrer le potentiel de repos de l'œil lors de ses mouvements¹⁷, Zemeckis et le superviseur des effets visuels Jerome Chen, ce sont penchés sur cette technique pour saisir les moindres détails du mouvement des yeux des acteurs (Zemeckis, 2007). Quelques années plus tard, l'équipe technique derrière *A Christmas Carol* a développé une méthode encore plus perfectionnée qui, comme l'explique Zemeckis dans le documentaire du film, « utilise la rétine comme un marqueur, puis, le moindre mouvement de l'œil est enregistré par quatre caméras haute-définition » (Laurent Bouzerau, 2007). La théorie de l'*uncanny valley* n'est cependant plus applicable aux personnages dont l'apparence se détache de celle des humains, à savoir plus stylisé et plus caricatural, comme dans le cas de ceux des films *Monster House* (2006) de Gil Kenan, ou encore *The Adventures of Tintin* de Steven Spielberg. Dans le cas du film *Beowulf*, cette occurrence est d'autant plus apparente étant donné la ressemblance évidente des personnages avec leurs interprètes. Hormis le protagoniste, Beowulf, dont la ressemblance physique avec l'acteur Ray Winstone a été modifiée, le personnage de la mère du monstre



Figure 1.5 – Avatar de l'actrice Angelina Jolie dans le film *Beowulf*

¹⁷ <http://www.larousse.fr/encyclopedie/medical/%C3%A9lectro-oculographie/12722>

Grendel, interprété par l'actrice Angelina Jolie, qui est reconnaissable au premier coup d'œil, en est l'exemple le plus notable étant donné son apparence photoréaliste avec un niveau d'humanité atone (Figure 7).

En dépit du fait qu'il ne s'agisse pas d'un film tourné en capture d'interprétation, *Renaissance* (Christian Volckman, 2006), premier long-métrage européen tourné en capture de mouvement, le réalisateur a préféré se pencher sur un style éloigné du photoréalisme pour éviter ce genre de situation, en optant plutôt pour une photographie noir et blanc qui selon lui, offre « une dimension intemporelle ». Comme l'indique Volckman :

Si on aborde un film 3D hyperréaliste et qu'on tourne en couleurs, on va être confronté en permanence au fait que tout spectateur qui le verra, percevra, consciemment ou pas, parce qu'il est habitué à évoluer dans le monde projeté, le moindre défaut dans une image. [Les techniciens] courent après la perfection visuelle, il faut que les grains de peau soient parfaits, les plis de la chemise également, etc., mais, ce faisant, on s'éloigne totalement d'un propos cinématographique pour se lancer dans celui des défis technologiques qui ne sont plus dédiés à l'art [...] Sur *Renaissance*, la démarche fut au contraire de minimiser ce superflu pour aller à l'essentiel (Schlockoff, 2006, p. 27).

Plusieurs innovations technologiques ont été développées afin de traverser les barrières de l'*uncanny valley* avec des méthodes telles que les *Light Stages* et la capture de mouvement au phosphore. Les *Light Stages*, développés par Paul Debevec, un chercheur en infographie à l'University of Southern California's Institute for Creative Technology, sont des dispositifs qui, à l'aide de centaines de lumières stroboscopiques fixées à l'intérieur d'une structure sphérique, servent à scanner en haute définition la géométrie et l'apparence du corps et du visage d'un modèle. On obtient alors une reproduction tridimensionnelle numérique photoréaliste du modèle que l'on peut ensuite utiliser dans divers médiums comme le cinéma et les jeux vidéo.

Le film *The Congress* (2013) d'Ari Folman met d'ailleurs en scène un *Light Stage*, dans lequel l'actrice Robin Wright est scannée afin que son image soit conservée, pour être ainsi exploitée à jamais au cinéma sans que sa présence soit nécessaire.

Afin d'obtenir un fini plus réaliste de la peau et des vêtements à l'écran, la société américaine Mova a créé « Contour », également surnommé *reality capture*, un système capable d'obtenir une surface 3D ultra-détaillée à l'aide d'une peinture composée de pigments de phosphore fluorescent qu'on applique sur la peau, qui luisent sous une lampe ultraviolette afin d'obtenir une surface tridimensionnelle extrêmement détaillée de la peau et des vêtements (Guerville et Frenette, 2008)

(Figure 8). Des caméras fixées à une grille face à l'acteur captent ses émotions en temps réel, pour ainsi les transmettre à un ordinateur. Contrairement à la capture faciale traditionnelle qui n'utilise que quatre-vingt-dix points de référence,

la technologie Contour quant à elle permet d'obtenir sept mille points de référence¹⁸. Selon Rémi Brun,



Figure 1.6 – Portrait de l'actrice Camilla Luddington portant sur son visage la technologie « Contour » pour le tournage du jeu vidéo *Rise of the Tomb Raider*

Les vêtements représentent un des défis majeurs de la capture de mouvement. Pour un comédien, le costume fait partie intégrante du jeu. Il doit pouvoir mettre ses mains dans ses poches, ajuster son col, ou tout simplement tirer parti de ses vêtements pour trouver la posture qui correspond à son personnage (Brun, 2008, p. 56).

¹⁸ <http://ca.ign.com/articles/2014/08/07/upcoming-tomb-raider-to-take-game-mocap-to-new-heights>

Cette technologie couplée avec le *Light Stage* fut notamment utilisée pour les personnages de Hulk et d'Abomination dans le film *The Incredible Hulk* (2008) de Louis Leterrier, ainsi que pour le protagoniste joué par l'acteur Brad Pitt dans *The Curious Case of Benjamin Button* (2008) de David Fincher. Pour *The Curious Case of Benjamin Button*, on l'utilise également afin de saisir l'intégralité de la performance faciale de l'acteur Brad Pitt qui, tout au long du film, rajeunit graduellement. Au lieu d'avoir recours à plusieurs acteurs à différents stades d'âges, les expressions faciales de l'acteur ont été numérisées puis son apparence a été modifiée à l'aide d'un maquillage numérique. Utilisées pour seulement quelques secondes dans une scène du film *Ne te retourne pas* (Marina de Van, 2008), *The Curious Case of Benjamin Button* est le premier film à faire un usage prolongé de cette méthode pour la performance numérique d'un acteur dans un film. Son utilisation valut au film de Fincher l'Oscar des meilleurs effets spéciaux.

Il est commun de voir de nombreuses confusions entre les nuances des méthodes de la capture de mouvement et de la capture d'interprétation, bien que l'un possède un lien direct avec l'autre. L'une des principales nuances est déterminée sur la performance d'un acteur, qui occupe une place primordiale dans la définition de cette méthode. Des films tels que *Sinbad*, *Final Fantasy* et la trilogie *The Lord of the Rings*, ont en commun l'utilisation d'acteurs à des fins de référence dédiée exclusivement au réalisme des mouvements corporels des personnages. La gestuelle des expressions faciales est, dans ce cas, entièrement dédiée au travail des animateurs de la même manière que l'animation traditionnel. Dans le cas de *Sinbad* et de *Final Fantasy*, des acteurs sont choisis selon leur morphologie qui se rapproche le plus possible des personnages qu'ils incarnent et que l'on voit dans le rendu final à l'écran. Contrairement à la capture de mouvement qui dépend du travail des animateurs pour animer un visage, la capture d'interprétation, quant à elle, dépend entièrement du jeu de l'acteur qui incarne un personnage qui apparaît à l'écran

comme dans un film tourné en prises de vues réelles. Grâce à une petite caméra haute définition attachée à un casque moulée à même la tête de l'acteur, le jeu de celui-ci est encore plus fidèlement capté durant la performance. La prétendue nouveauté de cette technologie dont James Cameron se déclare lui-même dans le documentaire *Capturing Avatar* (Laurent Bouzereau, 2010) comme étant l'initiateur pour la création de son film *Avatar*, est en fait un concept qui existe depuis plusieurs années.

Suite à la création du programme Softimage et de son succès mondial dans la création d'effets visuels et d'animation numérique, Pierre Lachapelle revient en force en 1995 avec le court métrage d'animation, *The Boxer*. Réalisé chez Taarna Studios – en référence au nom du logiciel éponyme qui rendit possible l'animation de *Tony de Peltrie* –, *The Boxer* met en scène la création de Slim, un boxeur virtuel gringalet. Au moment où ce dernier est prêt à combattre, le protagoniste se retrouve au milieu d'un ring de boxe dans les années trente où il fait face à un combattant d'une stature très imposante. À sa sortie, le court métrage se mérite de nombreux prix, dont le Grand Prix à Images du futur de Montréal en 1995, ainsi que la statue d'or à la compétition CLIO Awards de San Francisco en 1996. Suite au succès considérable de *The Boxer*, Lachapelle décide d'adapter son court métrage pour le format IMAX 3D, « tout en développant des outils performants de saisie de mouvement et d'infographie, en particulier l'animation de foules, de cheveux et de vêtements » (Lemieux, 2013, p. 214-15). Déterminer à remporter la course au premier film mettant en vedette un acteur virtuel photoréaliste animé par la capture de mouvement, *The Boxer*, dont la sortie était prévue avant celle de *Final Fantasy*, croule sous les contraintes budgétaire et temporelle, et sort finalement en 2005 sous le nouveau titre *Adventures in Animation 3D*. En plus d'être des pionniers de l'animation 3D, les films *The Boxer* et *Adventures in Animation 3D* sont également derrière l'invention de la technique de capture faciale, prétendument développée par James Cameron pour son film *Avatar*. Afin de capter les expressions faciales des acteurs avec le plus de précisions possible,

l'équipe technique derrière le film de Lachapelle conçoit également le fameux casque équipé d'une petite caméra servant à filmer le visage d'un acteur. Tom Wilczynski, alors animateur et acteur pour le film *The Boxer*, dévoilent plusieurs détails entourant la création du dispositif :

Le casque qu'on a fait a été produit par une compagnie appelée Adapted Optics. C'était un véritable mammoth. La caméra était grosse et les connexions électroniques étaient fixées sur une plateforme au-dessus du casque. C'était tellement lourd qu'il y avait un contrepoids derrière le casque pour qu'il ne penche pas vers l'avant. C'était impossible de le porter plus d'une demi-heure, car on avait trop mal au cou. Vers la fin de la production, en 2000, nous avons donc décidé de développer notre propre casque qui était plus ajusté sur la tête avec un petit bras sur le côté avec une caméra accrochée au bout. Dire que James Cameron a inventé la technique est assez exagéré. Ils l'ont amélioré beaucoup de choses. Avoir un casque ajusté sur la tête n'est pas nécessairement la meilleure chose. Aujourd'hui ils font des coquilles en fibres de carbone qui sont beaucoup plus confortables. Malgré les améliorations, le concept existe depuis bien longtemps [...] Cameron l'a 'commerciallement' inventé dix ans après *The Boxer* (Annexe C).



Figure 1.7 : Capture d'écran du film *Adventures in Animation 3D* où la technique de capture faciale prétendument créée par Cameron est utilisée ici pour animer le personnage de Slim joué par Tom Wilczynski que l'on peut voir dans l'encadré supérieur droit.

1.6 Le cinéma virtuel : Une nouvelle façon de faire du cinéma

Avant d'avoir le cinéma virtuel, on n'avait que deux formats de films. Les films photographiés (en 2D) et les films d'animation. Le cinéma virtuel se situe un peu entre les deux. C'est une manière de présenter un roman graphique filmé, de faire des films qui ne devraient pas être animés, des films qui sont trop élaborés ou impossibles à faire pour de vrai, mais des films très graphiques, qui ont un côté très roman graphique et surréaliste (Zemeckis cité dans Lasvigne, 2011, para. 24).

Cette citation de Robert Zemeckis décrit le cinéma virtuel comme une méthodologie servant à créer un univers virtuel que le cinéma en prises de vues réelles et le cinéma d'animation seuls ne peuvent accomplir. Plus qu'une technique ou un type de cinéma, le « cinéma virtuel » est en réalité une nouvelle façon de faire du cinéma, une méthodologie : celle de croiser les ensembles d'images créées par ordinateur, dont la capture de mouvement qui en est une partie intégrante, dans un seul et même univers. Cependant, comme le mentionne Guillaume Lasvigne, « si Robert Zemeckis lui-même différencie ces deux notions, il n'est pas rare, dans la presse en particulier, de désigner la totalité du procédé par le seul terme « *performance capture* », à des fins de raccourci, de simplification » (2011, para. 4). Il est important de mentionner que c'est bien la capture d'interprétation, cette « nouvelle technologie » qui est restée dans les esprits, ce qui empêche encore clairement de la penser au cœur d'une nouvelle méthodologie, c'est-à-dire d'une redéfinition de la méthode de tournage telle qu'elle est en place depuis plus d'un siècle. Plus précisément, le cinéma virtuel libère le réalisateur des trois phases de la production d'un film : la préproduction, le tournage et la postproduction.

En effet, le cinéma virtuel et les techniques de saisies de mouvement sont bien distincts et peuvent également être utilisés soit conjointement, soit indépendamment. Ainsi, des films tournés en prises de vues réelles sur fond d'écran bleu ou vert avec comme *Sky Captain and the World of Tomorrow* (Kerry Conran, 2004), *Sin City*

(Robert Rodriguez, 2005) ou encore *300* (Zack Snyder, 2006) ont eu recours au cinéma virtuel afin de composer l'univers et les décors des films en postproduction grâce à la méthode d'incrustation. On le voit, au cœur de cette méthodologie, la capture d'interprétation n'est finalement qu'une étape lorsqu'elle est utilisée, ouvrant sur une conception du cinéma presque vidéoludique pour le metteur en scène. Néanmoins, le terme capture d'interprétation étant resté dans les esprits par souci de simplicité – car plus proche de la technique connue de la capture de mouvement – cette nouvelle méthodologie reste assez confidentielle, sans doute en raison des changements qu'elle augure au cœur de l'institution cinématographique, pourtant en pleine remise en question à l'ère du numérique. Pour s'en convaincre, il suffit de constater que la révolution annoncée à propos d'*Avatar* de James Cameron a très vite porté sur l'usage de la 3D relief, Cameron s'en étant lui-même fait le porte-drapeau, amoindrissant l'impact que le film aurait pu avoir en tant que fer de lance d'un cinéma virtuel nouvellement institutionnalisé. Mais où se situe le cinéma virtuel par rapport aux deux régimes de représentation? Il n'est pas surprenant de constater que le film *Avatar* ait été qualifié de « seconde venue du cinéma » (Krohn, 2009, p. 16) avant sa sortie en salle, ayant clairement brouillé les frontières entre les deux cinémas institutions. En prenant en compte les explications des praticiens du cinéma virtuel, il est possible de considérer l'utilisation de cette méthodologie comme un moyen de rendre une image qui brise les frontières du cinéma d'animation et du cinéma en prises de vues réelles.

Pendant de longues années, des cinéastes comme James Cameron et Steven Spielberg ont souhaité mettre en images leurs projets respectifs, *Avatar* et *The Adventures of Tintin*. L'absence de technologie suffisamment au point pour mener à bien leurs films était la principale raison de leur réserve, jusqu'à l'arrivée du cinéma virtuel. Le cinéma virtuel, cette combinaison des techniques de saisies de mouvement et du cinéma d'animation en images de synthèse, permet de rendre « possible

l'impossible » : donner vie à un univers unique que seules la prise de vues réelle et l'animation peuvent réaliser. *The Polar Express* fut l'élément déclencheur de cette méthodologie aux possibilités infinies. Afin de demeurer fidèle à l'univers de Chris Van Allsberg, l'auteur du livre pour enfants, le cinéaste Robert Zemeckis n'eut d'autre recours que le cinéma virtuel,

« [...] je voulais à tout prix respecter la richesse, la qualité, la poésie et la magie des illustrations de Van Allsberg. Il était impossible d'en faire un film « normal ». Nous n'aurions pu rendre à l'écran l'esthétisme du livre, et vu les péripéties qui jalonnent cette balade fantastique, le budget aurait atteint des milliards de dollars » (Rebichon, 2004, p. 114).

Depuis maintenant quelques années, la capture de mouvement s'est démocratisée. Couplée avec le cinéma virtuel, la capture de mouvement permet dorénavant autant à des productions au budget élevé qu'à celles plus modestes, de mettre en image une histoire en évitant d'être nuis par des contraintes souvent reliées au tournage en prises de vues réelles et au dessin animé traditionnel. Afin d'obtenir un réalisme suffisamment convaincant pour des décors et des personnages en images de synthèse, l'utilisation de la capture de mouvement et du cinéma virtuel devient dans ce cas-ci, comme le soulève à nouveau Wilczynski, « un argument qui n'est plus artistique, mais plutôt économique » (Annexe C). Grâce aux progrès technologiques et à la démocratisation de ses outils, il est maintenant possible de réaliser un projet à des coûts de production inférieurs à ceux plus élevés qu'autrefois. Il est désormais envisageable pour un étudiant, comme le remarque Sébastien Leblanc, enseignant et chercheur en capture de mouvement du Cégep de Matane et du Centre de développement et de recherche en imagerie numérique (CDRIN), de réaliser un court métrage

100% *mocap*, de façon autonome. Donc on voit que les technologies deviennent de plus en plus accessibles, ce qui était peut-être moins le cas au départ avec

Final Fantasy [...] On n'a plus besoin d'une équipe de deux cents personnes pour faire cela (Annexe C).

De courts programmes de formations pratiques de la préproduction à la postproduction sont de nos jours offerts aux étudiants afin qu'ils en apprennent, comme l'indique à nouveau Leblanc,

quels sont les concepts clés derrière la capture de mouvement, et ensuite leur apprendre comment utiliser d'un logiciel de traitement de données. Ils ont donc tous les outils en main après leur formation pour utiliser de façon basique des systèmes de capture de mouvement. Cela devient donc de plus en plus accessible, on en voit de plus en plus dans plusieurs médiums, dans différents types d'usage, que ce soit comme référence ou comme résultat final. Les technologies sont rendues assez matures en capture de mouvement. On n'a plus besoin d'une équipe d'ingénieur pour bâtir des logiciels. Il ne suffit que de se procurer le matériel chez un distributeur (Annexe C).

En plus de ses avantages économiques, le cinéma virtuel procure également au réalisateur la possibilité de se concentrer davantage sur la direction d'acteurs, notamment grâce au volume, qui se rapproche plus d'une scène de théâtre que d'un plateau de tournage. Capté en trois cent soixante degrés, l'acteur peut désormais jouer une scène entière sans être interrompu par le metteur en scène pour une mise au point technique, offrant ainsi à l'acteur une liberté infinie similaire à celle que procure le théâtre. L'actrice Camilla Luddington, qui interprète en capture d'interprétation le personnage de Lara Croft dans les jeux vidéo *Tomb Raider* (2013) et *Rise of the Tomb Raider* (2015), s'est exprimée à ce sujet en nous répondant personnellement lors d'une séance de questions-réponses qui a eu lieu sur Facebook en juin 2014. En réponse à la question, « Does playing Lara Croft through performance capture bring you the same experience it would normally do if you were acting on a live-action set? What are the pros and cons of performance capture acting? », Luddington a répondu:

Motion capture actually feels very different to being on set. The pro being that you don't have to be so aware of where a camera is and where you're positioned in relation to it, as the camera is literally attached to your head and covers the room 360 degrees around you. The con of mo-cap is not having a set furnished around you to make it feel more real. You're not actually out in the woods, or on a sound stage that is built to look like an island. The room is pretty bleak. However- it does enable you to really use your imagination. And sometimes your imagination is as scary if not more scary than anything someone could build for a set. You are pushed to play out your own world in your head (C. Luddington, mémos, 2013).

En dépit du fait que les acteurs sont nécessaires au tournage d'un film en capture d'interprétation, il est possible « d'oublier » leurs existences à l'écran étant donné que l'on « ressent » leurs présences, mais que l'on ne les voit pas. Depuis la sortie de *Final Fantasy* et de ses personnages photoréaliste, des rumeurs circulaient sur la possibilité qu'un jour, les acteurs soient substitués par des personnages en images de synthèses. Dans le but de conscientiser l'industrie cinématographique de cette facette particulière du métier d'acteur, la *Screen Actors Guild*, syndicat professionnel américain représentant acteurs et figurants, a décidé de créer une filiale dédiée aux interprètes de ce média, la *Performance Capture Committee* en 2010. L'immense popularité de films faisant usage de cette méthode comme la trilogie *The Lord of the Rings* et *Avatar*, ont contribué à hausser le niveau d'acceptation de la capture d'interprétation dans l'industrie qui dénigrait son existence. La justesse des émotions de ces personnages animés ont provoqué nombreux questionnements sur cette redéfinition et sur la reconnaissance du jeu de ses acteurs. Parmi ceux-ci, l'acteur Andy Serkis, qui a attiré l'attention avec ses performances de Gollum et de César, a fait l'objet d'une promotion de la part des studios 20th Century Fox qui ont fait campagne pour une éventuelle mise en nomination aux Oscars dans la catégorie du meilleur acteur de soutien. Malgré les demandes, l'*Academy of Motion Picture*

Association s'oppose à toutes nominations pour les acteurs de cette méthode controversée¹⁹.

La capture de mouvement, technologie mouvante, constamment remodelée, améliorée et réinventée en fonction de ses pratiques, a connu une évolution à la fois fulgurante et escarpée depuis son entrée dans le monde du cinéma au début des années 90. Bien que cet outil soit un choix artistique indépendant des autres méthodes qu'offrent l'animation traditionnelle, l'industrie cinématographique stigmatise pourtant la prise de vue réelle et l'animation malgré leurs liens étroits. Il n'est d'ailleurs pas surprenant de voir que certains films d'animation des studios Pixar soulignent dans leur générique de fin : « Animation authentique à 100%! Aucune capture de mouvement ou tout autre raccourci dédié à la performance n'ont été utilisés durant la production de ce film » (Bird et Pinkava, 2007). Les films tournés en capture d'interprétation sont également exclus de la catégorie du meilleur film d'animation aux Oscars, si l'on se rapporte à la règle qui stipule qu'un film d'animation est considéré comme tel lorsque,

An animated feature film is defined as a motion picture with a running time of more than 40 minutes, in which movement and characters' performances are created using a frame by frame technique. Motion capture by itself is not an animation technique. In addition, a significant number of the major characters must be animated, and animation must figure in no less than 75 percent of the picture's running time²⁰.

Seul le film *Happy Feet* (George Miller, 2006), qui utilise partiellement la capture de mouvement, a remporté l'Oscar de meilleur film d'animation, ainsi que *Monster House*, qui est nommé dans la même catégorie. Le film *The Adventures of Tintin*, intégralement tourné en capture d'interprétation, a provoqué une polémique dans le

¹⁹ <http://articles.latimes.com/2011/nov/05/entertainment/la-et-apes-oscar-20111105>

²⁰ http://www.oscars.org/sites/default/files/87aa_rules.pdf

milieu cinématographique lorsque son réalisateur, Steven Spielberg, a exprimé son désir de voir son film nommé dans cette catégorie. L'*Academy of Motion Picture Arts and Science* choisi de ne pas nommer *The Adventures of Tintin* aux Oscars, tandis que la *Hollywood Foreign Press Association*, remet le prix au film lors de la cérémonie des Golden Globes de 2012, qui depuis 2006, n'était remporté que par des films de chez Pixar. Lors d'une entrevue, James Cameron a exprimé clairement que son film *Avatar* n'est pas un film d'animation, et qu'il préfère utiliser le terme « maquillage numérique » plutôt qu'animation²¹. Un *no man's land* de la grammaire cinématographique traditionnelle, la capture d'interprétation, de par sa position énigmatique entre le cinéma d'animation et le cinéma en prises de vues réelles, demeure une méthode qui ne demande qu'à être démystifiée.

²¹ <http://www.cartoonbrew.com/ideas-commentary/james-cameron-its-not-animation-because-i-say-so.html>

CHAPITRE II

LES ACTEURS ET LE RÉALISME INVISIBLE

2.1 Des pixels et des hommes

La prise de vue réelle et le cinéma d'animation demeurent étroitement liés par un élément : le mouvement. Dans son chapitre « Temporal Film: The Pixel » du livre *The Cinema Effect*, Sean Cubitt parle de la représentation du mouvement comme le premier et le plus spécial de tous les effets (Cubitt, 2004, p. 15). Composé d'une succession de photogrammes, le cinéma se distingue de la photographie pour sa capacité à assembler une série d'images avec le montage afin de créer le mouvement, et ainsi donner vie aux images fixes en capturant grâce au dispositif « le vif », ou plus précisément l'aspect vivant de la vie sur celluloïd (Cubitt, 2004, p. 19). En faisant référence aux films des frères Lumière tels que *L'Arrivée d'un train en gare de La Ciotat* (1895), l'auteur soutient que le dynamisme du cinématographe est davantage un événement, ou un « moment d'étonnement », plutôt qu'une narration en images (Cubitt, 2004, p. 14-15).

Depuis l'arrivée de la capture d'interprétation, plusieurs acteurs de renoms comme Tom Hanks, Anthony Hopkins, John Malkovich, Angelina Jolie, Robin Wright et Zoe Saldana, se sont prêtés à la virtualisation de leurs mouvement en incarnant des personnages virtuels, plus ou moins ressemblants. Certaines performances, dont celle de Saldana qui incarne Neytiri dans *Avatar*, ont soulevé des débats en ce qui a trait à la frontière qui sépare le jeu des acteurs « réels » et celui des cyberacteurs. James Cameron, le réalisateur, producteur et scénariste d'*Avatar* qualifie la technique de la capture d'interprétation d'« actor driven process » (Cameron cité dans Abramowitz,

2010, para. 9), alors que d'autres, comme l'acteur Jeff Bridges, perçoivent les films hybrides comme symbolisant le début de la fin des acteurs : « I'm sure they could do it now if they wanted. Actors will be kind of a thing of the past »²². À l'aide du maquillage numérique, Bridges transforme son apparence en 2010 dans le film *TRON: Legacy* de Joseph Kosinski. Ce dernier se réjouit d'ailleurs d'avoir rajeuni de 35 ans : « It's bizarre. It's great news for me, because now it means I can play myself at any age » (*Disney's "Tron" movie reverse-ages Jeff Bridges, 2010, para. 5*).



Figure 2.1 (N.B. Ces deux images sont tirées du même film, *TRON: Legacy*)

Jeff Bridges soulève alors un élément crucial au niveau de la problématique des acteurs et des doublures invisibles.

Plusieurs acteurs comme Andy Serkis, surnommé « [l'] empereur de la *motion capture* »²³ par le magazine français *Paris Match*, ainsi que Terry Notary, cyberacteur et entraîneur de mouvements au cinéma, ont connu la gloire grâce à ces techniques. Toutefois, leurs performances en tant qu'acteurs ne sont pas toujours entièrement reconnues étant donné qu'ils ne sont pas toujours présents à l'écran. Certains associent même leur performance avec le fruit du travail des animateurs 3D.

²² <http://www.shadowandact.com/?p=17070>

²³ <http://www.parismatch.com/Culture/Cinema/Andy-Serkis-empereur-de-la-Motion-Capture-561252>

Le présent chapitre se portera donc sur le travail des cyberacteurs en tant qu'acteurs invisibles. C'est en se penchant sur des acteurs tels Andy Serkis et Terry Notary, que nous étudierons les démarches qu'entreprennent ces acteurs afin de se fondre littéralement dans la peau des personnages qu'ils incarnent. La section suivante portera sur le travail des doublures et des acteurs numériques au cinéma, indispensables aux yeux des créateurs, et souvent ignorés de ceux du public.

C'est donc en se basant exclusivement sur le chapitre du livre de Cubitt, et celui de Marco Grosoli « Who Framed André Bazin? La 3D Motion Capture Performance et la Question de l'Origine », que nous chercherons à comprendre dans la première section, comment le réalisme rime avec le mouvement dans le cas des films tournés en capture de mouvement et d'interprétation²⁴. Puis, afin d'appliquer la notion du réalisme, nous nous pencherons ensuite sur le travail des cyberacteurs en tant qu'acteurs invisibles.

2.2. Une seconde venue du cinéma?

Cubitt décrit la réaction du public lors de la projection des frères Lumière du 18 décembre 1895 à Paris comme un moment d'étonnement lorsque les images fixes commencent à se superposer, puis à bouger (Cubitt, 2004, p. 14). L'auteur cite ensuite la célèbre chronique de 1896 de Maxim Gorky, « A Review of the Lumière programme at the Nizhny-Novgorod Fair, as printed in the Nizhegorodski Listok newspaper, July 4, 1896, and signed 'I.M. Pactatus' » qui, en voyant une image d'une rue parisienne, a été surpris

²⁴ Bien que les recherches de ces deux théoriciens ne soient pas tout à fait conjointes, nous avons toutefois déduit que le mariage de ces deux réflexions paraît s'adapter ici parfaitement à notre objet d'étude.

par une lumière vacillante qui a traversé l'écran pour ainsi donner vie aux photographies (Cubitt, 2004, p. 15). Près de cent dix ans plus tard, le cinéaste Robert Zemeckis tente avec son film *The Polar Express*, de réaliser le même effet d'étonnement avec son personnage principal : un jeune garçon qui commence à douter de l'existence du père Noël. Tout juste après s'être endormi, le jeune garçon est réveillé par le bruit d'une locomotive. En regardant par la fenêtre, il est soudain aveuglé et émerveillé par des flashes de lumière traversant la fenêtre de sa chambre. Curieux, il sort de chez lui et se retrouve à côté d'un immense train à vapeur, stationné devant sa maison. Si l'arrivée du train semble à première vue n'être qu'une scène à effets spéciaux, il est possible de souligner le souhait qu'a Zemeckis d'associer son film à celui des Lumières, *L'Arrivée d'un train en gare de La Ciotat* (1895). Avec son film, le cinéaste propose alors d'une certaine façon, une « seconde venue du cinéma » (Krohn, 2009, p. 16). Il est d'ailleurs possible de comparer le moment d'émerveillement lorsque le petit garçon regarde par la fenêtre à celui ressenti lorsque le public des vues des Lumières est aussi aveuglé et émerveillé par la lumière vacillante du projecteur. Il est également intéressant de noter la position inversée du train de Zemeckis, faisant ainsi miroir à celui des Lumières comme les démontrent les figures 7 et 8.



Figure 2.2 - *The Polar Express*

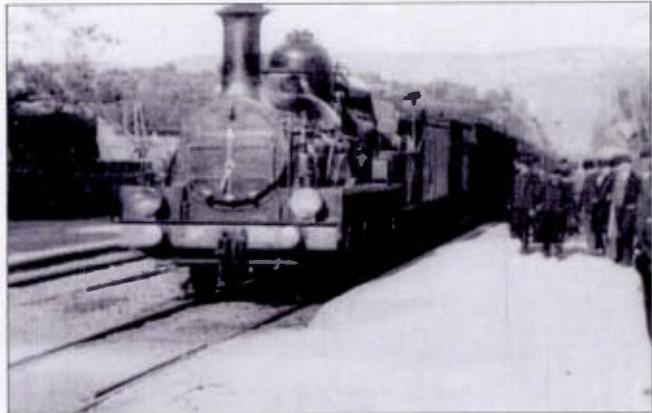


Figure 2.3 - *L'Arrivée d'un train en gare de La Ciotat*

Constamment qualifiée de nouvelle technologie révolutionnaire à chacune de ses occurrences, la capture d'interprétation devient l'objet principal de promotion des films en faisant usage depuis *The Polar Express* et s'inscrit très clairement dans une logique attractionnelle, reposant sur les améliorations successives apportées à une technologie qui pourtant ne change pas fondamentalement sur le fond.

La célèbre citation de Jean-Luc Godard, « le fond d'un film, c'est sa forme » (Godard cité par de Baecque, 2003, p.112), parue en 1953 dans « Les Cahiers du Cinéma », paraît s'adapter à merveille à cet objet d'étude : le contenu d'un film dépend entièrement de la mise en scène du réalisateur plutôt que du récit. Dans le cas de la capture d'interprétation, depuis *The Polar Express*, la promotion des films faisant usage de la technique semble mettre davantage l'emphase sur le dispositif plutôt que sur l'histoire. Cette observation nous ramène à celle de Cubitt faite à l'endroit de *La Sortie de l'Usine à Lyon* (1895) des frères Lumière :

[t]he informality of the scene, however arrived at, is an unstaged event, a moment of liberation (from work) in a framing characterized by liberation from

formal pictural composition and formal theatrical staging, and from the unifying and artificially coherent vision of academic painting and commercial melodrama (Cubitt, 2004, p. 16).

Cette impression est véhiculée dans les dossiers de presse des films tournés en capture d'interprétation, notamment celui d'*Avatar* de James Cameron (2009) qui, dans son paragraphe d'introduction, avant même de présenter son synopsis, mentionne que le film est « un nouveau genre d'expérience cinématographique totalement immersive, dans laquelle la technologie révolutionnaire inventée pour le film se fond dans les émotions des personnages et dans l'ampleur de son récit » (Dossier de presse, 2009, p. 2). Plusieurs journalistes ont aussi tendance à souligner d'emblée les prouesses technologiques, avant de se pencher sur l'histoire. Jean-Sébastien Chauvin de la revue *Cahiers du Cinéma* mentionne, en ce qui a trait au film *The Adventures of Tintin* de Steven Spielberg (2011), que « l'image de synthèse et la technique appelée *performance capture* [...] est loin de la morbidité du *Drôle de Noël de Scrooge* de Zemeckis ou de l'hypervitalité d'*Avatar* ». Ce n'est qu'après qu'il mentionne que « Spielberg a parfaitement compris l'essence de l'œuvre d'Hergé » (Chauvin, 2011, p. 44-45). Les exemples peuvent être multipliés, que ce soit dans la presse spécialisée ou généraliste, des *Inrockuptibles* à *Positif*, en passant par les *Cahiers du Cinéma*, *Le Monde*, *Première*, ou encore *Mad Movies*, les chroniques commencent régulièrement par un avis sur la technologie avant de s'attarder sur le récit – le plus souvent en termes dépréciatifs. Bruno Dequen, du magazine *24 Images*, problématise cette question dans sa chronique au sujet d'*Avatar* :

Si la technologie est appréciée par tous, il n'en est pas de même du contenu. Dans un camp, l'histoire et son univers sont ignorés au profit de l'extase esthétique provoquée par le film. Dans l'autre, le récit et l'univers de Cameron sont considérés simplistes, peu originaux et puérils. Cette prise de position unanime du second camp, loin d'être injustifiée, permet de problématiser le rôle du critique. Tout processus d'évaluation critique est en effet nécessairement fondé sur les présupposés du critique, non seulement par

rapport au film lui-même, mais également par rapport à sa conception du cinéma (Dequen, 2010, p. 41).

L'utilisation de grands thèmes du cinéma américain dans les films tournés en capture d'interprétation, comme la colonisation dans *Avatar*, la maison hantée dans *Monster House* de Gil Kenan (2006), ou encore la croyance dans *The Polar Express*, peut être perçue comme un moyen d'introduire avec précaution une « nouvelle technologie » qui se situe à mi-chemin entre deux formes de cinémas institutionnalisés, le cinéma d'animation et le cinéma en prises de vues réelles. Il n'est pas surprenant de constater que le premier film tourné essentiellement avec la technique de la capture d'interprétation, *The Polar Express*, s'adresse à un jeune public et que son récit se penche sur la fête de Noël. Cette observation se rapporte à celle faite par Cubitt qui confirme dans son chapitre que les premières projections publiques des frères Lumière ont eu lieu durant la période des fêtes afin d'attirer un maximum de gens (Cubitt, 2004, p. 15-16). Les différentes prises de position concernant la place de la capture d'interprétation dans l'un des deux régimes d'images permettent par ailleurs de constater le décalage entre la médiatisation de la technologie et le discours de ses praticiens. Le dossier de presse d'*Avatar* témoigne des opinions divergentes entre les animateurs de chez WETA et le réalisateur James Cameron : « [d]emandez aux animateurs de chez WETA, et ils vous diront que les avatars et les Na'vis sont animés. Demandez à James Cameron, et il dira que les personnages sont joués par des acteurs » (Dossier de presse, 2009, p. 5). Robert Zemeckis, quant à lui, confie lors d'une entrevue en 2009, qu'il souhaite qu'une nouvelle catégorie aux Oscars soit créée afin de différencier la capture de mouvement de l'animation traditionnelle, car, « créer une nouvelle catégorie semble approprié, comme quand Walt Disney a créé le premier dessin animé. Il a reçu un prix spécial alors que personne n'avait jamais fait cela avant lui » (*Robert Zemeckis : il réclame un Oscar de la motion capture*, 2009, para. 2).

En prenant en compte les explications des praticiens du cinéma virtuel, il est possible de considérer l'utilisation de cette méthodologie comme un moyen de rendre une image « absolue », brisant les frontières du cinéma d'animation et du cinéma en prises de vues réelles. Là est la véritable nouveauté du mariage entre le cinéma virtuel et la capture de mouvement et d'interprétation. Non pas l'inauguration d'une nouvelle technologie, mais l'ouverture d'une nouvelle voie cinématographique, spécifiquement numérique, détachée des modèles en place depuis plus d'un siècle : un cinéma virtuel en voie d'institutionnalisation.

2.3 Question de réalisme

La querelle du réalisme dans l'art procède de ce malentendu, de la confusion entre l'esthétique et le psychologique, entre le véritable réalisme qui est un besoin d'exprimer la signification à la fois concrète et essentielle du monde, et le pseudoréalisme du trompe-l'œil (où du trompe-l'esprit) qui se satisfait de l'illusion des formes.

-André Bazin, « Ontologie de l'image photographique »

Afin de mieux comprendre la question du réalisme dans le mouvement, il est impératif de remonter jusqu'aux prouesses scientifiques de la chronophotographie d'Étienne-Jules Marey. Sans la découverte de la décomposition du mouvement de Marey, principalement dédié aux études locomotrices, nous n'aurions pu assister à la naissance du cinéma. Qu'il s'agisse des vues des frères Lumière, des films d'animation de Walt Disney, ou du film hybride *Avatar* (2009) de James Cameron, il n'en demeure pas moins que le mouvement occupe une partie intégrante dans ces œuvres. Pour son premier long-métrage d'animation, *Snow White and the Seven Dwarves* (1934), Walt Disney utilise cet outil à des fins de réalisme. Comme l'explique Jean-Baptiste Massuet :

[I] est d'ailleurs significatif qu'une partie de la production de dessins animés tende à imiter la prise de vue réelle, en particulier à travers l'entreprise Disneyenne d'« illusion de la vie », tandis qu'une autre école diamétralement opposée s'éloigne de toute volonté de ressemblance voire de lien ontologique avec la prise de vue réelle, tendant vers la sphère rétroactive du cinéma expérimental [...] Or, du côté de la prise de vue réelle, un double mouvement similaire peut apparaître, tendant également vers deux extrêmes en miroir : des films adoptant progressivement les codes et les usages de l'animation en remettant en cause leur indexicalité photographique par le biais des effets spéciaux numériques ou de synthèse [...] Convergeant l'un vers l'autre, sans pouvoir totalement fusionner, le cinéma d'animation « réaliste » et le cinéma en prises de vues réelles graphiquement modifié se combinent malgré tout au sein du maelstrom syncrétique que constitue la *Performance Capture* du Studio de Zemeckis, renvoyant ainsi [...] aux origines mêmes de l'image animée : l'animation en tant que pratique culturelle, indifférenciant photographie et dessin (Massuet, 2014, p. 8).

2.3.1. Vers un réalisme « bazinien »

Dans son article, Marco Grosoli effectue une relecture de la théorie « bazinienne » sur le « cinéma réel ». L'auteur insiste sur le fait que « [t]out cinéma est cinéma d'animation » (Grosoli, 2009, p. 54). Qu'il s'agisse de cinéma en prises de vues réelles ou de cinéma d'animation, le mouvement est toujours présent et il nous entraîne dans le réalisme, le « réalisme comme répétition ». Le réalisme de ce cinéma « réel », fondé sur la répétition, ne peut être possible sans une transparence opaque, comme le définit Bazin dans sa théorie du « Montage Interdit ». Ce cinéma « réel » se rapporte au cinéma d'animation, par sa dissociation avec l'image profilmique et sa reproduction artificielle du mouvement, réalisé par la réitération d'images photogrammatiques. Grosoli souligne le fait que le cinéma adhère de manière trop stricte à son histoire technologique. Selon lui, le cinéma devrait être réinventé lorsque certaines techniques cinématographiques le font évoluer. Grosoli définit alors cette

réinvention avec les effets spéciaux, et plus précisément, avec la capture d'interprétation, technique prétendument découverte par le réalisateur Robert Zemeckis. L'animation numérique créée par la capture d'interprétation permet, grâce à des capteurs, de reproduire les mouvements humains. Ainsi, l'animation traditionnelle se distingue de l'animation numérique en capture d'interprétation. Zemeckis, trouve avec cette technique,

[un] interrègne dans lequel est encore crucial le mouvement, celui des "vrais" acteurs captés par les sondes, littéralement le seuil d'indistinction entre un cinéma qui ne conserve que de vrai les mouvances actérielles, et qui a de feint la graphie numérique (Grosoli, 2009, p. 56).

En ce qui a trait aux mouvements des acteurs, ils dépendent de la technologie de la graphie numérique, et « Zemeckis démontre depuis toujours que c'est seulement avec les progrès de la seconde que la première est pas à pas recréée et retrouvée » (Grosoli, 2009, p. 58). La sensation de familiarité du mouvement humain retrouvée dans les films réalisés à l'aide de la capture d'interprétation, lorsque l'on voit un personnage créé à l'aide de cette technique, est dérangée par l'artificialité de l'apparence numérique de ce personnage, ce qui ramène à cet oxymore entre le cinéma en prises de vues réelles et le cinéma d'animation. Grosoli cite Hervé Joubert-Laurencin, car selon lui, le cinéma d'animation, retrouve dans sa fantasmagorie, le but premier de la création du cinématographe qui était d'éveiller les sens. Le cinéma d'animation reproduit alors l'invention du cinéma. Selon Grosoli, le film de Zemeckis, *The Polar Express*, premier film à utiliser « officiellement » la capture d'interprétation, retrouve cette fantasmagorie à travers la magie de l'image en mouvement. Le Polar Express, un train à vapeur et moyen de locomotion du XIX^e siècle, est le symbole du film. Dans ce train se trouvent des enfants qui sont guidés par le désir de voir le père Noël de leurs propres yeux. Ce désir peut être défini comme un lien entre l'imaginaire et le réel. Il se rattache à la capture d'interprétation, technique cinématographique qui nous

permet de distinguer les mouvements réels d'un humain à travers un corps en images de synthèse. Le seul lien qui unit l'image profilmique à l'animation est le mouvement. Le cinéma en capture d'interprétation de Zemeckis se rapproche du cinéma « bazinien », et donc du cinéma « réel », puisque le montage de ces films ne s'établit pas en fonction des mouvements de caméra. Les acteurs jouent dans une scène aseptisée de tous décors et éclairages.

Filmé en 360 degrés, l'acteur peut désormais jouer une scène entière, sans être interrompu par le metteur en scène pour une mise au point technique. Dans le film *Rise of the Planet of the Apes*, la capture d'interprétation a effectué un immense bond technologique en se libérant du cinéma virtuel, permettant ainsi à un acteur virtuel, de quitter le volume et de jouer en extérieur simultanément avec de « vrais » acteurs. Afin de permettre une captation aussi précise que dans le volume, des marqueurs DEL à infrarouges attachés à la combinaison de l'acteur ont remplacé ceux utilisés en intérieur. En projetant d'intenses rayons lumineux, ces marqueurs DEL permettent de contrecarrer les reflets occasionnés par le soleil qui pourraient gêner la captation des mouvements (Fordham, 2012, p. 59). Les avantages de tourner dans le volume sont dans ce cas révolus, étant donné le retour vers un tournage plus traditionnel. Fusionner l'univers virtuel de la capture d'interprétation à celui du cinéma en prises de vues réelles, permet une plus grande précision dramatique de la part des « vrais » acteurs. En effet, il est plus facile pour les acteurs d'interagir entre eux, plutôt que de jouer avec des personnages en images de synthèse, et donc physiquement absents du plateau.

Grâce à cet outil technologique, il est maintenant possible pour un acteur d'incarner n'importe quel type de personnage, quelle que soit sa taille ou son apparence. Seul le jeu physique de l'acteur importe. L'acteur, avec tout son arsenal de métier, est toujours au cœur de la performance : le jeu de comédien devient indispensable afin

donner vie aux personnages de synthèse grâce au « vif » de l'acteur (Cubitt, 2004, p. 19). Il est dorénavant possible pour un acteur d'incarner un personnage à l'allure inhumaine dans un film, tout en conservant le réalisme des mouvements d'un véritable humain.

2.4 Andy Serkis et Terry Notary : vedettes invisibles

« *It was like a magic mirror, seeing this creature standing there. It was epiphany. Suddenly, I wasn't constrained to a human form* » (Serkis cité dans Medeiros, 2014, para. 22).

- Andy Serkis

Mime, danseur, acteur de théâtre, de télévision et de cinéma, et cyberacteur, Andy Serkis a été dévoilé au monde entier grâce à son interprétation du personnage de Gollum dans la trilogie *The Lord of the Rings* du réalisateur Peter Jackson, et *The Hobbit: An Unexpected Journey* en 2012, également mis en scène par Jackson. Parmi les soixante-cinq rôles parlants de la trilogie, c'est sans doute le personnage de Gollum qui marque le plus nos esprits lorsque l'on évoque l'adaptation cinématographique de la populaire série littéraire inspirée de l'œuvre de l'écrivain d'origine britannique J.R.R. Tolkien. Malgré toute la complexité psychologique qu'engendre Gollum, ce hobbit métamorphosé en une créature hideuse, le cinéaste décide de se tourner vers l'animation de synthèse, car selon lui, il est impossible d'atteindre un niveau de réalisme suffisant pour ce personnage avec un acteur qui revêt simplement un costume et avec du maquillage prosthétique. Cependant, Jackson demeure persuadé que seul un acteur peut transmettre les émotions les plus justes possible. Comme le souligne Serkis, « Peter had the idea to do something unprecedented [...] Even though Gollum would be computer-generated, Peter wanted all the emotion and the physicality to come from a single performance » (Serkis cité dans Fleming, 2002, para. 6). La réalisation de ce personnage schizophrène à

l'apparence monstrueuse est devenue possible grâce à la prestation virtuelle de Serkis qui au départ, devait juste lui prêter sa voix. Afin d'atteindre une voix à l'image de Gollum, l'acteur décida d'incarner physiquement le personnage lors de son audition :

[Serkis] climbed onto a chair, and hunched his shoulders so that he was perched in a low stooping position. It was this bent, gnarled and twisted posture, acting out the pained, wretched and manipulative nature of the hobbit's persona, that was in keeping with the voice he had created. As he delivered the creature's speech, he contorted his face into some bizarre expressions (Lewis, 2012, p. 80)

Impressionné par la performance de l'acteur, Jackson décide alors de se tourner vers la capture de mouvement, encore à ses débuts au cinéma, dans le but de donner le plus de réalisme possible à cette créature enlaidie et amoindrie en raison de sa dépendance malsaine à l'Anneau unique. Tel un acteur cherchant à se fondre dans la peau de son personnage, Serkis entreprend des recherches afin de donner une performance des plus crédibles. L'acteur s'inspire de la méthode d'interprétation théâtrale selon le système de Stanislavski surnommée « La Méthode », issue de l'*Actors Studio* et développée par le professeur d'art dramatique Lee Strasberg. Selon Strasberg, cette méthode permet aux acteurs de « puiser dans ses propres affects pour créer l'émotion. Faire exister le rôle à travers sa mémoire affective. En bref, amener le personnage à soi et non à l'inverse » (Desmonts, 2010, p. 21). Serkis étudie son personnage à un point tel qu'il parvient à traduire sa psyché à travers ses mouvements. Cette même méthode est aussi utilisée par Terry Notary dans les films *King Kong* (2005) de Peter Jackson, et *Rise of the Planet of the Apes* dans lesquels Andy Serkis incarne les rôles principaux réalisés en capture d'interprétation. En ce qui a trait à *Rise of the Planet of the Apes*, Notary souligne l'importance de cette méthode dans le documentaire *A New Generation of Apes* : « About 90 percent of it, is getting into the mood of an ape, into the presence and the feel of an ape, how they exist. And once you get that, the movement becomes much more natural and it's much more organic that way » (Rupert Wyatt, 2011). Pour les films *King Kong* et

Rise of the Planet of the Apes, les acteurs Andy Serkis et Terry Notary suivent une méthode d'immersion de personnage similaire à celle de Strasberg afin d'atteindre une performance aussi proche que possible de la réalité. Afin de conserver un certain humanisme dans le personnage de Kong, Serkis et Notary étudient les comportements des primates, tant sur le plan physique que sur le plan psychologique. Désireux de s'imprégner du mode de vie des gorilles, les acteurs observent leurs attitudes lorsqu'ils sont confrontés à des êtres humains et lorsqu'ils sont dans leur habitat naturel. Serkis s'est alors rendu au London Zoo pour observer les singes de plus près dans un environnement public. Il a pu remarquer que les gorilles ont tendance à imiter les humains. Les primates qui ont grandi dans la nature possèdent quant à eux un mode de vie très différent de ceux qui ont grandi en captivité. Lorsqu'ils vivent dans leur habitat naturel, les gorilles vivent en groupe et sont beaucoup plus confiants. Serkis observe leur personnalité, leurs mouvements, « il me fallait montrer l'intelligence de César sans m'appuyer sur ma propre perception de ce qu'est l'intelligence humaine. Je me suis inspiré d'expériences effectuées dans les années 1970 sur des singes et en particulier sur un chimpanzé baptisé Oliver, qu'on a cru un temps être un *humanzee* » (Serkis cité dans Delcroix, 2011, para. 6). Ces observations lui permettent alors de mettre en pratique ses connaissances acquises afin d'interpréter convenablement ses rôles. Lors de la préparation du tournage de *Rise of the Planet of the Apes*, Terry Notary, en charge de la coordination des cascades des primates et interprète des personnages d'Alpha et Rocket, développe pour les acteurs du film ce que l'on surnomme « Ape School ». D'une manière similaire au yoga, les acteurs apprennent



Figure 2.4 – Photo des acteurs Judy Greer et Terry Notary lors de la préparation au tournage de *Rise of the Planet of the Apes*

tout d'abord à respirer à la manière du primate. Afin d'imiter les mouvements reliés à la démarche de ses animaux quadrumanes, Notary met au point des extensions pour les bras ressemblant à de petites béquilles sur lesquelles peuvent s'appuyer les acteurs lorsqu'ils se penchent vers l'avant comme le démontre la Figure 16. Cette méthode permet donc à l'acteur de fusionner davantage avec son personnage, et ainsi de l'incarner, ou voir même le devenir, tant sur un plan physiologique qu'émotionnel. De plus, cette méthode facilite également les échanges avec les acteurs non virtuels présents sur le plateau. L'acteur James Franco, covedette d'Andy Serkis dans le film *Rise of the Planet of the Apes*, vente dans la revue de tournage du film les mérites de la méthode développée par Notary et ceux de la capture d'interprétation :

In the end it felt just like acting opposite a normal actor. It's just that there is one more step. Andy and I could act opposite each other and generate these scenes that were emotionally grounded and connected. Then there's that next step where the computer graphics guys come in and paint over Andy's performance, but underneath it's still Andy's very grounded, very real, and very emotional performance [...] While we were acting he was not in a Ape suit, he was in this grey pyjamas looking thing with sensors all over his body, and dots on his face that will help the effects team read his expressions on the computer – so everything Andy was doing was captured. From the first scene we had together it was actually easy, because Andy is so good at the behaviour, he's so connected to what he's doing and the other actors, he lets my imagination takeover so that I can really treat him as though he's a Chimpanzee. What he's giving there is believable and it's basically what you look for with other actors you're acting opposite. Because if they're good, they'll pull you into the scene in any circumstances and that's exactly what Andy has done (Ruper Wyatt, 2011).

Même si le cyberacteur présent sur un plateau de tournage traditionnel n'est pas à l'image du personnage qu'il incarne, cela ne nuit en aucun cas aux échanges avec les autres acteurs. Le cyberacteur doit se concentrer sur sa performance physique et émotionnelle, et ne pas se soucier de son apparence à l'écran. La voix, ainsi que la signature physique et dramatique demeurent ancrées dans le film même si on ne peut

voir son « vrai » visage. L'acteur se dissocie de son apparence humaine, et l'illusion photoréaliste des personnages est maintenue avec l'imitation de la prise de vue réelle, réalisée en postproduction. Cependant, plusieurs avis provenant de membres de la production des films, ont tendance à diverger. En effet, selon certains, l'acteur n'incarne en réalité pas « totalement » son rôle. Les mouvements de l'acteur sont pris en charge par des animateurs après sa performance dans le Volume et ces derniers décident d'apporter ou non des modifications.

2.5 La capture d'interprétation : un simple maquillage numérique ?

Le travail réalisé par les cyberacteurs fait l'objet depuis plusieurs années de débats entourant la possibilité d'être reconnus au même titre que les acteurs traditionnels. Depuis la cyberperformance d'Andy Serkis pour son personnage de Gollum dans la trilogie *The Lord of the Rings*, une question est soulevée concernant la nomination des cyberacteurs dans les catégories des meilleurs acteurs et actrices : où s'arrête l'interprétation et où commencent les effets spéciaux? Fervent militant pour la reconnaissance des cyberacteurs au même titre que les acteurs traditionnels dans l'industrie cinématographique, Serkis soutient que la capture de mouvement et d'interprétation agit simplement en tant que « maquillage numérique » pour les acteurs et que la technique n'altère en rien la performance actorielle. En 2003, lors d'une entrevue faite pour la sortie du film *The Lord of the Rings: The Return of the King* (Peter Jackson, 2003), Serkis dresse un portrait tendancieux de la collaboration entre les animateurs et les cyberacteurs :

[The animators] either basically roto-scoped over my exact movements – if Peter [Jackson] liked a particular take, he'd get the animators to literally paint frame by frame over my exact moves and my facial expressions and everything – or, using the second take with them acting to the void where I once was, I'd then go back in post-production, which is basically all of 2002, to do motion-

capture... [T]he whole thing about motion-capture is it is highly sensitive to breath... to any kind of incidental movement. That's what kind of gives motion capture, in a way, a very strong spatial relationship, really, because all those incidental moves – slightly kind of tripping or falling, or things an animator wouldn't necessarily think to put in – that's what motion-capture's fantastic for. It just gives it an extra feel of reality (Serkis cité dans Ken P., p. 4).

Cette entrevue réalisée à une époque encore embryonnaire par rapport aux méthodes de capture de mouvement et d'interprétation, démontre une certaine ignorance de la part de Serkis, en ce qui a trait aux techniques d'animation employées afin de rendre plus crédible son *cyberacting*. Onze ans plus tard et après cinq films tournés en capture d'interprétation, Serkis maintient non seulement ses propos concernant la contribution artistique des animateurs, mais ils les réaffirment dans une entrevue donnée dans le cadre de la promotion du film *Dawn of the Planet of the Apes*. Une journaliste questionne le cyberacteur sur l'évolution technologique de la capture d'interprétation à partir de son personnage de Gollum :

The technology has evolved in the sense that it's become more transparent. You don't really realize that it's there at all anymore. And even more importantly, the perception has changed — the use of the authored performance is much more respected. The technology is one thing, but basically one has to remember that it is only technology. Performance capture is another bunch of cameras. It's 360 degree cameras filming an actor, and I think it's the understanding of that has changed, and that's happened because we've gone from a single character like Gollum to multiple characters in films like *Avatar*. It suddenly went from being an outside, peripheral activity and a singular activity to virtual production. *Avatar* was a groundbreaking movie. And [in terms of] performance capture live on set, *Rise of the Planet of the Apes* was a game changer there because it enabled you to be actually out on location shooting the movie. And then this movie, *Dawn of the Planet of the Apes*, is the biggest ever. In *Rise* we were shooting on sets for the first time. And with this, it's the biggest on-location shoot with performance capture and multiple characters. There's been a significant change. But also the way that Weta digital, whom I've worked with on oct of those projects, that they have now schooled their animators to honor the performances that are given by the actors on set. And the teams of people who understand that way of working now are established. And

that's something that has really changed. It's a given that they absolutely copy [the performance] to the letter, to the point in effect what they are doing is painting digital makeup onto actors' performances. It's that understanding which has changed as much as anything (Serkis cité dans Woerner, 2014, para. 19).

Ces commentaires ont provoqué de nombreuses réactions auprès de plusieurs animateurs familiers avec la technologie. Plusieurs d'entre eux ont fait part de leur mécontentement face aux propos banalisant leur travail pourtant capital au succès d'un film tourné en capture d'interprétation. Selon eux, Serkis refuse de reconnaître l'importance de leur travail. Sur son compte *Twitter*, l'animateur Keith Lango lance un débat concernant le rôle prépondérant que joue l'animateur sur le rendu final d'un personnage joué par un cyberacteur. Ce dernier note que Serkis « may be ignorant of the process, but he's plainly stated the result the biz desires. Animators as digital makeup artists » (Lango, Gazouillis de Twitter, 29 avril 2014). Puis, Lango soulève une problématique entourant les cyberacteurs qui ont tendance à s'approprier leur rôle d'une manière un peu trop exagérée,

Mr. Serkis is doing what actors do – making a strong claim for authorship. Actors value that highly – and the biz backs them up on it [...] H'wood has long history of establishing the actor's place in authorship. Only directors and a few big name writers get more [...] It's why you don't EVER tell an actor how to read a line or play a scene. Not if you're a good director you don't. Actors MUST own the perf [...] Problem is, animators ALSO want to have authorship. And they put in a ton of work on a performance. So they have some claim as well [...] In the early days of mocap, due to tech limitations, animators needed to do more work on top of the perf data to get it up to standard [...] The tech gap was the only space for an animator to claim authorship for a perf. The ONLY place. As tech improved, that gap shrunk (Lango, Gazouillis de Twitter, 29 avril 2014)

Depuis cette remarque faite par Lango, beaucoup de commentaires venant d'animateurs de l'industrie, contrecarrant les allégations faites par Serkis, ont déferlé

sur Internet. L'un d'entre eux, Randall William Cook, le superviseur des effets spéciaux et de l'animation de la trilogie *The Lord of the Rings*, s'est confié à propos de ses expériences de tournage avec Serkis. Cook, qui a notamment dirigé le cyberacteur dans plusieurs scènes réalisées en capture de mouvement, contredit les déclarations de Serkis lorsque ce dernier mentionne que la restitution à l'écran du personnage de Gollum est une reproduction fidèle à 100% de sa performance actorielle. Il s'agirait plutôt d'une déformation des faits, car comme le souligne lui-même Cook, les personnages réalisés à l'aide de la capture de mouvement sont le fruit d'un effort collectif entre le cyberacteur et l'équipe des animateurs²⁵. Dans ce cas, la performance faciale n'a pas été utilisée pour le personnage. Elle a entièrement été créée en *keyframe* par les animateurs qui se sont inspirés des expressions de Serkis lors du tournage du film.

We stuck closer to Andy's performance in the third film, and as the mo-cap was refined a good deal it was used more [...] And even when we did reproduce Andy's expressions with perfect fidelity, Peter (Jackson) or Fran (Walsh) would direct the animators through two, three, twelve or more iterations, with the animators working directly for the director, refining a performance in Andy's absence. Collaborating on that performance, in fact [...] They are artists, they can act, and they did all "perform" as Gollum to a greater or lesser degree. I don't see the difference between a performance delivered by a great actor or a great animator » (Randall Cook cité dans Amidi, 2014, para. 16)

Les cours en enseignement d'*acting* pour animateurs sont de plus en plus populaires. Le professeur américain Ed Hooks, considéré comme le pionnier en la matière, perçoit le jeu d'acteur d'un animateur comme étant très différent de celui d'un acteur de théâtre ou de cinéma. Comme ce dernier le suggère, « Actors work a lot on sensory things, on stimulating themselves emotionally in the present moment and working under an intense pressure, working with relaxation and such. Animators

²⁵ <http://www.cartoonbrew.com/motion-capture/lord-of-the-rings-animation-supervisor-randall-william-cook-speaks-out-on-andy-serkis-99439.html>

don't have a present moment, animators have 24fps, an *illusion* of a present moment and therefore animators don't have any need at all for all of this sensory work that actors do » (<http://industry.zerply.com/ed-hooks/>). Serkis insiste sur le travail de l'acteur par rapport à celui effectué par des centaines d'animateurs pour donner vie à des avatars. Le cyberacteur souhaite attirer suffisamment l'attention du public afin d'être nommé pour l'Oscar du meilleur acteur, et ainsi, être reconnu au même titre que les acteurs traditionnels. Avec des films tels *Avatar* et *Rise of the Planet of the Apes*, des artisans de l'industrie cinématographique ainsi que des acteurs ne tarissent pas d'éloges la technique de la capture d'interprétation afin qu'elle soit acceptée et reconnue auprès d'institutions syndicales d'acteurs telles que la *Screen Actors Guild* et auprès d'évènements prestigieux comme les Oscars. Le syndicat américain perçoit l'avènement des cyberacteurs comme le début de la fin des acteurs, ainsi que de l'obsolescence de leur organisation²⁶. Cependant, comme le mentionne Hooks, « [Serkis] thinks that the big obstacle is that Screen Actors Guild does not appreciate the depth of his talent, and they do, they fully understand what he's doing, but it's really a money issue » (Hooks cité dans Zerply Team, 2014, para. 19). Recevoir un Oscar pour un cyberacteur serait d'une part une belle récompense en plus de la reconnaissance ultime des techniques de capture étant donné le nombre grandissant de films qui utilisent cette méthode, et d'une autre part, pour les syndicats d'acteurs, une certaine menace envers les acteurs traditionnels. Une des solutions serait alors de créer une nouvelle catégorie pour les cyberacteurs et les animateurs. Comme le souligne à nouveau Hooks, « when the winner is announced Andy can go up there along with the animators who worked on that character and can accept the award and everyone can get their statue, that's what needs to happen and he could do a lot of good with his influence and celebrity by pushing for that, but what you see him doing is pushing to get into a category that he does not belong in » (Hooks cité dans Zerply Team, 2014, para. 19). Certains acteurs traditionnels comme James Franco saluent et

²⁶ <http://industry.zerply.com/ed-hooks/>

promeuvent le travail des cyberacteurs. Franco qui a rédigé un article avant la cérémonie des Oscars de 2012 sur la reconnaissance de ses cybercollègues, et plus particulièrement sur Andy Serkis, pour le site Internet américain *Deadline Hollywood* dans lequel il mentionne que

Rise of The Planet of The Apes, belongs to Andy Serkis. Narratively it was always his film [...] But this narrative structure is only half of the story; there is also an acting revolution that has taken place. Andy Serkis is the undisputed master of the newest kind of acting called “performance capture,” and it is time that Serkis gets credit for the innovative artist that he is (Franco, 2012, para. 1).

Technologie révolutionnaire, la capture de mouvement et d’interprétation peut en effet être perçue comme un complément du métier d’acteur. Le comédien Karl-Patrice Dupuis, cyberacteur de l’émission *Et Dieu créa...Laflaque*, soulève la grande polémique, selon laquelle le métier d’acteur virtuel implique l’absence physique de l’acteur, mais permet de créer une multitude de personnages :

C’est un pur plaisir de se fondre dans une cinquantaine de personnages. C’est vraiment génial. Le seul inconvénient, c’est au niveau carrière, car ça ne génère pas de visibilité. Donc, si je jouais cinquante personnages dans n’importe quelle autre émission de télévision, je serais une superméga vedette! C’est le seul inconvénient, mais le plaisir est très grand de faire tous ces personnages-là. J’en fais des grands, des petits, des gros, même des femmes [...] S’il y avait du maquillage ou des costumes à porter, je ne pourrais pas jouer autant de personnages (Appendice I)

Alors que les personnages créés en image de synthèse se multiplient d’année en année et gagnent en popularité auprès des cinéastes souhaitant apporter une touche de réalisme à leurs personnages animés, les acteurs, quant à eux, demeurent dans l’ombre. C’est en prenant comme point de départ la déclaration de Karl-Patrice Dupuis que nous aborderons la question de l’invisibilité des acteurs et des doublures numériques au cinéma.

2.6 Le vrai du faux : les acteurs et les doublures numériques au cinéma

« *Our ability to manufacture fraud now exceeds our ability to detect it.* »
 - Viktor Taranski (*SIMØNE*, Andrew Niccol, 2002)

Produire l'illusion la plus réaliste possible d'êtres vivants ou d'objets demeure encore aujourd'hui un objectif majeur dans la réalisation cinématographique. Depuis plus d'une décennie, et avec l'avènement du cinéma numérique, nous sommes témoins de l'arrivée de l'acteur et de la doublure numérique dans l'industrie du cinéma. De cette évolution découlent deux types de doublures numériques : la « doublure visible » et la « doublure invisible ». La doublure visible est définie comme étant une doublure dont le visage n'est pas substitué par celui de l'acteur, contrairement à la doublure invisible.

La reproduction réaliste d'êtres vivants est l'une des préoccupations majeures de l'histoire du cinéma. Le film de dix-huit secondes de 1895, *The Execution of Mary Stuart* tourné par Alfred Clark, produit par la Edison Manufacturing Company, et peut être reconnu comme étant le premier film à effets spéciaux de l'histoire du cinéma, soit le trucage par substitution, a nécessité l'emploi de deux techniques : l'arrêt de caméra et le trucage par substitution, dont la découverte est souvent attribuée au cinéaste (de Blois, p.30). Clark utilise un mannequin afin de remplacer l'actrice pour simuler de façon réaliste la décapitation du personnage principal, qui est dans ce cas-ci, Marie 1^{ère} d'Écosse. Il est intéressant de constater que le premier effet spécial au cinéma est une substitution humaine par une doublure. C'est avec cet exemple, comme le mentionne Marco de Blois,

[Q]u'apparaît alors un genre cinématographique nouveau, le film à trucages, qui « pervertit » l'invention des Lumières en faussant la représentation du réel. Si le documentaire et la fiction en prises de vues réelles peuvent à leur façon fausser cette représentation par le mensonge,

les techniques de trucage qui sont découvertes au compte-gouttes apportent une dimension nouvelle au cinéma naissant, celle du merveilleux et du fantastique (de Blois, 2006, p. 30).

Grâce à la technique de la rotoscopie inventée par les frères Dave et Max Fleischer en 1915 qui comme nous le savons consiste à relever image par image les contours d'une figure filmée en prise de vues réelles pour en transcrire la forme et les mouvements, le cinéma d'animation se trouve alors techniquement intégré au cinéma de prises de vues réelles. Définie comme une méthode d'appoint ou un raccourci technique, la rotoscopie a suscité l'intérêt des premiers studios d'animation. La technique de la rotoscopie, largement utilisée entre autres dans plusieurs films d'animation produits par Walt Disney tels que *Snow White and the Seven Dwarfs* de 1937 et *Cinderella* (1950), a, comme nous l'avons mentionné plus haut, incité les animateurs à étudier les mouvements image par image.

La philosophie disneyenne d'illusion de la vie a permis d'améliorer une représentation visuellement impressionnante d'êtres humains à travers des personnages animés qui semblent avoir une certaine vie, une âme, en captant méticuleusement les mouvements et les actions, en les caricaturant, en les satirisant, ou encore en les ridiculisant. Selon deux des neuf sages de Disney, Frank Thomas et Ollie Johnston, dans leur livre *The Illusion of Life : Disney Animation*, il y a deux façons de définir les doublures invisibles qui sont utilisées lorsque l'on regarde un film tourné avec la rotoscopie :

As resource material, it gave an overall idea of a character, with gestures and attitudes, an idea that could be caricatured. As a model for the figure in movement, it could be studied frame by frame to reveal the intricacies of a living form's actions (Thomas et Johnston, 1981, p. 320-321).

Dans son article « Les trois âges de la rotoscopie », Pierre Hébert présente deux problèmes fondamentaux de l'arrière-plan de l'animation qui semble tout à fait s'associer avec ceux du rapport au réel des acteurs et des doublures visibles et invisibles du cinéma :

Premièrement, le problème des rapports entre mouvement animé et mouvement réel et, deuxièmement, celui du rapport entre « cinéma de prise de vues réelles » et « cinéma d'animation ». Il s'agit dans les deux cas de questions très sensibles en ce qui à trait au principe même de l'animation, à savoir la création du mouvement « image par image ». Tout cela touche également à la question plus générale de la valeur corporelle des mouvements animés en particulier, et des mouvements médiatisés en général et, à ce titre, a à voir avec la nature ou l'existence d'un flux corporel passant entre l'animation et les formes mouvantes qu'il crée (Hébert, 2006, p. 42)

En effet, ce qui sépare une personne animée d'une personne réelle, est son rapport au réel même. Mais que devient l'acteur lorsqu'il fusionne avec l'animation?

Physiquement présents sur le plateau, mais non reconnaissable dans le film final, les acteurs et les doublures invisibles sont de plus en plus utilisés au cinéma ainsi que dans d'autres médias comme les jeux vidéo et la publicité. En 2005, dans une publicité du constructeur automobile américain Ford, l'acteur Steve McQueen est ressuscité afin de conduire une version modernisée de la légendaire Mustang Fastback GT390 de 1968, voiture rendue célèbre dans le thriller policier culte *Bullitt* (1968) de Peter Yates. Le réalisateur de la publicité, le Britannique Paul Street, réalise alors un travail des plus ardues en dirigeant la doublure corporelle de McQueen, Mark Myers. La doublure corporelle doit reproduire au détail près les mouvements exacts exécutés par McQueen dans le film *Bullitt* afin de rendre crédible le plus possible le personnage attendu. Il ne reste plus qu'à recouvrir le visage de la doublure avec celui de McQueen. Équipé sur le plateau d'un moniteur qui montre des

images de *Bullitt* et d'un second qui montre les images du tournage de la publicité, le réalisateur doit s'assurer que les mouvements de la doublure se coordonnent avec ceux de McQueen. Malgré la ressemblance plutôt impressionnante de la doublure avec Steve McQueen, le réalisateur souhaite tout de même réaliser l'impossible : celui de ressusciter parfaitement l'une des plus grandes idoles de l'époque du nouvel Hollywood.

Alors que les acteurs se fondent dans des costumes numérisés pour ne laisser transparaître que leur performance dramatique grâce à la technique de la capture de performance, des cascadeurs et des doublures numériques délaissent leur identité au profit de l'acteur original. Il n'est plus nécessaire de rechercher des doublures d'acteurs pour des scènes considérées comme étant plus périlleuses. Des cascadeurs sans aucune similitude faciale peuvent maintenant remplacer les acteurs dans des scènes aussi dangereuses que la course-poursuite en moto sur les toits d'Istanbul dans le film *Skyfall* (Sam Mendes, 2012) de la série James Bond. Dans le film *The Curious Case of Benjamin Button* de David Fincher, deux acteurs de petite taille jouent le rôle du protagoniste à différents stages de sa vie. Pendant que ces derniers prêtent leurs performances corporelles, leurs visages sont numériquement remplacés par celui de l'acteur Brad Pitt qui incarne le protagoniste à partir d'une session de capture de performance réalisée après le tournage en prises de vues réelles. Fincher n'a pas hésité à reprendre à nouveau la même méthode pour les jumeaux Winklevoos dans le film *The Social Network* (2010). L'acteur Armie Hammer incarne le personnage de Cameron, l'un des deux jumeaux, alors que l'acteur Josh Pence incarne le double physique du second jumeau, Tyler. Encore une fois, la performance corporelle de l'acteur est juxtaposée, dans ce cas au visage de Hammer, remplacé numériquement en postproduction.

En 2011, l'entreprise française Mikros Image spécialisée dans la création d'effets visuels numérique réalise une campagne publicitaire pour le parfum « J'adore » de la maison Christian Dior. Réalisée par Jean-Jacques Annaud, la publicité réussit l'impossible. L'actrice Charlize Theron interagit et croise du regard des légendes du cinéma comme Grace Kelly, Marlene Dietrich et Marilyn Monroe, pourtant décédées. On ressuscite les actrices grâce à une méthode mêlant capture de performance, captation faciale sur support filmique, rotoscopie et animation 3D. Gagnant de multiples prix, dont celui des meilleurs effets spéciaux dans une publicité en mars 2012 au Visual Effect Society Award, la campagne publicitaire démontre qu'il est dorénavant possible, contrairement au laborieux travail de coordination simultanée utilisée dans la publicité avec Steve McQueen, de remplacer le visage d'une doublure corporelle qui performe en studio, par des clones numérisés d'actrices ou d'acteurs entièrement créés par ordinateur. Ironiquement, la publicité sort en septembre 2011, soit presque un mois jour pour jour avant la première mondiale du film *My Week with Marilyn* de Simon Curtis avec Michelle Williams dans le rôle de Marilyn Monroe. Dans ce film, la numérisation est mise de côté et l'on préfère rechercher une actrice qui démontre une certaine ressemblance avec Monroe. Cette pratique de numérisation est de nouveau employée en 2015 dans le film *Fast & Furious 7* du réalisateur James Wan suite au décès de l'acteur Paul Walker qui a lieu au moment du tournage du film. Afin de terminer le récit tel que prévu, la production a recours aux deux frères de l'acteur, ainsi qu'à une doublure actorielle, afin d'incarner la doublure physique de l'acteur. Les frères de l'acteur, Caleb et Cody Walker, sont recrutés pour la physionomie, les manières et le regard de Walker, alors que la doublure actorielle se charge de reproduire son jeu d'acteur. La compagnie d'effets spéciaux WETA de Peter Jackson a donc recours à trois caméras supplémentaires sur le plateau afin de capturer chacun des éléments mentionnés plus haut, une opération atteignant des coûts de plus de cinquante millions de dollars²⁷.

²⁷ <http://www.hollywoodreporter.com/news/fast-furious-7-insurance-claim->

Cependant, plus d'un problème découle de cette nouvelle méthode de jeu d'acteurs. En remplaçant le visage d'une doublure par celui d'un acteur, il est aussi possible de « tricher », et de flouer le spectateur avec une fausse performance d'acteur. Le film *Black Swan* (2010) de Darren Aronofsky représente l'un des exemples les plus controversés à ce sujet. Dans son article « My Double Life as a Black Swan » paru dans le *Wall Street Journal*, Sarah Lane, la célèbre ballerine de l'*American Ballet Theatre* de New York et doublure de danse de l'actrice Natalie Portman dans le film, lève le voile sur la vérité derrière la performance de danse de l'actrice²⁸. En effet, après avoir remporté l'Oscar de la meilleure actrice pour son rôle dans *Black Swan*, plusieurs commentaires voient le jour selon lesquels les réels mérites de la performance de danse de Portman devraient être attribués à la ballerine. Ce débat dévoile une vérité choquante sur les doublures numériques, puisqu'on se joue en quelques sortes du spectateur. L'actrice qui doit en grande partie sa réussite à la ballerine ne la remercie même pas lors de son discours aux Oscars. Selon Lane, de tous les plans de danse, seulement 5% sont filmés avec Portman et 95% sont filmés avec Lane. Cependant, selon le réalisateur, cent onze plans ont été tournés avec Natalie Portman et n'ont pas été retouchés, contre vingt-huit avec Sarah Lane. 80% des plans auraient donc été réellement tournés avec Portman²⁹. Une vidéo mise en ligne quelques jours avant la cérémonie des Oscars de 2011 démontrant les changements de visages a été truquée, et plusieurs séquences ont été supprimées au profit de la performance de Portman. Un message précédant la vidéo dénonce cette supercherie : « A special effects video reel from the movie *Black Swan* was made available online. Days later, some contents of this video were deleted and additional scenes were added to pass off as the original...Here's what they didn't want you to see... » (*Black Swan Visual Effects ORIGINAL: Dance double controversy explained*, 2011). Encore une fois, les studios décident de cacher la vérité derrière une

706037#sthash.hUnsisMa.dpuf

²⁸ <http://blogs.wsj.com/speakeasy/2011/03/30/dancing-around-the-truth-sarah-lane-on-black-swan/>

²⁹ <https://www.youtube.com/watch?v=drS0XgRdlQc>

performance tronquée au profit de leur vedette. Les producteurs du film ont par ailleurs ordonné à Lane de ne pas donner d'entrevues avant la cérémonie des Oscars afin de ne pas influencer la décision des juges. Au final, Lane est alors créditée en tant que cascadeuse et pour son rôle de figuration, soit « Lady in the Lane »³⁰.

La compagnie française Eisko, anciennement connue sous le nom d'ADN, acronyme d'Agence de Doublures Numériques rend désormais possible cette réalité et a mis au point une technique qui reproduit de manière photographique et fidèle, l'apparence et les mouvements de célébrités. Il est intéressant de constater à quel point le réel peut être transfiguré par l'animation, et comme nous le fait remarquer Marco de Blois,

[Ces films] reposent sur des rapprochements saisissants entre le cinéma de prises de vues réelles et l'animation, mettant en cause, chacun à leur façon, l'étanchéité historique des deux arts. En dépit de leur caractère inédit, [ces films] nous ramènent à une conception archaïque du cinéma, qui remonte jusqu'aux premiers temps de cet art. Car à cette époque l'animation, qui ne portait pas encore ce nom, était une technique de trucage qui permettait de transfigurer le réel (de Blois, 2006, p. 28).

Qu'ils soient renommés ou invisibles, les cyberacteurs se fondent et se confondent dans cette ère du numérique où la quête du parfait simulacre devient l'une des principales ambitions. Croisant le fer avec la prise de vue réelle et le cinéma d'animation, les techniques de saisie de mouvement ouvrent une nouvelle voie cinématographique, spécifiquement numérique : une virtualisation du réel.

³⁰ http://www.imdb.com/name/nm4199973/?ref_=fn_al_nm_2

CHAPITRE III

ET DIEU CRÉA...LES CYBERACTEURS

3.1 Des acteurs aux 1001 visages

En septembre 2004, nous avons eu l'occasion de visiter les studios de production de la compagnie d'animation 3D Vox Populi, connu pour leur émission hebdomadaire *Et Dieu créa...Laflaque* mis en scène par le réalisateur Philippe-Louis Martin. Le personnage de Gérard D. Laflaque a connu une évolution importante au fil des ans depuis ses premiers balbutiements dans les années 80 en tant que personnage de caricature dans les journaux. C'est avec l'émission *La minute et quart* (1982) présentée sur la chaîne Radio-Québec, devenu aujourd'hui Télé-Québec, qu'apparaît pour la toute première fois à la télévision le personnage de Laflaque sous forme d'une marionnette. Malgré sa grande popularité, l'émission est annulée, car, comme l'explique son créateur Serge Chapleau, « le concept ne répondait pas à la mission éducative de la chaîne. Dans les faits, c'est parce que les commentaires politiques de Gérard D. Laflaque dérangeaient que la direction a mis fin à la série » (Chapleau cité dans Cayouette, 2008, para. 3). Après un passage de trois ans à l'émission *Casse-tête* diffusée à TVA, le personnage se retire des ondes jusqu'à son retour définitif à Radio-Canada à l'automne 2004.

Sur place, dans les bureaux de Vox Populi, le volume se résume en un lieu pour le moins très inhabituel et déstabilisant si on le compare à un plateau de tournage conventionnel. Ayant nous-mêmes participé au tournage de films tels que *X-Men : Days of Future Past* de Bryan Singer (2014) et *White House Down* (2013) de Roland Emmerich où 65% de la Maison Blanche a été reproduite à l'échelle dans les studios

Mel's à Montréal, il est évident que nous sommes face à un contraste assez déroutant. Chez Vox Populi, le volume est complètement dépossédé de tous décors et d'accessoires. Seulement quelques éléments entièrement composés de matériaux non détectables par les capteurs de mouvement avec lesquels les acteurs interagissent comme le bureau ou la chaise de Laflaque, sont sur place. Face au Volume ce trouve des techniciens de capture de mouvement qui reçoivent sur leurs ordinateurs la représentation graphique en trois dimensions des mouvements des comédiens en temps réel, transmis par les marqueurs optiques passifs³¹ de leur combinaison. Préalablement au tournage, le visage et le corps de chacun des personnages sont sculptés en pâte à modeler, tout en conservant le plus fidèlement possible l'apparence des caricatures du créateur. Cette méthode de modélisation permet d'obtenir une représentation tridimensionnelle des personnages qui servira de modèle aux animateurs. Une fois complétées, les sculptures sont reproduites à l'aide d'un logiciel informatique pour finalement devenir des personnages virtuels à l'image des caricatures originales. Étant donné que seule la capture des mouvements corporels des acteurs est saisie pour animer les cyberpersonnages, les sculpteurs doivent s'assurer de sculpter la bouche des personnages en fonction de chacun des mots prononcés par les personnages. Comme le mentionne Benoît Corbeil, l'un des sculpteurs virtuels, « pour que les lèvres se contractent correctement pour prononcer une voyelle, il faut environ 40 têtes préalablement modélisées. On doit reproduire chaque phonème – c'est-à-dire chaque élément sonore du langage articulé » (Monté, 2005, p. 24). Vêtus d'une combinaison de capture, le comédien Karl-Patrice Dupuis et le marionnettiste Luc La Barre, disparaissent derrière les traits de plus d'une soixantaine de caricatures de Serge Chapleau afin de leur donner vie à l'écran.

³¹ Les marqueurs optiques passifs sont des marqueurs qui ne peuvent contribuer de façon active à la détection de la position d'un sujet, contrairement aux marqueurs optiques actifs qui sont eux-mêmes équipés de leur propre dispositif interne qui facilite la détection de la position du sujet.

De marionnette en caoutchouc à marionnette virtuelle, le comédien Luc La Barre est l'âme de Gérard D. Laflaque depuis ses débuts à la télévision. Depuis plus de trente ans, le comédien manipule le personnage avec ses mouvements corporels sans toutefois les coordonner aux expressions faciales qui sont, quant à eux, confiées aux animateurs. Marionnettiste de profession, La Barre a l'habitude de ne pas être vu à l'écran :

Personnellement, ça ne change rien étant donné que je suis marionnettiste. J'étais marionnettiste à l'origine, donc c'est très naturel pour moi étant donné que je considère Laflaque comme une marionnette virtuelle. Karl-Patrice, lui, est plus comédien. Au début, je me concentrais beaucoup sur le résultat des mouvements que l'on voit au moniteur qui les retransmet en direct afin de voir si la marionnette était correctement positionnée. Mais Karl-Patrice voulait jouer avec moi étant donné qu'il est comédien. Alors on a appris à jouer ensemble et j'ai appris à moins regarder le moniteur afin de me concentrer davantage sur mon jeu. On le regarde au tout début pour voir si tout est bien, pour bien prendre conscience de l'espace que notre personnage occupe (Annexe A).

Essentiellement tourné en capture de mouvement, *Et Dieu créa...Laflaque* repose uniquement sur la performance corporelle des acteurs. À l'exception du personnage représentant le politicien québécois Raymond Bachand dont les mouvements et la voix sont effectués par Karl-Patrice Dupuis, la voix de tous les autres personnages est préalablement enregistrée par des acteurs autres que ceux utilisés pour la capture. Il en va de même pour les expressions faciales qui sont quant à elles synchronisées par des animateurs avec les voix enregistrées antérieurement au tournage. Étant donné que l'expression des sentiments et des émotions des acteurs sont fondées uniquement sur les mouvements, il est alors possible d'établir des liens conceptuels avec l'art du mime, une « forme d'expression par gestes sans recours à la parole » (Rémy, s.d. para. 1). En plus d'avoir une formation de marionnettiste, Luc La Barre possède également une expérience en tant que mime (Annexe A), faisant ainsi de lui un candidat idéal pour le métier de cyberacteur. À ce propos, le critique et théoricien du

théâtre polonais Jan Kott établit les similitudes entre ses deux formes artistiques basées sur l'expression corporelle :

De tous les arts, c'est le mime qui s'approche le plus de l'art de la marionnette. Encore bien plus que chez l'acteur, le corps du mime est séparé de lui, comme hors de lui, il n'a pas de voix, il n'a pas d'âme, il est à la fois mort, comme un objet, et parfaitement mobile. Un mime actionne son corps comme un manipulateur actionne une marionnette [...] Tout comme la marionnette, il est à la fois celui qui joue et celui qui est joué, le présentateur et celui qui est présenté, le montreur et le montré, le signifiant et le signifié. Il est celui qu'il n'est pas, et il n'est pas celui qu'il est (Kott, 1974, p. 103).

En s'appuyant sur cette observation, la capture de mouvement apparaît comme une suite logique à ces formes d'arts basées sur la gestuelle du corps humain. C'est sans surprise que l'une des premières jonctions entre la technique informatique et le mime a eu lieu en 2001 lors la capture des mouvement du célèbre mime Marcel Marceau alors qu'il était en résidence à l'Université Ohio State en tant que professeur. À première vue réticent envers la technologie qui selon lui ne pouvait réellement rendre justice à son art, « [Marceau] clearly did not want to do them, did not see what benefit they might produce, and was very reluctant to open himself up to caricature and misrepresentation » (Geroch et Varadarajan, 2001, para. 10). Ayant auparavant été approché pour des sessions de capture de mouvement, Marceau trouve cette fois-ci la technique suffisamment au point pour s'y prêter. En effet, comme le remarque Geroch et Varadarajan:

one of the major challenges facing us in the motion capture of Marceau was to capture the breathing. Because the breath is so important in any acting, even with no voice to project, it could not be ignored. Indeed, one of the reasons for Marceau's initial reluctance was his belief that if we could not adequately represent the importance of breath to his movement, we could not faithfully capture his art (Ibid, para. 13).

On y capte alors quelques-uns de ces plus grands numéros, dont celui de son célèbre personnage du clown Bip. Ses mouvements ont notamment été transposés sur un avatar numérique lors d'une performance interactive devant public en avril 2014 intitulé « There is No Silence » en hommage à Marceau au Drake Performance and Event Center de l'Université Ohio State³².

3.2 Le marionnettisme 2.0

Le marionnettisme atteint aujourd'hui, grâce à la capture de mouvement, un niveau supérieur de par sa fusion avec l'intégralité corporelle de l'acteur, devenu désormais ce que l'on pourrait appeler un marionnettiste virtuel. La capture de mouvement est non seulement un outil de travail bénéfique pour le marionnettiste virtuel dans son processus créatif, mais elle devient également une extension de lui-même lui permettant de se projeter à l'intérieur de sa marionnette virtuelle et de lui insuffler une « âme ». La marionnette virtuelle, rendue possible grâce à la capture de mouvement, devient alors la « sur-marionnette » envisagée par le théoricien de théâtre Edward Gordon Craig :

[P]eut-être la marionnette redeviendra-t-elle quelque jour le médium fidèle de la belle pensée de l'artiste? Et le jour approche qui nous ramènera le pupazzo, créature symbolique façonnée par le génie de l'artiste, et où nous retrouverons « la noble convention » dont parle l'historien grec? Nous ne serons plus alors à la merci de ces aveux de faiblesse qui trahissent sans cesse les acteurs et éveillent à leur tour chez les spectateurs des faiblesses pareilles. Dans ce but, il faut nous appliquer à reconstruire ces images, et non contents des pupazzi, il nous faut créer une sur-marionnette. Celle-ci ne rivalisera pas avec la vie, mais ira au-delà ; elle ne figurera pas le corps de chair et d'os, mais le corps en état d'extase, et tandis qu'émanera d'elle un esprit vivant, elle se revêtira d'une beauté de mort.

³² <https://artsandsciences.osu.edu/news-events/events/there-no-silence-fantasia-inspired-great-french-mime-artist-marcel-marceau>

Ce mot de *mort* vient naturellement sous la plume par rapprochement avec le mot de vie dont se réclament sans cesse les réalistes (Craig, [1911] 2004, p. 93-94).

À ce propos, Evelyne Lecucq, commissaire de l'exposition « Craig et la marionnette » qui a eu lieu lors du Festival Mondial de la Marionnette en 2009, commente sur le concept de la sur-marionnette inventée par Craig. Lecucq avance :

[que l'on] peut de plus en plus avancer l'idée que Craig voyait la sur-marionnette comme étant un acteur environné d'un élément qui occulte son visage, qui occulte sans doute une partie de son corps, mais qui représente le personnage. Donc en fait, c'est ce que nous, aujourd'hui appelons la marionnette habitée (Lecucq cité dans Lagarde, 2009, para. 15).

Le Musée Canadien de la Civilisation définit la marionnette habitée comme étant :

[une] très grande marionnette dans laquelle le manipulateur prend place. Elle s'apparente au costume ou à la mascotte des parades; elle utilise directement les membres ou le corps du manipulateur [...] Certaines marionnettes habitées sont équipées de commandes électroniques qui permettent de faire bouger différentes parties du corps³³.

Bien que la marionnette habitée existe depuis bien plus longtemps que la capture de mouvement, plusieurs similitudes entre ses deux modes d'interprétation s'entrecroisent, l'une étant un costume à l'image d'un personnage porté par un acteur/marionnettiste, et l'autre étant un costume virtuel porté par un cyberacteur/marionnettiste virtuel dont l'image d'un personnage est restituée *a posteriori* au tournage. Sur un angle plus historiographique, il est également possible de constater une certaine évolution au niveau de la marionnette au cinéma.

³³<http://theatre.civilization.ca/narratives/details.php?language=french&lvl2=4812&lvl3=4824&lvl4=5009#>

3.3 L'évolution du marionnettisme au cinéma – Le cas TMNT

Il est possible de remarquer plusieurs similarités entre les acteurs de la capture de mouvement et d'interprétation avec ceux qui disparaissent sous des marionnettes habitées. Plusieurs récents *remakes* de films ont d'ailleurs recours à la capture de mouvement et d'interprétation pour animer des personnages qui ont été autrefois réalisés soit en animation traditionnelle, en animation image par image – *stop motion* –, en animatronique, en animation 3D, ou encore avec du maquillage prosthétique et des costumes. Le *comic book* américain « Teenage Mutant Ninja Turtles », créé par Kevin Eastman et Peter Laird, est notamment au centre de cette tendance évolutive des technologies de l'image ayant été reproduites dans différents médiums tels que le *comic book*, l'animation et la prise de vue réelle.

« Teenage Mutant Ninja Turtles » raconte l'histoire de Splinter, le rat de compagnie d'un maître ninja japonais habitant la ville de New York. Alors que ce dernier est assassiné par son rival, Splinter s'échappe et se réfugie dans les égouts. Sur place, il trouve quatre bébés tortues abandonnés qui baignent dans une étrange substance mutagène. Cette substance leur permet alors d'atteindre la taille d'un humain, de décupler leur sens, et d'avoir la faculté de parler. Splinter les élève comme ses fils et les nomme en l'honneur de noms d'artistes qu'il découvre dans un livre sur l'art de l'époque de la Renaissance qu'il a trouvé dans les égouts. Il baptise les tortues en leur donnant les noms de: Léonardo, Donatello, Michelangelo et Raphaël. Puis, Splinter leur apprend le ninjutsu, un art martial japonais qu'il a appris en observant et en mimant son défunt maître. Désormais surnommé « les Tortues Ninja », le quatuor se sert de leurs talents pour combattre le crime.

Ces personnages apparaissent pour la toute première fois dans un *comic book* en noir et blanc aux éditions Mirage Studios en 1984. L'immense popularité de la série incite l'ancienne société de production et studio d'animation américain Murakami-Wolf-Swenson, ainsi que la société française de gestion de droits télévisuels, International Droits et Divers Holdings (IDDH), d'adapter le populaire *comic book* d'Eastman et Laird en une série télévisée d'animation traditionnelle qui est diffusée de 1987 à 1996. Devenue désormais un véritable phénomène de culture populaire tant dans les librairies qu'à la télévision, les Tortues Ninja connaissent en 1990 leur toute première adaptation cinématographique en prises de vues réelles avec *Teenage Mutant Ninja Turtles* (Steve Barron, 1990). On confie la tâche au marionnettiste américain Jim Henson de créer des versions grandeurs nature des Tortues Ninja, des créatures qu'il qualifie lui-même comme étant les plus technologiquement avancées qu'il a créées et avec lesquelles il a travaillé (Dossier de presse, 1990, About the Creatures, para. 2). Divisée en deux phases, l'animation des personnages est tout d'abord exécutée par des acteurs se déplaçant dans des marionnettes habitées faites à partir d'un mélange de mousse de latex. Puis, des marionnettistes activent des micromoteurs dissimulés à l'intérieur des masques qui permettent de mimer les dialogues ainsi que les nombreuses expressions faciales à l'allure *cartoonesque* que l'on retrouve dans les *comics books*. John Fenner, le directeur de la photographie du film, s'exprime sur les préoccupations qui sont de rendre l'apparence des Tortues Ninja crédible à l'écran. Car comme le soulève lui-même Fenner, il s'agit en effet de l'une des premières adaptations cinématographiques en prises de vues réelles de *comic book* dont les personnages principaux sont des créatures anthropomorphiques qui se déplacent comme des humains :

One might say, how about 'Batman' and 'Superman?' The answer is that they weren't creatures. The closest thing to our movie might be 'Roger Rabbit,' but he was animated. And 'Howard the Duck' didn't move like a human. Our turtles do. So I think we have a first, here. It's as if the animated 'Flintstones' suddenly came alive on the big screen. With the turtles, we're lifting cartoon

characters right off the pages of comic books and making them physically three-dimensional (Dossier de presse, 1990, About the Photography, para. 2)

L'une des grandes percées technologiques utilisées pour le film afin de bouger les marionnettes est la technique appelée *puppetronics* qui permet en premier lieu aux acteurs de faire la voix d'un personnage, et aux marionnettistes, de contrôler simultanément les expressions faciales. Le marionnettiste peu dorénavant incarner entièrement un personnage grâce à un ordinateur qui transmet des signaux aux servomoteurs³⁴. Henson souligne par ailleurs qu'une grande partie de sa réussite est due aux talents des marionnettistes :

The key to our success is the fact that we have terrific performers working the characters. They know exactly how to delineate their creatures in the most believable and entertaining way (Dossier de presse, 1990, About the Creatures, para. 4).

L'acteur Leif Tilden évoque d'ailleurs certaines contraintes et difficultés que lui ont causées le port du costume lors de son expérience en tant qu'interprète physique de la tortue au bandeau violet nommée Donatello dans *Teenage Mutant Ninja Turtles* et sa suite, *Teenage Mutant Ninja Turtles II : The Secret of the Ooze* (Michael Pressman, 1991) :

[...] you're completely restricted as the actor. But when you first put on the suit as the actor you have to ignore those restrictions because you've just become Donatello the character. You can't see in the suit, but you have to convince the world that you can [...] Then, also, you have to remember that I was wearing a suit of latex and computer wires. Playing Donatello really added a exoskeleton to my body. When you work like that, you're covered up and you don't have to worry about how your face is expressing emotion. Plus when you work in a costume you're working in sync with a team of artists that are manipulating the

³⁴ <http://blog.ted.com/2014/03/17/puppetry-in-the-age-of-technology-brian-henson-on-creatures-cgi-and-spontaneity/>

characters' eyes and mouth. So it was a wonderful and intense collaboration (Tilden cité dans Bozung, 2014, para. 3).

Cette étroite collaboration qu'est le *puppetronics*, qui implique le travail d'un acteur à celui d'un marionnettiste, découle de la fusion entre deux disciplines³⁵. La première, actorielle, implique le marionnettisme habité exécuté par l'acteur portant le costume, et l'autre, grâce au principe de l'animatronique, permet à des marionnettistes-opérateurs de donner mouvement et vie aux visages robotisés des tortues actionnées à distance par le biais de servomoteurs radiocommandés.

En 2007, le cinéaste d'origine canadienne Kevin Munroe a comme défi de réunir à nouveau le quatuor humano-reptilien au grand écran en ayant entièrement recours à l'animation par ordinateur. Le film intitulé *TMNT*, acronyme de « Teenage Mutant Ninja Turtles », suit la chronologie de l'histoire des trois précédents films tournés en prises de vues réelles. Ce film, selon le dossier de presse du film, a été essentiellement créé en images de synthèse afin de moderniser l'apparence des personnages en leur donnant une allure et un style à l'image du vingt-et-unième siècle (Dossier de presse, 2007, p.1). Inspiré des films d'arts martiaux hongkongais, cette ré-imagination de l'univers d'Eastman et Laird a permis au réalisateur de repousser les limites techniques et stylistiques imposées par la prise de vue réelle (Dossier de presse, 2007, p. 1). À la sortie du film d'animation, on qualifie d'ailleurs les versions antérieures comme étant « un brin ringarde » (C.V., 2007), que « les *Tortues Ninja* ont toujours été une idée plus intéressante sur le papier que dans ses adaptations : dessins animés rudimentaires, films lourdingues avec marionnettes » (« *TMNT – Les Tortues Ninja* », *Les Inrocks*, 2007). Les critiques et journalistes louangent cette nouvelle approche, « dont la technique 3D est la star principale : elle libère le potentiel ludique et visuel [...] de personnages qu'on pensait jusque-là cantonnés aux

³⁵ <http://www.ew.com/ew/article/0,,317054,00.html>

T-shirts» (« TMNT – Les Tortues Ninja », *Les Inrocks*, 2007). Lors de sa sortie, *TMNT* est un succès international et génère d'importants profits au box-office, triplant même le montant alloué au budget qui est d'à peine 30 millions de dollars³⁶. Comme le témoigne ses chiffres, l'engouement envers les Tortues Ninja est toujours d'actualité. L'animation par ordinateur se rapproche donc davantage de la représentation des Tortues Ninja, dérogeant ainsi de l'apparence « mécanique » que conféraient les *puppetronics* de Jim Henson. Cependant, malgré le succès du film, aucune suite n'est annoncée. Quatre ans plus tard, en 2011, on annonce qu'un *reboot* de la série est en chantier avec le cinéaste Michael Bay comme producteur. Il s'agit d'un film mêlant la prise de vue réelle à l'animation.

C'est en 2012 que Jonathan Liebesman, le réalisateur attiré à la mise en scène de la nouvelle mouture également intitulée *Teenage Mutant Ninja Turtles* (2014), annonce que les méthodes de capture d'interprétation utilisées pour *Rise of the Planet of the Apes* seront employées afin d'habiller les acteurs qui endosseront les rôles des quatre Tortues Ninja. Contrairement aux trois précédents films faisant usage de la *puppetronics*, c'est bel et bien des acteurs qui incarneront dans leur entièreté physique les quatre Tortues Ninja, ainsi que leur maître, le rat Splinter, afin d'adhérer encore plus aux mouvements corporels et aux expressions faciales d'apparence humaine des personnages décrits plus tôt. On le voit, la capture d'interprétation apparaît ici comme une suite logique à la constante évolution des effets spéciaux employés afin de donner vie et mouvements à des personnages et des créatures fantastiques; une façon d'intégrer le marionnettisme dans une ère moderne. De la démiurgie de la planche à dessin des bédéistes Eastman et Laird, aux *puppetronics* de Jim Henson, jusqu'à la capture d'interprétation employée dans le *reboot* de la série, seules l'authenticité et la crédibilité des personnages comptent afin de rendre le résultat le plus convaincant possible. Comme le démontre l'évolution

³⁶ <http://boxofficemojo.com/movies/?id=tmntcg.htm>

technologique et artistique de la saga des Tortues Ninja, la présence actorielle demeure toujours au centre de la quête du réalisme d'une œuvre fantastique centrée sur ses personnages principaux, faisant de l'acteur de la capture d'interprétation un marionnettiste de l'ère moderne.



Figure 3.1 – Photos du tournage de *Teenage Mutant Ninja Turtles* (1990)



Figure 3.2 – Photo promotionnelle du film *TMNT*



Figure 3.3 – Photo de tournage et promotionnelle du film *Teenage Mutant Ninja Turtles* (2014)

3.4 La capture de mouvement et d'interprétation : une certaine tendance du métier d'acteur

Évoquant sa première expérience avec la capture de mouvement en 1999 dans le cadre de l'émission *Le JourNul de François Pérusse*, un court téléjournal humoristique d'une minute animé à l'aide de la capture de mouvement, l'acteur Karl-Patrice Dupuis de l'émission de télévision en animation 3D *Et Dieu créa...Laflaque* souligne l'importance que l'on accorde à l'acteur dans les rôles qui ont recours à cette technique:

Une grosse partie de l'équipe voulait avoir quelqu'un de spécialisé en mouvement, et des tas de gens ont essayé : mimes, danseurs, et autres experts de la gestuelle; pour en aboutir à la conclusion que le meilleur choix à faire était de prendre un comédien qui joue comme il jouerait n'importe quel rôle (Annexe A).

En effet, comme le souligne Dupuis, l'acteur est un élément essentiel dans la transmission de plusieurs registres d'émotions, de sentiments, ainsi que dans l'évolution d'un récit. En référence au théâtre, tout comme dans n'importe quel médium impliquant l'art dramatique, Sanja Garic-Komnenic atteste que « [t]heatre could be deprived of everything but the actor. The actor is the constant unit of theatre language capable of performing various important functions » (2001, p. 175).

Au cinéma, avant 1909, les acteurs sont cadrés dans un plan d'ensemble, filmé de la tête aux pieds par une caméra positionnée loin d'eux. Lorsque projetés à l'écran, les acteurs apparaissent à une distance similaire à celle du spectateur assis de son siège faisant face à une scène de théâtre. Ce n'est qu'en 1909, avec l'arrivée d'une nouvelle méthode d'échelle de plan suggérée par la compagnie de production américaine *Vitagraph*, fondée par J. Stuart Blackton et Albert E. Smith en 1897, que l'on

rapproche la caméra de l'acteur a une distance de neuf pieds, surnommée *nine-foot line* (Keil, 2001, p. 164). Comme l'explique Barry Salt :

This was a line, or in the case of studios scenes, a plank, laid down nine feet in front of the camera lens, and at right angles to the lens axis, and it represented the closest the actors were allowed to come forwards towards the camera. With the usual studio lens aperture setting of f5.6 to f8 a standard 50mm lens would give sharp focus from nine feet to about 50 feet if the focus was set at 15 feet... The exact height included within the frame for the silent aperture when a standard 50mm lens is used is 3 foot 9 inches at 10 feet, since of course the actors would not stand right on the nine-foot line, particularly when it was a plank of wood... (Salt cité dans Keil, [1987] 2001, p. 164).

Étant donné leur distance significative de l'objectif ne laissant qu'entrevoir une infime partie de leur jeu, les acteurs ont alors misé sur l'élaboration d'une technique de gestuelle corporelle qui dépend peu des expressions faciales (Bordwell et al., 1988, p. 189). Avec l'arrivée de la règle du *nine-foot line*, et subséquemment, avec l'introduction de la méthode du gros plan initié par le réalisateur D.W. Griffith qui confère un surcroît d'émotion et qui établit une relation d'intimité avec l'acteur, ces méthodes de tournage ont eu un effet significatif sur le jeu des acteurs au cinéma. Suite à sa découverte du gros plan, Griffith développe avec ses acteurs une technique afin de souligner davantage la prestation faciale de l'acteur. Sans paroles ni son, le jeu des acteurs mise dorénavant sur les expressions muettes afin de transmettre des émotions et des sentiments avec un degré de réalisme convaincant. Comme le souligne lui-même Griffith dans une entrevue menée par Robert E. Walsh en 1914 pour le *New York Dramatic Mirror*,

It is this learning step by step that brought about the 'close-up.' We were striving for real acting. When you saw only the small, full-length figures, it was necessary to have exaggerated acting, what might be called 'physical' acting, the waving of the hands and so on. The close-up enabled us to reach real acting,

restraint, acting that is a duplicate of real life. But the close-up was not accepted at one. It was called many names by men who now make use of it as a matter of course (Slide, 2012, p. 9).

À l'instar de la capture de mouvement et d'interprétation, le gros plan en tant que technique cinématographique a été inventé par des artisans de l'image souhaitant se rapprocher le plus possible d'une reproduction de la vie réelle, soit « a duplicate of real life », comme l'indique Griffith. Si l'on se réfère à la citation de ce dernier, les enjeux demeurent toujours autant d'actualité tant d'un point de vue cinématographique qu'actuarielle, le réalisateur et les acteurs étant tous deux impliqués dans ce processus de quête du réalisme. Il n'est pas étonnant de remarquer que comme le mentionne Griffith à propos de l'avènement de la technique du gros plan, tout comme celle de la capture de mouvement au cinéma au début des années 2000, ces deux techniques cinématographiquement révolutionnaires ont suscité le mécontentement de bon nombre de journalistes, de critiques, de cinéastes et d'acteurs comme nous l'avons nous-mêmes souligné en début de chapitre.

Lors d'une table ronde organisée dans le cadre de la cérémonie des Oscars en 2010 avec certains des acteurs et des actrices nommés dans les catégories du meilleur acteur et de la meilleure actrice, le journaliste David Ansen du magazine d'actualité américain *Newsweek* lance un débat entourant l'un des films en nomination pour l'Oscar du meilleur film: *Avatar*. Ansen demande à ses invités ce qu'ils ressentent face au *cyberacting* et s'ils croient que cette technique peut éventuellement menacer leur métier. La majorité des acteurs présents sur le plateau de télévision, à l'exception de Jeff Bridges qui a tourné quelques mois plus tôt le film *TRON: Legacy* (Joseph Kosinski, 2010) dans lequel l'acteur rajeuni de trente ans grâce à la capture d'interprétation, semblent avoir une idée assez floue de la définition exacte de la technique. Il est également pertinent de souligner que chacun d'entre eux possède leur propre idée préconçue face à celle-ci :

DAVID ANSEN: How do you feel as actors about motion capture acting?

WOODY HARRELSON: I think *The Fantastic Mr. Fox* is incredible.

SANDRA BULLOCK: Oh my gosh.

CARREY MULLIGAN: I loved that film.

JEFF BRIDGES: Was that motion capture?

ANSEN: That's stop-motion animation. Motion capture is a movie like *Avatar*, where you act and you're animated as an actor. Jeff, you did this with the upcoming sequel to *Tron*. Is that threatening to you as an actor?

BRIDGES: It's different. You have to develop some new techniques. You have to do different things with your mind. You're in a leotard with hundreds of dots on your face, and there are hundreds of sensors all over. Everything—the sets, the makeup—is done in postproduction.

MORGAN.FREEMAN: You got to learn to work without costumes and sets. But the problem is, as an actor, we depend on costume and makeup.

BRIDGES: Yes, it's a different kind of thing. It was a little uncomfortable, but there's something exciting about it too. It's where it's all going.

HARRELSON: That was very diplomatic of you to add that [...] But eventually, they'll create a performance and make a new movie with Marlon Brando.

BRIDGES: And they'll say let's get Woody and Bridges and do a little cloning. Your agent will say, "Look they got this 100 million dollar offer and ask you to do all your chops as much as you can do. They'll have you in the computer, they got you and they say let's do a combination of everybody in this room. It's gonna get there man! If it's not there already!"

FREEMAN: I think it's a bit faddish. Because it's really cartoons.

BRIDGES: But I think what we do is the ultimate special effect basically.

FREEMAN: If I could look into your eyes and see a completely different person, that's what I want.

[...]

BRIDGES: What a great thing that we do, you know it's a communal art form where you are working with other artists. You work together and you come out with something magic.

BULLOCK: [...] You can't do that with dots and green screens.

BRIDGES: Oh, I think you can do that too but green screen is just an extension³⁷.

Le commentaire de Morgan Freeman concernant le rattachement de l'acteur au maquillage et aux costumes lève le voile sur un débat entourant l'impact des nouvelles technologies sur le métier d'acteur. Car dorénavant, comme le soulève Jeff Bridges pour les films impliquant des technologies de *cyberacting*, tout est bel et bien assemblé en postproduction. L'acteur Woody Harrelson, également présent lors de la table ronde, discute de la possibilité que pourrait avoir l'industrie du cinéma de pouvoir faire revivre des acteurs décédés. Ce changement de paradigme relié au métier d'acteur évoque une vision onirique, voire cauchemardesque pour ces artistes, d'un monde où les interprètes seraient remplacés par des acteurs virtuels et/ou manipulés par des animateurs.

Alors que certains acteurs démontrent une certaine frilosité à l'endroit des nouvelles technologies liées au *cyberacting*, d'autres les perçoivent comme un autre moyen, comme un outil de travail, leur permettant d'interpréter des personnages qu'ils n'auraient pu incarner autrement.

³⁷ <http://www.shadowandact.com/?p=17070>

CHAPITRE IV

THE ADVENTURES OF TINTIN : LA LIGNE CLAIRE SELON SPIELBERG

« Ce Tintin sera sans doute différent, mais ce sera un bon Tintin » (Hergé cité dans l'entrevue « À propos du projet d'adaptation de Spielberg », *Archives – lesoir.be*, para. 2).

4.1 Introduction

« Tintin n'a jamais été un bon héros de films. Ses aventures ont cependant inspiré le cinéma » (Aston, 2004, p. 108-109). Ces quelques mots déclarés par le journaliste Martin Aston résument le parcours épineux du célèbre héros de bande dessinée au cinéma. Bien que les aventures de Tintin aient été conçues pour la bande dessinée, Hergé, son créateur, les qualifie pourtant « comme des films [...] sonores et parlants [à] 100% » (Hergé, cité dans Lombard, 2011, p. 14). C'est la raison pour laquelle le bédéiste cède les droits d'adaptation cinématographique de son œuvre au cinéaste américain Steven Spielberg après avoir été séduit par ses films *Duel* (1971) et *Raiders of the Lost Ark* (1981) (Lombard, 2011, p. 122). Ce dernier qualifie même Tintin « d'Indiana Jones for kids » (Lombard, 2011, p. 123). Déclarées par Spielberg et le producteur Peter Jackson comme étant impossibles à réaliser en prises de vues réelles, les aventures de Tintin sont finalement portées à l'écran en 2011 avec *The Adventures of Tintin* grâce à la capture d'interprétation et au cinéma virtuel.

Incapable de trouver un acteur qui « ressemble » aux personnages de la bande dessinée, Spielberg se tourne alors vers la capture d'interprétation et choisit comme cyberacteur Jamie Bell pour endosser le rôle de Tintin, alors que l'on confie celui du Capitaine Haddock à Andy Serkis. Pourtant, ce n'est pas la première fois que l'on

adapte Tintin au grand écran. En 1961, le cinéaste Jean-Jacques Vierne réalise *Tintin et le Mystère de la Toison d'Or*, le tout premier long métrage inspiré des aventures de Tintin, s'appuyant sur une histoire originale et entièrement tourné en prises de vues réelles, tout comme *Tintin et les Oranges bleues* de Philippe Condroyer, sorti trois ans plus tard. Au lieu de saluer les nombreux efforts à ancrer le jeune héros de bande dessinée dans la réalité, les critiques et journalistes méprisent le résultat : « l'élite BCBG snobinarde et les critiques des grands journaux à thèmes trouvaient que mon film était mauvais », se remémore Jean-Pierre Talbot, le seul acteur à avoir personnifié Tintin en chair et en os, « alors que la critique du public a été géniale. On a fait des records en salles à l'époque. Qu'importe! » (Annexe B). On reproche entre autres à ses films l'absence totale de la ligne claire, un langage graphique indissociablement lié au style de dessin hergéen, pour des raisons de réalisme. De plus, ces films sont tous deux gardés sous silence par Spielberg et Jackson qui omettent volontairement de mentionner leur existence afin de maintenir le niveau de difficulté d'adaptation de l'œuvre à son plus haut.

Initialement, Spielberg développe *The Adventures of Tintin* avec en tête de vrais acteurs dont l'apparence serait modifiée avec des prothèses faciales et du maquillage d'effets spéciaux afin d'obtenir un esthétisme similaire à celui de la bande dessinée. Après de nombreux vains efforts, le réalisateur découvre rapidement, comme il l'indique dans la revue de tournage du film, qu'il est impossible de respecter la technique de dessin du bédéiste dans un film en prises de vues réelles (Laurent Bouzereau, 2011). Spielberg, un incondtionnel de la pellicule argentique, se tourne alors pour la toute première fois de sa carrière vers le cinéma numérique afin d'employer la capture d'interprétation et le cinéma virtuel. Avec des personnages aussi vivants que les acteurs qui les incarnent, le cinéaste peut dorénavant construire une hyperréalité à l'aide d'une technologie sans aucune contrainte qui n'a comme limite que l'imagination du metteur en scène. L'œuvre d'Hergé, ayant été adaptée en

prises de vues réelles et en animation malgré leurs difficultés intrinsèques respectives, illustre tout à fait la problématique que nous tenterons de résoudre dans le présent chapitre : le recours à la capture d'interprétation et au cinéma virtuel permet-il à un réalisateur de retrouver une démiurgie similaire à celle d'un dessinateur et de respecter l'esthétisme d'une œuvre illustrée? Afin de bien comprendre le phénomène entourant la complexité des adaptations cinématographiques des histoires de Tintin, soit celles en prises de vues réelles et celle en images de synthèse, il est en premier lieu primordial de définir les principes de la technique de la ligne claire et de son adaptation au cinéma. À travers l'analyse de certaines scènes clés du film *The Adventures of Tintin*, dont une comparative entre une scène de poursuite en moto dans le *Tintin* de Condroyer et le *Tintin* de Spielberg, nous tenterons de mettre en lumière les avantages et les inconvénients que confèrent ces deux types de cinéma en comparant les méthodes employées par le cinéaste avec celles du bédéiste afin d'atteindre un niveau de réalisme se rapprochant le plus de l'univers de la bande dessinée originale.

4.2 Rendre possible l'impossible ?

Connu pour avoir répandu le style de la ligne claire dans la bande dessinée, Hergé n'est toutefois pas le premier à l'avoir utilisée : « on pense notamment aux dessinateurs égyptiens des pyramides et ceux des vitraux du Moyen Âge » (Lefebvre, 2011, p. 58). Le dessinateur néerlandais Joost Swarte a inventé le terme « ligne claire », ou *klare lijn* en flamant, dans les années 70. Selon ce dernier :

On dessine à la plume le contour des formes. En dessinant ce contour, on suggère les volumes. Les différents plans sont dessinés avec un trait de la même épaisseur. Ensuite, on remplit la forme ainsi définie par les couleurs sans faire d'effet d'ombre ou de volume (Swarte, cité dans Lefebvre, 2011, p. 58).

Les personnages créés par Hergé représentent parfaitement l'utilisation de la ligne claire dans l'élaboration des visages. La création de ceux-ci n'est pas particulièrement reconnue pour ses détails. Le visage du personnage de Tintin, par exemple, se résume à une forme ovale pour sa tête et à quelques traits et points pour les traits faciaux. Cette méthode sert de parfait miroir à travers lequel le lecteur peut se refléter, étant donné que Tintin ne ressemble en rien à un être humain. Les autres personnages comme le Capitaine Haddock, Nestor ou encore Allan, présentent des traits beaucoup plus caricaturaux, également propres à l'esthétisme de Hergé. La stylisation des traits faciaux des personnages, en particulier ceux encore plus épurés de Tintin, problématise leurs transitions cinématographiques, car ils excluent toute ressemblance possible à la physiologie du visage humain. Plusieurs cinéastes tels que Roman Polanski, Jean-Pierre Jeunet et Alain Renais ont tenté de porter la bande dessinée au grand écran, mais y ont finalement renoncé, faute de retrouver le style et l'ambiance hergéenne. Afin de préserver une certaine fidélité à l'œuvre originale, Resnais envisage de filmer des acteurs portant des masques et de tourner entièrement en studio avec des décors et des objets qui reproduiraient une certaine équivalence de la ligne claire (Lobard, 2011, p. 52). Dans *The Adventures of Tintin*, Spielberg tente de retrouver l'effet minimaliste de la ligne claire employée par Hergé dans la conception photoréaliste des visages des personnages de son film en employant la capture d'interprétation, un outil qui facilite la transition animation-réel, soit « [l']imitation animée d'une prise de vue réelle » (Gaudreault et Marion, 2013, p. 229).

4.2.1 L'album qui s'ouvre

Pourtant, malgré ces raisons justifiant la prétendue impossibilité d'adapter les personnages à l'écran, les films en prises de vues réelles des années 1960 avec de

« vrais » acteurs prouvent le contraire. Jean-Pierre Talbot, qui incarne Tintin à deux reprises au cinéma dans les années 1960, ne dément toutefois en rien les difficultés entourant la recherche d'acteurs. Lors de l'entrevue que nous avons menée avec Talbot, ce dernier donne son point de vue concernant les contraintes que Spielberg s'impose face à la réalisation d'un film de Tintin en prises de vues réelles, ainsi que sur les difficultés de trouver une « vraie » personne qui ressemble au héros de la bande dessinée, en plus de dévoiler une réalité entourant le visage du personnage :

Ils se trompent. C'est possible, mais c'est très rare, c'est presque impossible. Parce qu'avec le recul, j'ose le dire, sans amertume, sans fierté, franchement, jamais on m'avait dit que je ressemblais à Tintin au préalable. Jamais. Et quand j'ai été choisi, c'est devenu évident pour tout le monde. Pourquoi? Parce que le visage de Tintin est tellement simple. Il n'est pas humain, il n'existe pas. Donc, j'étais une adaptation plausible. En plus de cela, j'avais les qualités athlétiques. Et quand on m'a trouvé, j'avais une souplesse, un déplacement félin. J'étais finaliste au championnat de Belgique inter-école, et je faisais 6,20 mètres en longueur et 11,06 secondes au 100 mètres à l'époque. J'ai appris le Judo en six mois. Un an après j'étais ceinture noire et deux ans après j'étais présélectionné dans l'équipe nationale belge [...] Et donc j'ai été choisi, et on l'a tous compris par la suite y compris le producteur, je n'ai jamais essayé de jouer le personnage de Tintin. Je n'ai pas incarné un rôle. J'ai joué Jean-Pierre comme si l'aventure m'arrivait à moi. Et ça collait (Annexe B).

En ce qui a trait au choix d'utiliser la capture d'interprétation pour recréer les visages des personnages, Talbot soulève que :

C'est bien, mais enfin je trouve que c'est dommage. [Mais] pour ce film-là, heureusement [...] Parce qu'à l'époque, il a fallu trouver un Tintin, un Haddock, des Dupondt. Et pour cette fois-ci, en plus de retrouver à nouveau les principaux, il a fallu encore trouver les personnages secondaires [...] On était complètement perdu. Donc, pour cette fois-ci, il fallait faire quelque chose de différent. Et là je trouve que Spielberg a fait quelque chose de différent. Il a utilisé un procédé qui permet de reprendre une aventure existante autrement que par le dessin animé (Annexe B).

En effet, comme l'indique Talbot, l'anima-réalisme que confère la capture d'interprétation facilite à la fois le processus de transposition à l'écran, et par la même occasion, permet de retrouver la « vraisemblance graphique caractéristique de la politique hergéenne » (Gaudreault et Marion, 2013, p. 232) de la ligne claire. Dans le film de Spielberg, l'apparence des personnages de Hergé a nécessité certaines modifications afin de leur donner un aspect plus photoréaliste qu'un simple coup de crayon, car comme le soulève Hergé lui-même, « Il est impossible qu'un personnage réel ressemble fidèlement à un personnage dessiné. Le personnage de Tintin est plus un schéma qu'un personnage réel » (Hergé cité dans l'entrevue « À propos du projet d'adaptation de Spielberg », *Archives – lesoir.be*, para. 4). Afin d'introduire les personnages tridimensionnels aux spectateurs, Spielberg, dans son générique de début, les présentent sans leurs visages, ni les couleurs des albums. Seuls les ombres et les contours corporels nous permettent de les identifier. L'univers caricatural d'Hergé est reproduit dans la scène suivant le générique de début. Sous la forme d'une mise en abyme, cette séquence permet une transition du Tintin bidimensionnel des bandes dessinées d'Hergé, à l'univers tridimensionnel contemporain de la capture d'interprétation. Avant d'être introduit à l'apparence photoréaliste de Tintin, le spectateur aperçoit les dessins originaux d'Hergé qui sont exposés sur un mur derrière un caricaturiste. Il s'agit des mêmes portraits qui se retrouvent à l'intérieur des pages couverture des albums. Ce caricaturiste n'est nul autre qu'Hergé, sous les traits d'un avatar en images de synthèse animé par la capture d'interprétation, qui remet à Tintin son portrait tel que nous le connaissons à travers les bandes dessinées (Figure 17).



Figure 4.1 – Capture d'écran du film *The Adventures of Tintin*

La vraisemblance des personnages en capture d'interprétation est retraduite avec une ligne claire cinématographique se résumant dans le défi qui,

sur le plan du dessin [...] consistait à recréer les personnages. Nous voulions qu'ils ressemblent à ceux d'Hergé, mais avec un 'réalisme' apparent. Des sourcils détaillés devaient remplacer un simple trait de crayon, deux points noirs, devenir des yeux colorés (Jackson, cité dans Guise, 2011, p. 14).

Cependant, l'apparence photoréaliste de certains personnages s'éloigne parfois du style aseptisé de la ligne claire des bandes dessinées. On remarque un « rendu hyperréaliste des peaux (qui) n'a rien à voir avec les surfaces planes des visages de Hergé [...] le mélange de réalisme et de caricature dérange [...] Ça ramène trop de dessin alors qu'on est dans l'incarnation » (Peeters, 2011, p. 47). Cette remarque faite par Peeters définit tout à fait l'angle qu'adopte le tandem Spielberg-Jackson : se rapprocher de l'œuvre originale tout en s'en éloignant. Car, au lieu de simplement reproduire les personnages à la peau lisse et polie des bandes dessinées, les cinéastes les adaptent plutôt dans un univers tridimensionnel purement cinématographique, davantage ancré sur le réalisme, tout en conservant l'apparence caricaturale de l'univers hergéen. En faisant ressortir tridimensionnellement l'univers hergéen et ses aplats colorés des cases en paysages et décors détaillés, Spielberg retrouve une autre forme de généalogie de la ligne claire, soit un « volume clair » spielbergo-jacksonien, car, comme l'explique Peter Jackson dans une entrevue avec *Le Figaro*:

Pour arriver à visualiser Tintin dans un monde en trois dimensions tout en restant fidèles au graphisme d'Hergé, nous ne pouvions pas nous contenter de gros aplats de couleurs, comme dans la bande dessinée. Nous étions obligés de représenter une gamme infinie de textures, d'ombres, de creux, de grains de peau, voire même de détails du décor dont la ligne claire d'Hergé pouvait se passer. Et ce, sans jamais oublier notre objectif initial: faire en sorte que le spectateur retrouve ses impressions de lecteur (Jackson cité dans Bordas, 2011, para. 10).

4.2.2 De la case à l'écran

L'une des caractéristiques majeures de la ligne claire réside dans le réalisme des décors, ainsi que dans le minimalisme de l'éclairage. Afin de reproduire un effet de réalisme similaire à celui de Hergé, Spielberg s'est inspiré de la précision référentielle pour les décors que l'on retrouve dans les bandes dessinées. Les couleurs et les détails que l'on retrouve notamment dans le Vieux Marché de Bruxelles, dans la rue du Labrador, ainsi que dans la ville de Bagghar, rappellent les albums. Lors de la création des rues de Bagghar, les animateurs de chez Weta Digital ont imaginé une ville entière à partir de quelques planches. Ces planches, comme l'indique Chris Guise, « ont donné des indications essentielles sur les habitants comme sur la forme et la couleur des bâtiments. Elles nous ont également fourni certaines idées pour décorer les rues et faire de la version définitive un environnement habité » (Guise, 2011, p. 174). Toutefois, Hergé est également reconnu pour le minimalisme des jeux de couleurs et d'éclairages dans ses albums, sans effets d'ombres et de lumières. Par exemple, lorsqu'un personnage se retrouve dans la noirceur, une teinte bleutée vient submerger la case sans créer le moindre effet superflu. Dans l'adaptation cinématographique, Spielberg emploie une tout autre méthode afin de produire un effet de clair-obscur qui se rapproche davantage du film noir. Pour ce faire, le cinéaste a d'ailleurs recours au directeur de la photographie Janusz Kamiński, avec qui il a l'habitude de travailler, devient ici consultant photographique. À ce propos, Philippe-Louis Martin, le réalisateur de *Et Dieu créa...Laflaque*, mentionne que le recours au réel pour le virtuel

« n'est pas une mauvaise affaire. Pour rendre les choses réelles, c'est important que les gens de la réalité apportent leur contribution [...] Ça n'enlève pas le travail du cinéma traditionnel, c'est deux choses différentes. Il ne faudrait surtout pas que l'un tue l'autre. Je trouve que l'un est complémentaire de l'autre; ils peuvent s'amalgamer (Annexe A).

La séquence de la bibliothèque de la marine, qui ne figure pas dans les albums originaux, se démarque par son ambiance lugubre. Les lustres qui surplombent la bibliothèque ainsi que les petites lumières d'appoint agissent comme seule source de lumière. La couleur du ciel que l'on retrouve dans la séquence où Tintin et Haddock se retrouvent pris au piège au beau milieu de l'océan, représente également un esthétisme contraire aux couleurs en aplats propres à la ligne claire. La matité de la teinte bleutée uniforme qu'Hergé utilise dans cette même séquence pour le ciel dans « Le Crabe aux pinces d'or » est différente de celle utilisée par Spielberg. L'arrière-plan du film, telle que démontré dans la Figure 18, est quant à lui composé de dégradés de couleurs, de jeux de lumières et d'ombres qui simulent un coucher de soleil, soulignant ainsi l'atmosphère crépusculaire de la scène.

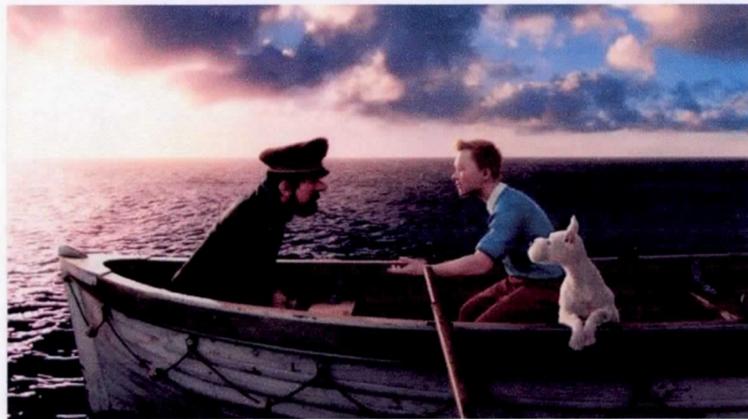


Figure 4.2 – Capture d'écran du film *The Adventures of Tintin*

4.3 De l'aplat au stéréoscopique

Lorsqu'il s'agit d'incorporer des éléments de décors comme des automobiles ou des avions, Hergé les « suspend dans l'éther de la vignette. Il n'y a pas d'ombre. Elles

sont comme un jouet graphique que l'on peut prendre par le regard et les faire courir sur les pages » (Philippe Marion, colloque Montréal, 2011). Ainsi, comme le remarque Catherine Saouter, Hergé est aussi reconnu pour sa « capacité à donner l'illusion d'un espace tridimensionnel grâce aux règles de la perspective » (2000, p. 55). Pour l'adaptation cinématographique des aventures de Tintin, Spielberg traduit ces méthodes de dessin à l'écran en utilisant la technique de la stéréoscopie afin de donner un effet de profondeur à l'image. Si l'on se penche sur le style d'Hergé :

les fondements de l'esthétique 3D-*motion capture* sont antithétiques avec la ligne claire qui pose le trait de contour, la rareté des accessoires et les aplats de couleur. Sur l'écran, le trait disparaît au profit du relief et des jeux de lumière, avec une dominante des couleurs sombres et une prolifération des arrière-plans [...] Si saturée soit-elle, cette nouvelle image contient ses propres vecteurs, sa propre lisibilité. Spielberg retrouve donc une autre forme de ligne claire, qui passe aussi par une utilisation assez sobre de la 3D (Gaudreault et Marion, 2013, p. 47).

La stéréoscopie façon Spielberg ne possède pas l'aspérité que l'on reproche souvent à ce procédé cinématographique. Cette technique de perception du relief vient plutôt renforcer l'effet de la ligne claire, en faisant ressortir l'image du cadre et en l'a distançant du décor. La bande dessinée est un médium qui se démarque par son grand espace de création. Seul devant les planches, le bédéiste peut donner libre cours à son inspiration, à son imagination. Sans le moindre souci technique et de fidélité à la réalité, l'artiste crée son propre univers, ses propres personnages, avec l'esthétisme et le style qu'il souhaite. Dans le film *The Adventures of Tintin*, Spielberg emploie la technique de la capture d'interprétation et mêle le cinéma en prises de vues réelles au cinéma d'animation, ainsi qu'au cinéma virtuel, une méthodologie qu'il définit comme « l'outil de libération du cinéaste » (Spielberg cité dans Rozovas, 2011, para. 13)

4.3.1 La fidélité à l'œuvre

Avec une maîtrise démiurgique similaire à celle de la liberté de création du bédéiste, Spielberg recrée un univers parallèle à celui d'Hergé sans les moindres contraintes associées à l'image profilmique du cinéma en prises de vues réelles. Pour l'acteur, cette technique procure également une certaine délivrance car,

[...] la pression est différente parce que vous ne devez tenir compte que de votre travail et pas vous soucier des conditions météo. Dans un film en *motion capture*, nous contrôlons le soleil et la pluie. Nous ne sommes pas dépendants. Quand vous avez cette flexibilité, le champ des possibles est infini (Bell cité dans Manche, 2011, para. 8).

En ce qui a trait au choix des acteurs pour chaque rôle, Spielberg met également de côté les contraintes de ressemblances avec les personnages originaux. Au lieu de cela, « on peut, sans se soucier de savoir s'ils ressemblent vraiment à leur homologue hergéen, [et ainsi] retenir les meilleurs acteurs pour chaque rôle » (Guise, 2011, p. 14). Les acteurs sélectionnés pour les rôles ne possèdent effectivement aucune ressemblance physique avec les personnages des albums. Cependant, leur voix, ainsi que leurs signatures physiques et dramatiques demeurent ancrées dans le film tout en s'accordant avec l'univers d'Hergé même si on ne peut voir leurs « vrais » visages. L'acteur est dissocié de son apparence humaine, mais l'illusion photoréaliste des personnages est maintenue avec l'imitation de la prise de vue réelle. Les acteurs, quant à eux, ressentent également une certaine libération avec le cinéma en prises de vues réelles. Lors du tournage du film, Jamie Bell, l'interprète de Tintin, mentionne que :

dans un film normal, vous avez une séparation entre la caméra et les comédiens, entre l'équipe et les comédiens... Avec la *motion capture*, nous sommes tous

dans ce même espace créatif. La collaboration est totale. Et j'ai l'impression que le comédien s'engage de plus en plus. En terme de jeu, il n'y a rien que vous ne pouvez essayer, tout est possible (Bell cité dans Guise, 2011, iPad).

Dans cette adaptation cinématographique, Spielberg s'est permis une certaine liberté en créant des séquences de toutes pièces, ainsi qu'en modifiant certains éléments de l'histoire originale, et la transformer en un scénario hollywoodien, loin de l'économie narrative d'Hergé. Car comme le soulève Peeters, « la fameuse 'ligne claire', avant d'être une ligne graphique, est une école de la fluidité narrative [...] L'écriture de Spielberg est beaucoup plus baroque et chargée » (2011, p. 46). En 2004, alors que Spielberg envisage de tourner les aventures de Tintin en prises de vues réelles, Milou, le chien de race Fox-terrier du héros, est quant à lui prévu comme étant le seul personnage entièrement généré en images de synthèse. Cependant, la distinction souvent trop apparente des divergences visuelles qui séparent un personnage réel d'un personnage animé pousse les cinéastes à plutôt opter pour un film essentiellement tourné en images de synthèses. De plus, le recours à un Milou généré par ordinateur facilite également le tournage et prévient l'utilisation abusive d'animaux. À ce propos, comme l'indique Jean-Pierre Talbot au sujet de l'utilisation de chiens pour ses deux films en prises de vues réelles :

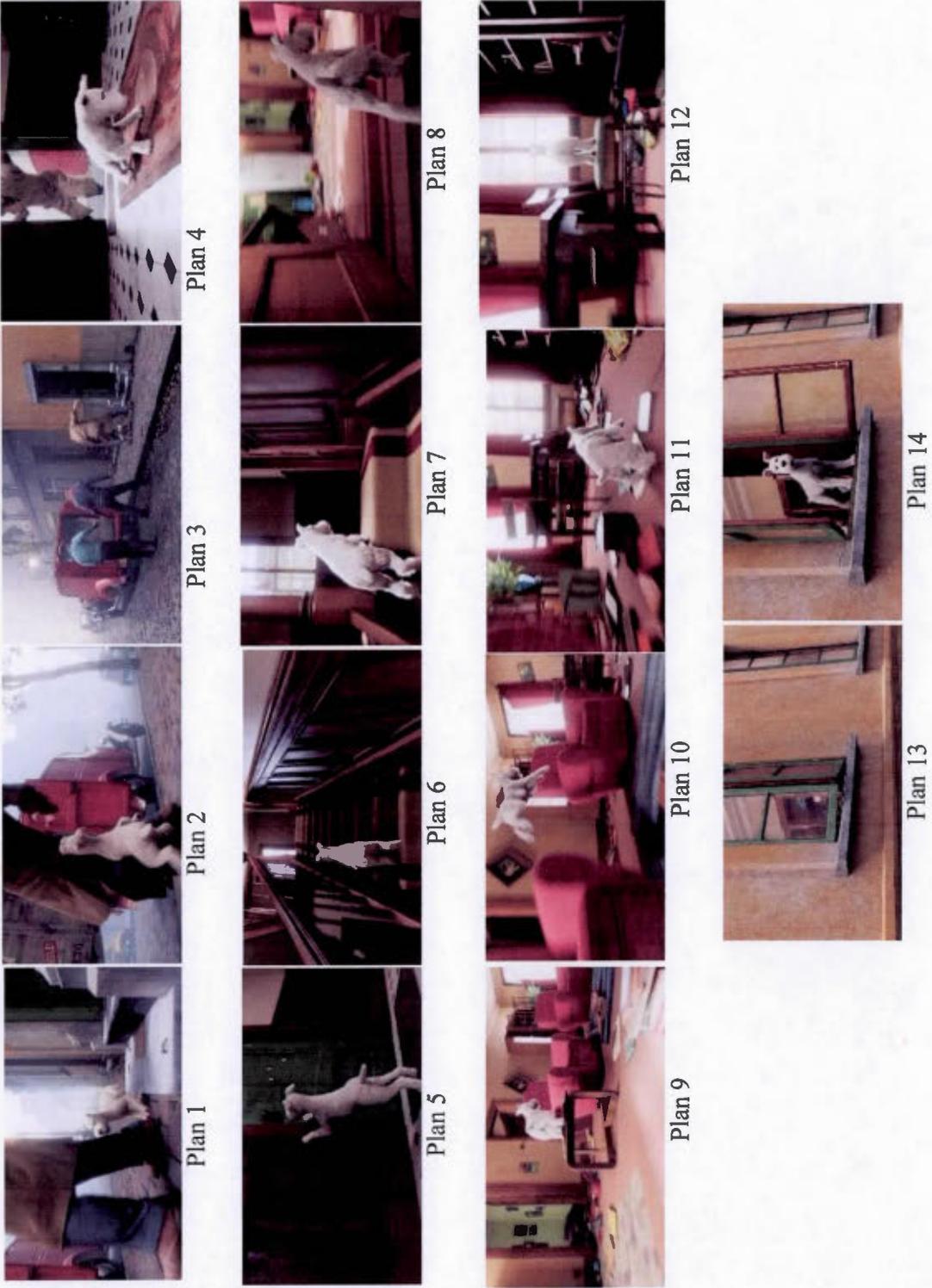
Le Fox-terrier à poils durs n'est jamais entièrement blanc. Il y a toujours une tache marron et une tache grise. On les a donc décolorés à l'institut de beauté d'Helena Rubinstein de la rue du Faubourg-Saint-Honoré à Paris [...] Alors après c'était une teinte qui n'était pas totalement blanche non plus. C'était plus de couleur gris ou noir. C'était un blanc qui était sale. Alors là, on reteintait avec un blanc qu'on disait d'Espagne qu'on utilisait pour les pantoufles de gymnastique à l'époque (Annexe B).

Pour les tournages, Talbot indique que sept chiens sont utilisés pour diverses tâches :

Le Milou n°1 était le Milou dynamique, celui qui me suivait partout, le Milou principal. J'ai participé au dressage de celui-ci ; puisqu'il devait me suivre même dans la foule, il devait bien me connaître. Le Milou n°2 était un Milou lymphatique, assez endormi ; on l'employait quand le scénario demandait un Milou triste ou fatigué. Le troisième était dressé pour sauter dans mes bras ; le quatrième, pour se rouler sur la mèche; le cinquième, pour se cacher les yeux. Les deux autres Milou n'étaient pas dressés, mais simplement en réserve et imposés par la compagnie d'assurances (Talbot cité dans Lombard, 2011, p. 65).

Désormais réalisé en images de synthèse, Milou devient un personnage aux facultés actérielles illimitées et devient par la même occasion, comme le remarque Peeters, « un chien actif par le geste, alors qu'il l'est par la parole chez Hergé » (2011, p. 46). Dans *The Adventures of Tintin*, lorsque Tintin se fait enlever par les hommes de Sakharine, l'antagoniste du film, Spielberg suit Milou, avec sa caméra virtuelle d'une manière qui aurait été irréalisable en prises de vues réelles. Milou interagit tout d'abord avec des personnages humains, s'en éloigne, monte les marches menant à l'appartement de son maître et effectue une cascade vertigineuse du haut d'une fenêtre afin de rejoindre la voiture de ses assaillants. Cette séquence, telle que découpée dans le Tableau 1, démontre la virtuosité technique de la transition invisible entre un personnage en images de synthèse, des personnages animés par des cyberacteurs, et des éléments de décors, le tout mêlé fluidement à des changements de valeurs de plans et de mouvements de caméra.

Figure 4.3



Contrairement à d'autres films comme *John Carter*, ou encore *The Avengers*, dans lesquels des personnages réels interagissent avec d'autres animés en images de synthèse par des cyberacteurs, *The Adventures of Tintin*, qui a entièrement recours à l'animation numérique, se démarque par l'imperceptibilité et la cohérence animaréaliste³⁸ de ces deux types d'imagerie. Les plans 1 à 4, que l'on retrouve dans le Tableau 1, démontrent cette assimilation de régime d'images lorsque Milou s'engage dans diverses actions avec le personnage d'Allan interprété par le cyberacteur Daniel Mays. Puis, après avoir été chassé par ce dernier, Milou court dans les marches le menant à son appartement, tel que démontré dans les plans 5 à 8. Le cinéaste, du plan 4 au plan 12, effectue un plan-séquence partant du hall d'entrée jusqu'à la fenêtre de l'appartement qui s'harmonise non seulement avec les mouvements du chien, mais qui maintient également un point de vue à sa hauteur.

Avec ces méthodes, Spielberg accroît son pouvoir de metteur en scène et en profite également à d'autres occasions pour rendre hommage à plusieurs de ses propres films : la houppe de Tintin rappelle l'aileron de requin menaçant dans *Jaws* (Steven Spielberg, 1975) lors de la séquence de sauvetage dans l'océan, alors que l'ultime pastiche se retrouve dans la course-poursuite dans laquelle Tintin et Haddock fuient avec un *side-car* dans la ville de Bagghar, qui évoque celle dans *Indiana Jones and the Last Crusade* (Steven Spielberg, 1989). Cette séquence, tout comme celle du Tableau 1, est entièrement composée en un seul plan-séquence, mais ne se retrouve toutefois pas dans l'album original. Tout comme la cascade de Milou, cette séquence harmonise les mêmes différents types d'imageries mentionnés ci-haut. La technique de la capture d'interprétation démontre à nouveau, cette invisibilité des traces de transition entre le réel et l'animation.

³⁸ Concept introduit par Philippe Marion lors de sa communication « Tintin façon Spielberg. Une nouvelle manière de penser le cinéma? », présentée au colloque « Impact des innovations technologiques sur la théorie et l'historiographie du cinéma » à la Cinémathèque québécoise en novembre 2011, qui fait référence à l'hybridation dynamique entre photoréalisme et animation.

4.4 Quand la prise de vue réelle rencontre le virtuel

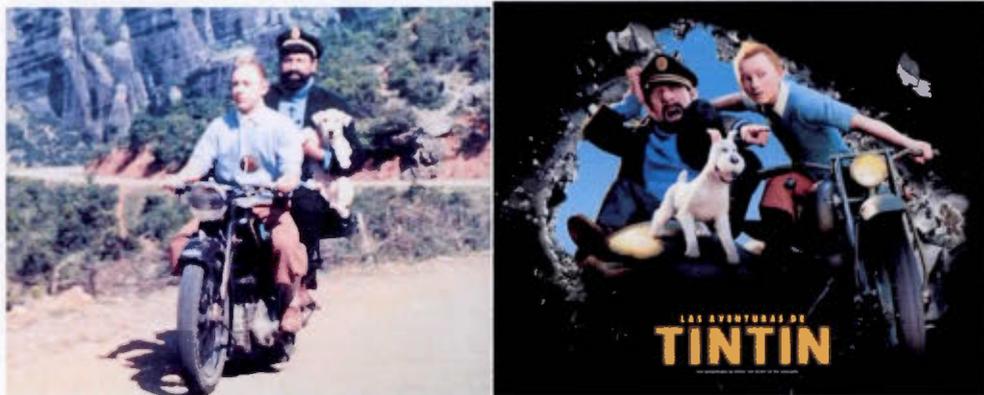


Figure 4.4 – Capture d'écran du film *Tintin et le Mystère de la Toison d'Or* (gauche), ainsi qu'une affiche promotionnelle du film *The Adventures of Tintin* (droite)

Avec le cinéma virtuel, Spielberg peut désormais modeler le temps et l'espace à sa guise. Ainsi, cette méthodologie de tournage couplée à un montage alterné permet au cinéaste d'exécuter des transitions invisibles, sans coupures, vers un autre lieu, une autre époque, où la temporalité et les personnages se confondent: les dunes de sable du désert situé à l'époque à laquelle se déroule l'histoire se transforment en des vagues de la mer où sillonne la Licorne au XVII^e siècle; le Capitaine Haddock et le Chevalier de Haddock ne font qu'un lors du passage d'une époque à une autre. Cette façon d'adapter les aventures de Tintin à la manière hollywoodienne pousse Spielberg à retravailler l'histoire originale et la transformer en un film d'action traditionnel avec notamment l'utilisation d'un *MacGuffin*³⁹ comme prétexte au développement de l'intrigue, une méthode qu'Hergé lui-même a employée à plusieurs reprises pour le récit de certains de ses albums. Comme le remarque Jean-Sébastien Chauvin, la « tendance de Spielberg est d'aller vers une surenchère d'ordre quantitatif, d'en

³⁹ Un *MacGuffin* est un terme popularisé par le cinéaste Alfred Hitchcock qui définit l'usage d'un prétexte comme élément moteur de l'intrigue d'un scénario de film.

rajouter dans le feu d'artifices, ce qu'Hergé ne fait jamais. Mais c'était peut-être indispensable pour séduire le public international de 2011 » (Chauvin, 2011, p. 44-45).

Le cadre de l'image de Spielberg est certes surdimensionné par rapport aux cases des planches d'Hergé. Le cinéaste rend honneur, à sa façon, à l'esthétisme du bédéiste. D'ailleurs, comme le remarque Marion, les premières esquisses des personnages d'Hergé avec leurs ratures et sans la moindre couleur, rappellent les acteurs lors de la captation de leurs mouvements (Marion, Colloque Montréal, 2011). Cette méthode révolutionnaire de l'intermédialité entre le cinéma en prises de vues réelles et le cinéma d'animation, rejoint à sa manière, le dessinateur et sa table de dessin. Les plans-séquences et les coupes de Spielberg sont d'une fluidité et d'une transparence similaires à la régularité et à la continuité des plans des albums d'Hergé. Spielberg semble en effet insister sur la conservation d'un certain réalisme dans le montage des images créées numériquement. C'est à travers la technique du plan-séquence, où le montage est oblitéré, que l'on retrouve spécifiquement cette transparence. Dans *The Adventures of Tintin*, Spielberg tente de restituer cet effet dans son œuvre en réalisant une course-poursuite par le biais d'un plan-séquence virtuel qui vient bouleverser les fondements de la grammaire cinématographique de ce défi technique.

Quelles soient à pied, en voitures, ou en motocyclettes, les courses-poursuites au cinéma sont souvent associées aux genres d'action et d'aventures. Ces scènes au rythme ultra-cinétique misant sur le spectaculaire impliquent une maîtrise rigoureuse de la mise en scène, de même qu'une connaissance aiguisée de l'environnement et de l'espace dans lequel se situe l'action. Ainsi, comme le soulève Philippe Marcel dans sa thèse doctorale *La poursuite au cinéma : pérennité d'une forme esthétique* :

Les effets spectaculaires, jaillissent avec les cascades et la pyrotechnie, les scènes époustouflantes, affiliées selon la théorie de Tom Gunning et d'André Gaudreault à ce « cinéma des attractions » qui se situe dans le même univers que celui de la fête foraine, sont pondérées par la force d'un récit et de la mise en scène qui ramènent sans cesse le spectateur au cœur de l'illusion narrative. La poursuite est au cœur du film comme un prétexte à la mise en place de moments de pur spectacle qui oscillent entre « attraction » – une voiture de course, dirait Peter Greengrass – et récit, basé sur la recherche d'un élément, qui devient de plus en plus abstrait (le MacGuffin hitchcockien) pour laisser place à une poursuite plus ou moins métaphorique (Marcel, 2009, p. 10-11).

C'est dans cette optique du spectaculaire que Spielberg, pour son film *The Adventures of Tintin*, a recours au cinéma virtuel et à la capture d'interprétation qui atteignent ici leur paroxysme lors de la séquence dans laquelle Tintin, Haddock et Milou, tous à bord d'un *side-car*, tentent de récupérer des parchemins – le *MacGuffin* de l'histoire – qui révèlent l'emplacement de la Licorne, dérobés par Sakharine. Présentée en un plan-séquence, cette course-poursuite établit également un parallèle avec son homologue en prises de vues réelles, *Tintin et le Mystère de la Toison d'Or*, dans lequel les trois personnages s'adonnent également à une course-poursuite en motocyclette en tentant de rattraper un personnage clé de l'intrigue qui est kidnappé par des assaillants. En dépit de ce parallèle scénaristique qu'est la course-poursuite, ces deux exemples ne partagent que très peu de points communs dans leur élaboration technique. Tout d'abord prévisualisée par l'équipe de Weta Digital, la séquence du *Tintin* de Spielberg qui devait comporter au départ plusieurs rebondissements découpés à l'aide d'un montage accéléré est aussitôt transformée en un plan-séquence par son réalisateur qui souhaite mettre en image une course-poursuite en temps réel. Quant à la course-poursuite du *Tintin* en prises de vues réelles de Jean-Jacques Vierne, celle-ci est réalisée en plusieurs plans. Cependant, en étant « un film d'animation à 100% » comme l'indique lui-même Spielberg dans la revue de tournage du film (Laurent Bouzereau, 2011), peut-on réellement appeler « plan-séquence » l'exemple retrouvé dans *The Adventures of Tintin*, ou s'agit-il plutôt d'un élément d'animation qui reproduit les caractéristiques du plan-séquence?

4.4.1 Plan-séquence et courses-poursuites tintinophiliennes : une expérience vidéoludique ?

La course-poursuite est un élément d'action fréquent dans les vingt-quatre albums d'Hergé. Les véhicules motorisés sont, dans les aventures de Tintin, de véritables catalyseurs de rebondissements, d'accidents et de poursuites. Tournée en trois jours⁴⁰ et d'une durée totale de 02 :10 minutes, la course-poursuite de *Tintin et le Mystère de la Toison d'Or* se déroule sur une route de montagne de la région des Météores en Grèce. Découpée en vingt-huit plans, la séquence est majoritairement composée de plans d'ensemble, de plans larges et de gros plans, avec comme mouvements et déplacements de caméra, des panoramiques et des travellings réalisés à partir d'un véhicule suivant les acteurs. En dépit du souhait de la production d'utiliser une doublure pour les cascades les plus périlleuses du film (Annexe II), l'acteur Jean-Pierre Talbot, qui a des qualités athlétiques indéniables, a lui-même effectué ses propres cascades et s'est également soumis pour la toute première fois à la pratique de la moto malgré les nombreux dangers anticipés par la production. L'acteur doit notamment passer entre deux charrettes remplies de foin à toute vitesse, et également poursuivre une voiture sur une route sinueuse. Contrairement à ce qui était initialement planifié pour la course-poursuite, la voiture que le trio poursuit à moto dérape. En voulant éviter le pire, Talbot contourne rapidement la voiture et atterrit sur un rocher au lieu de tomber dans un ravin.

On m'a appris la conduite en moto, j'ai eu mon permis pour ça. Le lendemain, on tourne la Buick qui tombe dans le ravin, et le producteur voulait un plan qui était un peu plus rapproché. La Buick était déjà trafiquée dans les freins. Donc premier virage, ça me met en travers. Moi, j'étais à dix mètres, relativement vite, car ce n'était pas tourné en accéléré. Donc à gauche, la muraille, à droite, le précipice. Comme un sportif que je suis, je vois la place pour le pneu, et en inclinant la moto je passe. Donc j'accélère pour ne pas basculer. Et je m'entends encore aujourd'hui « Vas-y Tintin! ». C'est après cela que Georges

⁴⁰ Comme nous l'a indiqué lui-même Jean-Pierre Talbot lors de notre entretien.

Wilson qui jouait Haddock a jeté Milou a terre, et s'est écrié « On n'est pas ici pour risquer sa vie! » (Annexe II).

Pour *The Adventures of Tintin*, les risques d'accidents sont exponentiellement moindres que son homologue en prises de vues réelles. Cependant, malgré les nombreuses libertés créatrices que confèrent le cinéma virtuel et la capture d'interprétation, la séquence de course-poursuite lève le voile sur certains inconvénients auxquels doivent se plier les cyberacteurs. Contrairement à Talbot qui exécute chacune de ses cascades, Jamie Bell, le cyberacteur derrière le Tintin numérique, doit en majeure partie l'accomplissement de son travail aux animateurs:

Pour certaines cascades importantes, le jeu d'un acteur est limité par l'espace du plateau de *performance capture*. Nous exécutons d'abord un mélange hétéroclite d'actions et d'expressions, à charge ensuite pour les animateurs de créer la cascade en utilisant la prévisualisation comme repère. J'aurais aimé pouvoir en faire plus, mais lorsque vous avez des personnages qui dégringolent le long d'une corde, se baladent en haut des murs ou tombent de très haut, ce genre de chose est difficile à exécuter dans un espace aussi petit (Bell cité dans Guise, 2011, p. 187).

C'est à bord d'un manège digne d'une fête foraine, similaire à celle décrite plus haut par Philippe Marcel, que s'élancent les trois personnages lors de la course-poursuite dirigée par Spielberg d'une durée totale de 02 : 32 minutes. Car, c'est en effet assis sur un simulateur mécanique à la forme d'un *side-car* que les acteurs Jamie Bell et Andy Serkis se sont livrés afin de reconstituer une poursuite à moto où la caméra virtuelle s'affranchit des barrières physiques. On se rapproche pourtant à certaines occasions de la prise de vue réelle : les acteurs, attachés à des cordages, réalisent quelques cascades, alors que des doublures se chargent de celles plus complexes (Fordham, 2011, p. 95). Le virtuel, quant à lui, se charge de fusionner les deux.

En réalité, comme l'explique Joe Fordham, le plan-séquence est composé de moins de plans que la poursuite du *Tintin* de Vierge, soit dix-sept plans virtuels assemblés par des coupures invisibles (Fordham, 2011, p. 97). *A priori* à la mise en scène, les animateurs de l'équipe de modélisation du film bâtissent entièrement la ville de Bagghar de la même façon que l'on confectionne la carte d'un niveau de jeu vidéo dans laquelle les décors sont « conçus pour s'adapter aux différentes situations du scénario » (Beard, cité dans Guise, *Artbook – Les aventures de Tintin*, édition iPad). Le plan-séquence retrouvé dans *The Adventures of Tintin* démontre en effet une juxtaposition de plusieurs plateformes intermédiaires, alliant le jeu vidéo, le cinéma en prises de vues réelles et celui d'animation. À la manière d'un jeu utilisant la méthode *Quick Time Event* (QTE)⁴¹, ou action contextuelle en français, le personnage de Tintin, qui est parfois interchangé avec celui de Haddock ou de Milou, doit gérer son environnement en évitant et en franchissant des obstacles qui se mettent en travers de sa route afin d'atteindre son objectif premier qui est de récupérer les parchemins. Ainsi, à bord de sa moto, Tintin, tel un personnage jouable, s'adapte aux décors évolutifs de son environnement qui rappelle celui du concept vidéoludique du monde ouvert⁴², en effectuant du *trial* à travers les rues de Bagghar, ou encore en faisant de la tyrolienne avec la fourche séparée de sa moto sur un câble à haute tension qui traverse une partie de la ville. De plus, lors de certains rebondissements de la séquence, les personnages traversent, d'une manière aussi fluide qu'un personnage vidéoludique d'un jeu vidéo, une variation d'environnements dans lesquels Tintin, Haddock et Milou sont soit interchangés, soit en mode coopératif⁴³. Par ailleurs, le studio de développement de jeux vidéo Ubisoft Montpellier a notamment développé

⁴¹ Dans les jeux vidéo, la phase de jouabilité appelée « *Quick Time Event* » désigne une séquence cinématique interactive en fonction du contexte de l'action du jeu où le joueur doit presser une série de boutons qui est affichée à l'écran au bon moment afin de poursuivre l'action.

⁴² Le monde ouvert est un concept de design de niveau propre aux jeux vidéo dans lequel le joueur a la possibilité de parcourir avec son personnage vidéoludique, l'entièreté d'un environnement virtuel en temps réel sans la moindre interruption.

⁴³ Le mode coopératif, ou « coop », permet à plusieurs joueurs de s'entraider, d'évoluer ensemble dans un niveau afin d'affronter des personnages non-joueurs.

conjointement au film une adaptation du scénario intitulé *The Adventures of Tintin : The Game* sorti en 2011. Sous la forme d'un jeu de plateforme, le joueur évolue dans les différents environnements inspirés du film, et a également la possibilité de contrôler les trois personnages principaux mentionnés ci-haut selon les besoins de certains objectifs trouvés dans le jeu, rappelant ainsi le plan-séquence de Spielberg. Qu'il s'agisse d'un jeu à la première ou à la troisième personne, ou encore d'un jeu de plateforme ou de perspective isométrique, un niveau de jeu vidéo, sans l'inclusion de cinématiques, de frontières invisibles ou d'écrans de chargement qui viennent interrompre la jouabilité, est une sorte de plan-séquence perpétuel en soi dans lequel le joueur dirige son personnage vidéoludique à l'intérieur d'un environnement où évolue fluidement une séquence en temps réel sans aucun effet de montage. En ayant recours à cette technique, les cinéastes peuvent dorénavant, grâce au cinéma virtuel et à la capture d'interprétation, faire traverser leurs personnages dans une ville entière telle un monde ouvert devenu immersif grâce à la stéréoscopie. En réalisant son plan-séquence virtuel dans *The Adventures of Tintin* à l'aide d'un amalgame d'outils numériques que l'on retrouve dans les jeux vidéo et dans le cinéma d'animation, Spielberg dépasse, de façon hétéroclite, l'espace contraignant et délimité des cases d'une bande dessinée, tout en s'éloignant du réalisme que prône Hergé. Car, « souhaitant donner aux aventures de Tintin la crédibilité d'un film en images réelles », Spielberg et Jackson ont jugé que « tourner dans ces conditions ne rendrait pas hommage au style caractéristique des héros et de l'univers de Hergé » (Spielberg cité dans Lorfèvre, 2007, Motion capture et 3D, para. 3). Pourtant, comme le remarque lui-même le bédéiste lors d'une entrevue donnée en 1972, le réalisme que confèrent les films en prises de vues réelles des années 1960 se rapprochent davantage de la vraisemblance graphique propre à la politique hergéenne :

Pour moi, Tintin et ses amis existent. Ils se meuvent dans notre univers. Et il ne leur arrive que ce qui pourrait nous arriver à nous-mêmes. Au contraire, l'univers du dessin animé est un univers de rêve où l'on peut marcher dans les

nuages. Je crois que le *Mystère de la Toison d'Or* et *Tintin et les oranges bleues*, deux films tournés avec des acteurs bien vivants dans des décors réels, étaient plus proches de mon univers, parce que plus réalistes. Un bateau, c'est un bateau. Et j'aime bien qu'on voie l'étrave qui avance dans la mer et qui fait plouf-plouf (Trémois, 1972, s.p.).

On le voit, la notion de réalisme, lorsqu'il est question des films qui font usage des techniques de saisie de mouvement, différencie d'un film à l'autre selon leurs approches narratives. Dans le cas de Tintin, comme nous l'avons démontré dans ce chapitre, les arguments sont partagés en ce qui concerne la direction cinématographique la plus appropriée à adopter entre la prise de vue réelle et le cinéma d'animation afin d'adapter le plus fidèlement possible l'œuvre d'Hergé à l'écran. La capture d'interprétation couplée au cinéma virtuel apparaît donc ici comme la solution la plus envisageable. Ainsi, comme le soulève Philippe Marion,

On ne peut respecter la médiagénie des *Aventures de Tintin* qu'en « rendant hommage » au style des protagonistes et à l'univers dans lequel ils évoluent. Précisément, ce « style » est respecté par le système de la *motion capture*, dans la mesure où le procédé fait correspondre les mouvements du vivant à ceux d'un avatar ou d'une représentation conceptuelle (Marion, 2014, p. 215)

C'est donc en adaptant la bande-dessinée d'Hergé par le biais du cinéma virtuel, ainsi que de la capture de mouvement et d'interprétation, comme un scénariste réalise une adaptation littéraire en scénario, que Spielberg et Jackson adaptent, réinterprètent la ligne claire hergéenne en produisant ainsi « une plus-value d'animation « médiagéniquement compatible » avec la BD source » (Marion, 2014, p. 21).

CONCLUSION

Souvent décriée, la capture de mouvement et d'interprétation, comme nous l'avons démontré dans cet ouvrage, a ouvert le champ à bien des interrogations tant au niveau technologique qu'éthique. Suite aux problématiques auxquelles nous avons été exposés tout au long de ce mémoire, nous sommes désormais en mesure de soumettre certains éclaircissements à travers la présente étude.

Pas tout à fait de la prise de vue réelle, ni tout à fait de l'animation au sens traditionnel, mais toutefois dépendants l'un de l'autre, les films tournés grâce à ces outils numériques sont de véritables oxymores du cinéma. L'histoire nous a démontré qu'avec les années, les technologies de saisies de mouvements continuent de s'améliorer et d'évoluer au fil des années et des films qui les emploient. Il est d'ailleurs possible d'établir à ce propos des liens étroits avec la capture de mouvement et d'interprétation à des techniques passées, telles que la photographie séquentielle et la rotoscopie, qui saisissaient en quelque sorte les mouvements corporels d'humains. Malgré la supposée déshumanisation que peut laisser croire l'avènement des images de synthèse, nous en avons conclu que la capture de mouvement et d'interprétation ramène plutôt à la nature même du cinéma. À ce propos, Jean-Baptiste Massuet soulève

[qu']en reprenant la notion de jeu d'acteur à sa source – une volonté mentale, mêlant imagination, émotion et intellect, visant à simuler une personnalité en la transférant aux muscles du corps pour retranscrire cette conceptualisation psychique à un niveau physique – la *performance capture* en retrouverait l'essence cinématographique, à savoir la capture de l'âme à travers l'enregistrement du corps en mouvement. Le corps n'est plus ce qui constituerait l'acteur, ce qui le définirait, mais plutôt une illusion

cinématographique dont il faut se défaire pour retrouver l'essence du jeu : le mouvement corporel extériorise la prestation (Massuet, 2011, p. 288)

C'est bien ce rapport au mouvement qui sert d'ancrage à la réalité. Nous l'avons vu au cours de ce mémoire, le réalisme auquel nous sommes confrontés dans les films ayant recours à ces techniques est souvent contesté par des détracteurs. C'est la raison pour laquelle il est préférable de se tourner vers un réalisme qui, comme l'indique Chris Marker, « ne va pas forcément de part avec le perfectionnement de la représentation. Il ne vient pas de l'imitation de la réalité, mais de la référence à une représentation admise de ladite » (Marker, 1953 pp. 31-32). Car, de toute évidence, « quel que soit le film », comme l'amène André Bazin, « son but est de nous donner l'illusion d'assister à des événements réels se déroulant devant nous comme dans la réalité quotidienne » (Bazin, 2010, pp. 66-67).

Malgré un début difficile dès leur arrivée au début du vingt-et-unième siècle, les techniques de saisie de mouvements ont par la suite été de plus en plus utilisées au sein de l'industrie cinématographique, notamment dans des films à effets spéciaux avec lesquels elles sont souvent associées. Si l'on se fie aux résultats du box-office annuel depuis l'an 2000, on remarque une augmentation considérable de films dans lesquels se trouvent des personnages joués par des cyberacteurs. La majorité de ces films appartiennent notamment aux genres de la science-fiction, du film fantastique, et de super-héros, soit des films bénéficiant d'une forte popularité auprès du grand public, contribuant ainsi largement à l'épanouissement des techniques numériques au cinéma. Or, la plupart de ces films ce sont classé au premier rang des dix films les plus rentables de chaque année depuis 2000, dont certains d'entre eux se aussi retrouvés parmi les plus grands succès mondiaux de tous les temps, comme le démontre ci-dessous les Tableaux 1 et 2 respectivement⁴⁴. L'on constate également

⁴⁴ <http://www.boxofficemojo.com>

que certains de ces films on soit remporté l'Oscar des meilleurs effets visuels, ou, pour la plupart, on soit obtenu une nomination dans la même catégorie.

Tableau 5.1 (N.B. Le classement de ses films ne prend pas en compte l'inflation du coût des billets de cinéma à travers le temps)

| Films | Rang | Année | Oscar | Nomination |
|--|-----------------|-------|-------|------------|
| <i>The Lord of the Rings: The Return of the Ring</i> | 1 ^{er} | 2003 | X | X |
| <i>Star Wars Episode III: Revenge of the Sith</i> | 1 ^{er} | 2005 | | |
| <i>Pirates of the Caribbean: Dead Man's Chest</i> | 1 ^{er} | 2006 | X | X |
| <i>Spider-Man 3</i> | 1 ^{er} | 2007 | | |
| <i>Avatar</i> | 1 ^{er} | 2009 | X | X |
| <i>Harry Potter and the Deathly Hallows: Part I</i> | 1 ^{er} | 2011 | | X |
| <i>The Avengers</i> | 1 ^{er} | 2013 | | X |
| <i>Guardians of the Galaxy</i> | 1 ^{er} | 2014 | | X |

Tableau 5.2 (N.B. *Idem*)

| Rang | Films | Année | Utilisation – capture de mouvement/interprétation |
|-----------------|--|-------|---|
| 1 ^{er} | <i>Avatar</i> | 2009 | X |
| 2 ^e | <i>Titanic</i> | 1997 | X |
| 3 ^e | <i>The Avengers</i> | 2012 | X |
| 4 ^e | <i>Harry Potter and the Deathly Hallows: Part II</i> | 2011 | X |
| 5 ^e | <i>Frozen</i> | 2013 | |
| 6 ^e | <i>Iron Man 3</i> | 2013 | X |
| 7 ^e | <i>Transformers : The Dark of the Moon</i> | 2011 | X |
| 8 ^e | <i>The Lord of the Rings: The Return of the King</i> | 2003 | X |
| 9 ^e | <i>Skyfall</i> | 2012 | X |
| 10 ^e | <i>Transformers: Age of Extinction</i> | 2014 | X |

Depuis 2001, l'année où *Final Fantasy* sort sur les écrans – et où le film s'est classé en soixante quatorzième position des succès de l'année – on y retrouve en moyenne quatre films sur dix qui ont recours soit à la capture de mouvement, soit à la capture d'interprétation. En 2014, sept films sur dix des films les plus rentables ont utilisé les techniques de saisie de mouvements, alors que pour l'année 2015, il est prévu qu'au moins douze films les emploieront, ce qui confirme l'intérêt grandissant de ces techniques au sein d'une industrie qui, seulement quelques années auparavant, les dénigrerait. Grâce à ces techniques, l'on assiste désormais de façon plus courante à la résurrection de personnalité disparue dans divers médium. En 2014, la marque de chocolat Galaxy ramène à la vie l'actrice Audrey Hepburn pour une publicité, alors que dans son film *Pourquoi j'ai pas mangé mon père* sorti en France en 2015, le réalisateur Jamel Debbouze promet de « ressusciter » l'acteur Louis De Funès à partir d'archives photos et vidéos. De nombreux outils plus performants sont aussi développés, dont la capture de mouvement et d'interprétation en temps réel, aussi appelée *real-time cinema*, qui permet d'obtenir un rendu photoréaliste instantané lors du tournage. Le projet de la compagnie Lucasfilm, Ltd., *ILMxLAB*, acronyme pour Industrial Light & Magic Experience Lab, promet d'allier « compelling storytelling, technological innovation and world-class production to create immersive entertainment experiences » (Jason, 2015, para.1)

Si l'industrie du cinéma a de plus en plus recours aux techniques de saisie de mouvements dans un nombre considérable de ses films à effets spéciaux numériques, elle ne les reconnaît toutefois pas encore d'un point de vue actoriel. En effet, l'acteur Andy Serkis qui était une fois de plus pressenti soit pour une nomination dans la catégorie du meilleur acteur aux Oscars pour son rôle du *humanzee* Caesar dans *Dawn of the Planet of the Apes*, ou pour une mention spéciale saluant sa grande contribution à la reconnaissance des techniques de saisie de mouvements et des cyberacteurs, a été une fois de plus ignoré par l'Académie des sciences et des arts du

cinéma malgré l'absence de règlements interdisant une telle nomination⁴⁵. Pourtant, il ne s'agit pas de la première fois que l'on nomme la performance d'un cyberacteur dans un premier rôle : en 2009, Brad Pitt obtient une nomination pour son rôle dans *The Curious Case of Benjamin Button*. Même s'il n'est pas retenu pour un Oscar, on salue son travail malgré une présence physique relativement courte à l'écran dont la majorité de son interprétation se résume à une prestation faciale. Lors de la sortie du film, le réputé critique américain Roger Ebert prédit même la nomination de l'acteur en dépit du procédé derrière sa performance :

Pitt will of course be nominated for best actor and may deserve it because of his heroic struggle in the performance. Yes, he had to undergo much makeup, create body language and perform physically to be manipulated by computers. He portrays the Ages of Man with much skill. That goes with the territory (Ebert, 2008, para. 6).

Peut-on blâmer les membres de l'Académie pour leur ignorance technologique en supposant qu'ils ne savent pas que la performance de Pitt est partagée avec des doublures invisibles, ou s'agit-il plutôt d'omettre volontairement d'appliquer certaines règles strictes de l'Académie étant donné la notoriété du célèbre acteur? Quoi qu'il en soit, d'autres circonstances n'aident toutefois pas à la reconnaissance de ces techniques comme étant purement actorielle. Les acteurs Danny Woodburn et Pete Ploszek, qui incarnent physiquement et qui devaient parallèlement faire les voix de leur rôle respectif de Splinter et de Léonardo dans *Teenage Mutant Ninja Turtles*, ont été vocalement remplacés par Johnny Knoxville et Tony Shalhoub, d'autres acteurs plus connus du public. À ce propos, Pablo Helman, le superviseur des effets visuels du film, dévoile une certaine vérité derrière la performance d'un cyberacteur : « You discover the characters as you create them. They're the actors, but also not really, once you put them into their digital asset » (Helman, cité par Jolin, para. 2).

⁴⁵ http://www.oscars.org/sites/default/files/87aa_rules.pdf

Toutefois, malgré ces quelques fâcheuses situations, la capture de mouvement et d'interprétation continue de s'imposer comme un outil d'une importance prépondérante dans le développement d'autres médiums. Depuis maintenant plus d'une décennie, les jeux vidéo adoptent un traitement cinématographique, tant par leur graphisme que par leur récit. Les joueurs, étant de plus en plus exigeants en ce qui a trait au niveau de la crédibilité des réactions des personnages vidéoludiques, sont aujourd'hui à la recherche d'une expérience de jeu axée davantage sur le réalisme. Employées dans la création de la majorité des jeux vidéo, les différentes techniques de saisies de mouvements sont bien au cœur de cette tendance qui est d'unifier l'image-jeu vidéo à l'image-cinéma. Cet engouement se fait d'ailleurs ressentir auprès des établissements d'enseignement de l'art dramatique qui ont déjà commencé à se tourner vers cette « nouvelle discipline actorielle ». L'École nationale de théâtre du Canada située à Montréal s'est associée en septembre 2014 avec Ubisoft Montréal afin de former ses étudiants en capture de mouvement et ainsi faciliter leur embauche dans l'industrie du jeu vidéo. De plus, une telle initiative contribue fortement à la démocratisation de cette discipline « encore méconnue [...] mais qui est un élément essentiel dans le succès d'un jeu vidéo de nouvelle génération » (Paquin cité dans « Formation de la main-d'œuvre - Ubisoft et l'École nationale de théâtre s'associent pour le développement de la relève locale en capture de mouvement », *CNW Telbec*, 2014, para. 6). En effet, comme l'explique Mathieu Paquin, superviseur des studios de capture de mouvement d'Ubisoft Montréal,

la qualité de l'expression dramatique des acteurs est aujourd'hui primordiale pour satisfaire les attentes des joueurs qui sont toujours à la recherche d'une expérience plus immersive, ce qui inclut aussi les mouvements du corps humain. C'est pourquoi il est important d'avoir accès à un bassin d'acteurs de théâtre qui, grâce à leur formation, pourront mieux incarner les rôles de jeux vidéo qui nécessitent une plus grande implication dramatique dans leur environnement (Ibid, para. 6).

De nos jours, des jeux vidéo dits de « nouvelles générations » comme la série *Uncharted*, *L.A Noire*, *Tomb Raider*, ou encore *Heavy Rain*, *Beyond : Two Souls* et *Until Dawn* aussi appelés « films interactifs », insistent sur la présence actorielle et sur l'implication émotionnelle et décisionnelle du joueur dans le jeu, alliant ainsi certains éléments purement cinématographiques au sein d'un dispositif vidéoludique. Perçues comme de véritables expériences narratives, ces « jeux vidéo dont vous êtes le héros » proposent une expérience sensorielle qui vient s'accroître avec des systèmes de contrôles basés sur les mouvements corporels du joueur tels que Playstation Move ou encore Kinect. Les techniques de capture de mouvement deviennent, par conséquent, des outils indispensables au « tournage » de ces jeux vidéo, et parfois même à la jouabilité de ces derniers.

De nouveaux périphériques, comme les casques Oculus Rift, Morpheus et Google Cardboard contribuent également à repousser davantage les limites des jeux vidéo et du cinéma par le biais de la réalité virtuelle en entraînant le spectateur à travers une expérience à la fois vidéoludique et cinématographique. Ces appareils permettent notamment à un utilisateur, grâce à des capteurs de mouvements, de se déplacer dans un environnement virtuel, ou encore d'interagir avec des objets à l'aide du toucher virtuel. Bien qu'ils soient encore au stade de prototypes, ces dispositifs tentent de révolutionner les jeux vidéo et le cinéma en proposant une expérience interactive et d'immersion virtuelle totale. Plusieurs cinéastes ont déjà élargi leurs horizons en se tournant vers d'autres médiums que le cinéma tels que les jeux vidéo ou la réalité virtuelle. Certains d'entre eux ont même tenté de les fusionner grâce à des techniques issues de l'ère numérique, comme les méthodes de capture de mouvement et le cinéma virtuel, qui offrent aux cinéastes, comme nous l'avons démontré dans ce mémoire, la possibilité de dépasser, voir même de se départir de l'espace contraignant et délimité de la prise de vue réelle.

En proposant une vision du cinéma dans lequel se juxtaposent plusieurs plateformes intermédiaires, et dans lequel le spectateur devient actif, puisqu'il devient le héros d'une histoire, les dispositifs de réalité virtuelle, en voie de démocratisation, impliquent une certaine ludification du cinéma. Le cinéma ne se résout désormais plus à un seul format. La réalité virtuelle implique l'interdépendance entre le cinéma de prises de vues réelles, le cinéma d'animation et les jeux vidéo où les technologies de saisies de mouvements sont centrales. Ce concept cinématographique qui n'était jusqu'alors pas ou peu envisageable, en raison de limites technologiques, révolutionne aujourd'hui le monde cinématographique en créant ce que nous proposons de nommer – à ce stade de notre réflexion – un « cinéma absolu ». Comme nous l'avons à plusieurs reprises mentionné au cours de ce mémoire, le dispositif cinématographique, face au numérique, évolue de façon constante à mesure que les technologies se développent. Ainsi, ces évolutions font naître de nouvelles perspectives en matière de pratiques cinématographiques, qui au final, se délivrent aussi graduellement des restrictions et des limitations imposées tant par les outils cinématographiques, que par ses créateurs.

ANNEXE A

ENTREVUE AVEC L'ÉQUIPE DE L'ÉMISSION *ET DIEU CRÉA...LAFLAQUE* :

(J.B.) JUSTIN BAILLARGEON [INTERVIEWEUR]
(P-L.M) PHILIPPE-LOUIS MARTIN [RÉALISATEUR]
(K-P.D) KARL-PATRICE DUPUIS [CYBERACTEUR]
(L.LB) LUC LA BARRE [CYBERACTEUR]

Lors de notre passage au studio Vox Populi le 7 octobre 2013, nous avons eu l'occasion d'interviewer Philippe-Louis Martin, le réalisateur de l'émission de satire politique hebdomadaire *Et Dieu créa...Laflaque*, qui est essentiellement tournée en capture de mouvement, ainsi que les cyberacteurs Karl-Patrice Dupuis et Luc La Barre. Divisée en deux parties, cette entrevue débute avec Philippe-Louis Martin et Luc La Barre, et est ensuite suivie avec Karl-Patrice Dupuis.

Première partie :

J.B. : Comment tourne-t-on une émission qui utilise essentiellement des méthodes virtuelles?

P-L.M. : Notre vie, notre quotidien est adapté à une réalité virtuelle parce que l'on fait des choix virtuels. Donc on doit, nous, s'adapter au virtuel, ce n'est pas le virtuel qui s'adapte à nous. Il a fallu inventer au fur et à mesure des années des manières de faire. Luc La Barre était déjà habitué au monde de Gérard (Laflaque), car il l'a déjà manipulé dans le passé pour l'émission *Gérard D.* avec une marionnette. Karl-Patrice, quant à lui, connaissait déjà bien la capture avec puisque lui jouait dans *Le JourNul de François Pérusse*. Donc ils avaient déjà une expertise de manipulation. Et ils sont bien sûr des acteurs, il ne faut surtout pas l'oublier, car ils doivent jouer des personnages. Même s'ils n'en font pas le son, ils en jouent quand même l'émotion à travers les mouvements corporels. Ils font par contre la voix d'autres personnages de l'émission. Ils sont des acteurs, c'est important qu'ils sachent ce que c'est jouer, qu'ils connaissent le rythme, car c'est une émission de comédie. Malheureusement, on n'a pas de deuxième chance. Comme on a que trente minutes, on doit aller droit au but. On ne peut pas tricher. Ils ont l'expertise et le talent pour le faire.

J.B. : Comment se sent-on quand l'on joue un rôle et que l'on ne se voit pas dans le produit final?

L.L.B. : Pour ma part, ça ne change rien, car je suis plus marionnettiste. J'étais marionnettiste à l'origine. Ça a donc été très naturel pour moi. Karl-Patrice, lui, est plus comédien. Au début, je regardais beaucoup le résultat pour voir si la marionnette était bien placée, car pour moi c'est une marionnette virtuelle. Mais, Karl voulait jouer avec moi étant donné qu'il est comédien. Alors on a appris à jouer ensemble et donc moins regarder le moniteur. On le regarde au début pour prendre conscience de l'espace que notre personnage occupe.

P-L.M. : Mais avec le *playback*, on est en mesure de prévoir les coups. Honnêtement, il faut vraiment préparer tous les coups. Dans la série *Star Trek* par exemple, les acteurs apparaissent et disparaissent, il y a des fusillades au pistolet-laser. Il faut anticiper d'avance toutes les actions lors du tournage. Par exemple, si un de nos personnages est dans une voiture et qu'il s'arrête, il doit sortir de la voiture, la contourner, etc.

J.B. : Comment faites-vous pour utiliser une voiture sur un volume?

P-L.M. : Elle n'existe pas! Il n'y a que deux chaises, mais on la voit ici sur nos écrans. Les acteurs n'ouvrent pas de porte, ne tournent pas de volant. Ils font les mouvements et ils passent à travers la voiture. C'est les gens à l'animation qui s'en chargent en postproduction.

J.B. : Donc les animateurs s'adaptent aux mouvements des acteurs?

P-L.M. : Forcément, ils sont obligés de suivre leurs mouvements. C'est le principe de la capture de mouvement; c'est le mouvement qui mène tout.

J.B. : Dans les films comme *The Adventures of Tintin* par exemple, il y a une « fausse » moto, une « fausse » voiture et d'autres « faux » objets avec lesquels les acteurs interagissent. Utilisez-vous le même principe?

P-L.M. : Ils ont un système de capture différent du nôtre. On peut avoir des accessoires plus sophistiqués, mais on ne les a pas parce que dans le cas de *Tintin*, ils ont fait un long-métrage avec une histoire. Dans le cas de *Et Dieu créa...Laflaque*, c'est un phénomène plus particulier. On a à l'intérieur d'une seule émission, trente émissions. On fait les nouvelles, du téléroman sous différentes sortes, des éditoriaux et des entrevues sous différents genres, des reportages sous différents genres, et de la variété de tous genres. On va dans l'espace avec le « *Stade Trek* ». Ce serait totalement impossible d'avoir des accessoires et des éléments décors pour tout ce que l'on fait. Il faudrait des éléments de décors pour nos pastiches d'émissions comme « *Laflaque/Lapierre* », qui sont l'équivalent de *Laroque/Lapierre*, nos débats politiques télévisés (les « *Faces à Flaque* »), pour les éléments de nouvelles, il faut quand même des décors pour tout cela. Il y a aussi des entrevues dans les bureaux des

Premiers Ministres, on a ceux d'autres politiciens, des maires. Et il y a aussi tous les intérieurs de voitures, on en a trois ou quatre, une limousine, il y a la maison de Madame Marois, on a un catalogue de décors virtuels assez impressionnant. On les choisit en fonction de la scène que l'on décide de tourner lors du dépouillement. C'est un processus dramatique exactement comme dans une vraie dramatique. Dès que le texte sort et que l'on a une réunion avec les acteurs, on s'assoit avec la production. On détaille entièrement les besoins du sketch ou de l'éditorial, de ce qu'on va faire. À la suite de cela, il y a des choix de costumes des personnages, des décors, de l'éclairage. Tout est détaillé, car quand on est en capture, on explique aux acteurs ce qui va se passer. Il y a un élément essentiel entre les deux qui est primordial et c'est le son. Le son est fait avant en cabine. On travaille sur du son existant, qu'on retravaille, qu'on modifie pendant la capture à l'occasion. Dans le cas de *Tintin*, et tous ces films-là, car il ne faut pas oublier qu'ils ont des moyens qui sont cent fois les nôtres et qu'ils ont tous les accessoires, il n'en demeure pas moins qu'on est les seuls sur la planète à avoir ce type d'émission. Il ne faut pas oublier qu'on traite de l'actualité. Dans le cas de *Tintin*, ils ont mis trois ans pour le faire. C'était fort bien, mais ça ne m'a pas mis à terre parce qu'on fait, je crois, aussi bien au *pro rata* du budget que l'on a et au *pro rata* du temps que l'on a. On a des gens qui travaillent ici au talent indiscutable. On trouve d'ailleurs dans les génériques de ces films-là beaucoup de gens qui viennent du Québec.

J.B. : Ce qui me surprend encore, c'est que vous tournez l'émission, faites l'animation et la livrez pour la diffusion le dimanche qui suit.

P-L.M. : Il le faut, c'est des nouvelles!

J.B. : Je croyais que comme les séries télé, c'était tourné bien avant.

P-L.M. : Mais on triche. Il y a souvent 75% des choses qui ont été faites à l'avance, mais d'une manière très calculée. Dans une série télé, il n'y a pas d'actualité, donc aucun fait factuel pour être fait six mois à l'avance. Mais quand on sait que quelque chose s'en vient, comme des entrevues de politiciens aux sujets précis, on peut s'y prendre plus tôt. Mais les nouvelles, on ne peut rien faire. Les nouvelles sont décidées le mardi matin, elles sont enregistrées en son le mercredi matin alors qu'il y a des corrections entre le mardi et le mercredi. On capture le mercredi, et il faut qu'à midi la capture soit faite, car ça s'en va tout de suite en animation. Le jeudi, on les monte, il y a tout l'aspect infographie. Le bulletin de nouvelles est très infographié, il y a beaucoup de tableaux, il y a une imagerie très importante. Et après, ça s'en va en mixage et ça doit être prêt pour dimanche soir. On demeure quand même les seuls au monde. Les Français ont *Le JTN (Journal Télévisé Nul)* (1987-8) présenté par *Les Nuls* et *Les Guignols de l'info* (1988-), qui sont le plus proches de nous, mais ils le font en « faux-direct » quotidiennement avec des marionnettes en chiffon ou en caoutchouc.

J.B. : Selon vous, est-ce qu'on peut dire que la marionnette est l'ancêtre de la capture de mouvement?

P-L.M. : Non, c'est plutôt la 3D. Les Britanniques faisaient *Spitting Image* (1984-94) à la BBC en marionnettes qui reproduisait les politiciens, puis les Français ont repris cela. *Gérard* est arrivé en 1981-2 à Radio-Québec, qui a ensuite été à Télé-Métropole et brièvement à TQS.

J.B. : Quand vous faites de la mise en scène, comme il n'y a pas de caméra sur le plateau et que tout ce fait après, qu'est-ce que ça vous fait de ne pas avoir de contact avec un directeur photo ou un assistant-réalisateur par exemple?

P-L.M. : C'est tout simplement différent. Le cadrage se fait après. On peut se permettre de pousser un peu plus le cadrage puisqu'on y participe. Quand on nous le propose, on peut faire des modifications au niveau du cadrage, donc on s'investit plus dans les cadrages. La perche, je ne suis pas mécontent. Il y a une gestion de plateau qui est beaucoup moins complexe, qui est essentielle en tournage réel, mais elle exige des compromis. On ne peut pas faire des plans larges dans l'axe que l'on veut, on doit déplacer l'éclairage s'il y a un ombrage, il faut faire un *pick-up* de son pour les gros plans. C'est une autre manière de fonctionner.

J.B. : Selon vous, est-ce un peu la fin du cinéma comme on le connaît?

P-L.M. : Ah, j'espère que non.

J.B. : Parce qu'il n'y a plus de perchistes, de caméramans, de directeur photo...

P-L.M. : Il y a des gens qui ont ces postes-là. Il y a un caméraman virtuel, un preneur de son l'autre côté, des éclairagistes 3D. Et ce n'est pas des *emplois* simples. Ça n'enlève pas le travail du cinéma traditionnel, c'est deux choses différentes. Il ne faudrait surtout pas que l'un tue l'autre. Je trouve que l'un est complémentaire de l'autre; ils peuvent s'amalgamer. Ça a été le cas dans plusieurs films, dont les *Harry Potter* dans lesquels l'animation 3D est exceptionnelle, car elle est transparente.

J.B. : On dit d'ailleurs que les directeurs photo traditionnels servent de consultants.

P-L.M. : Ce n'est pas une mauvaise affaire. Pour rendre les choses réelles, c'est important que les gens de la réalité apportent leur contribution. Moi, je n'ai personnellement aucune connaissance en 3D. Je n'ai jamais étudié là-dedans. J'adore ça, je trouve ça extraordinaire en tant que spectateur érudit et passionné, mais je n'avais aucune expérience ou connaissance à part celle d'un réalisateur qui a des commandes d'éléments 3D pour la télé. Mais sinon, je n'avais jamais fait cela de ma vie. C'est avec ces gens-là que j'ai appris. C'est un *emploi* qui n'existe pas. On a

inventé les réalisateurs de capture de mouvement. À Montréal, il n'y en a pas, ça n'existe pas.

J.B. : C'est donc un autre type de travail que vous avez. Mais, si je comprends bien, vous gardez tout de même le même titre.

P-L.M. : Oui, celui de la réalisation, parce que l'on conserve notre part de responsabilité avec le producteur et l'antenne. Il y a un *director's cut*, on est comme au cinéma. Le produit est touché par le producteur. On le fait comme du cinéma, car ce n'est tourné qu'en plan-séquence ou presque. Mais il ne faut pas que le cinéma réel arrête.

J.B. : C'est deux entités différentes. Ce n'est donc pas une évolution du travail de techniciens.

P-L.M. : C'est deux choses complètement différentes, même si sur un long-métrage un directeur photo vient intervenir si l'on doit amalgamer de la 3D, ou l'inverse. Ça dépend qui prime sur qui...

Deuxième partie :

J.B. : Selon vous, est-il possible de comparer un cyberacteur à un mime?

K-P.D. : Je comprends cette affirmation, mais l'expérience faite... Si je recule dans le temps, j'ai commencé à faire ça en 1999 avec *Le JourNul de François Pérusse*. Une grosse partie de l'équipe voulait avoir quelqu'un de spécialisé en mouvement et des tas de gens ont auditionné : mimes, danseurs, des experts de la gestuelle; pour en aboutir à la conclusion que le meilleur choix à faire était de prendre un comédien qui fait juste jouer comme il jouerait n'importe quel rôle.

J.B. : Mais, dans ce cas-ci, ce n'est pas vous qui parlez. Vous ne faites que murmurer les dialogues.

K-P.D. : Non. On fait de la post-synchro, mais à l'envers. Au lieu de coller la voix sur une image, on colle le mouvement sur une voix. Mais le travail que j'ai à faire honnêtement, c'est le même que j'aurais à faire si j'enregistrais la voix et que c'était des vraies caméras. Quand je joue un personnage, je le joue. Avec des notions techniques supplémentaires, évidemment. Si j'ai un personnage qui est gros, qui bouge différemment, si le personnage a de très gros seins, il ne faut pas faire d'interprétation, je dois en tenir compte, mais pour le reste, je fais vraiment mon travail de comédien.

J.B. : Avant de mourir, on a capté les mouvements de mime de Marcel Marceau. Et je me disais que quand ce n'est pas des cyberacteurs qui parlent, qui interprètent leur personnage de façon globale, c'est un peu comme du mime. Mais finalement, on se rend compte qu'il faut quand même un vrai talent de comédien.

K-P.D. : Quand on a des scènes de mime... Car, on a un personnage de mime dans notre émission. Luc en a fait du mime, et quand il y a du mime à faire, je préfère que ce soit Luc qui le fasse parce que c'est une spécialité qui est plus la sienne que la mienne. Il a fait de la marionnette, du mime, moi je suis comédien alors je préfère qu'il le fasse. Oui, je peux en faire, mais je suis comédien, pas mime.

J.B. : Ça ne vous dérange pas que l'on ne vous voie pas? Car on vous a vu dans des centaines de personnages depuis le tout début de *Laflaque*.

K-P.D. : Non, c'est un pur plaisir de se fondre dans une cinquantaine de personnages. C'est vraiment génial. Le seul inconvénient, c'est au niveau carrière, car ça ne génère pas de visibilité. Donc, si je jouais cinquante personnages dans n'importe quelle autre émission, je serais une superméga vedette! C'est le seul inconvénient! Mais, le plaisir est très grand de faire tous ces personnages-là parce que je n'ai pas le casting de ces personnages-là. J'en fais des grands, des petits, des gros, même des femmes!

J.B. : En plus, il n'y a pas de maquillages ou de costumes à porter!

K-P.D. : Oui, et sinon, je ne pourrais pas jouer tous ses personnages. Je ne peux pas me grandir ou devenir une femme. Le réalisateur vous dirige. C'est un réalisateur qui dirige des acteurs. Au bout du compte, par le biais d'un moyen technologique hautement sophistiqué, notre relation demeure toujours la même. Il me donne des indications de mouvements de caméra ou d'obstacles que je dois éviter. Il me dirige comme s'il me dirigerait avec de vraies caméras. C'est ce qui est extraordinaire. C'est la magie de conserver les mêmes méthodes dans un environnement hautement technologique. Mais, en quelque sorte, la relation est la même.

ANNEXE B

ENTREVUE AVEC L'ACTEUR JEAN-PIERRE TALBOT

(J.B.) JUSTIN BAILLARGEON [INTERVIEWEUR]
(J-P.T.) JEAN-PIERRE TALBOT [ACTEUR]

Le vendredi 14 septembre 2012, lors du Comiccon de Montréal, nous avons eu le privilège d'interviewer Jean-Pierre Talbot, le seul acteur en chair et en os à avoir incarné le personnage de Tintin dans des films en prises de vues réelles, soit *Tintin et le Mystère de la Toison d'Or* et *Tintin et les oranges bleues*. La générosité

J.B. : Jean-Pierre Talbot, bonjour!

J-P.T. : Bonjour!

J.B. : Tout d'abord, bienvenue à Montréal.

J-P.T. : Merci beaucoup!

J.B. : Ça me fait plaisir.

J-P.T. : Je m'y amuse bien comme on dit chez nous en Belgique!

J.B. : Tout d'abord je vous remercie infiniment de bien vouloir me rencontrer. Vous avez sûrement remarqué depuis la sortie du film de Steven Spielberg l'an dernier, le personnage de Tintin a désormais atteint une popularité mondiale.

J-P.T. : Oui, et c'est très bien pour Hergé, c'est très chouette. J'en suis très heureux.

J.B. : Moi aussi! Tintin a, grâce au film, touché des territoires où le personnage était peu ou pas du tout connu, en particulier aux États-Unis. Et pour les francophones, comme moi-même, vous êtes reconnu comme le « vrai » Tintin.

J-P.T. : Bien oui. C'est le courrier que je reçois actuellement. Les gens me disent, « on a vu celui de Spielberg, on s'est bien amusé. Mais enfin Jean-Pierre, avec toi il y avait tellement plus de fraîcheur, de vérité, de magie ».

J.B. : J'ai toujours adoré voir Milou qui vous suit. Je me disais quand j'étais enfant que ce n'était pas possible. Je n'avais jamais vu aucun chien suivre quelqu'un de cette façon-là.

J-P.T. : Mais on l'avait dressé! Donc, je m'étais prêté au dressage. J'étais simplement le meuble. Et toutes les semaines, je passais deux heures avec le dresseur et Milou était chargé de me suivre. Lui c'était le Milou principal, le numéro un, car il y avait sept Milou. On ne peut pas demander à un chien d'interpréter un rôle, d'être joyeux ou triste, méchant et hargneux avec les bandits. Savoir se rouler sur une mèche pour l'étouffer. Une mèche de dynamite j'entends bien, pas la mèche de Tintin! Selon les utilités, selon les besoins du scénario, on utilisait l'un ou l'autre des chiens. Mais le Milou numéro un était celui qui était le plus vrai. Alors toujours pour parler de Milou, cette race-là, Fox à poil dur, n'est jamais entièrement blanc. Il y a toujours une tache marron et une tache grise. Donc, décoloré chez Helena Robinstein du faubourg Saint-Honoré à Paris, il y a une photo qui est parue dans Paris Match, avec Claudia Cardinale, Milou, Jeanne Moreau et moi derrière! Alors après c'était une teinte qui n'était pas blanche non plus. C'était plus de couleur gris ou noir. C'était un blanc qui était sale. Alors là, on reteintait avec... vous n'avez pas connu ça, les pantoufles de gymnastique à l'époque on les teintait avec un blanc qu'on disait d'Espagne.

J.B. : J'ai entendu aussi parler qu'il y avait un Milou qui n'aimait pas trop Georges Wilson (l'interprète du Capitaine Haddock dans *Le Mystère de la Toison d'Or*)

J-P.T. : Oui, ça, c'est très long à expliquer. C'est-à-dire que lors d'une cascade en moto, on a failli mourir. Alors Georges a dit : « on n'est pas ici pour risquer sa vie! ». Il jette sa casquette à terre, comme l'aurait fait Haddock, et tape Milou à terre comme l'aurait peut-être pas fait Haddock. Milou ne comprenait pas ce qui c'était passé, et il a repéré le bas du pantalon de Haddock. Et chaque fois, pendant chaque début de tournage, il allait un peu le pincer parce qu'il se demandait un peu « Mais qu'est-ce qu'il va encore me faire celui-là. Il m'attaque toujours! » Donc il pense chien, il ne pense pas humain. C'est normal.

J.B. : Tout d'abord, la question qui tue!

J-P.T. : Aille, je suis mort!

J.B. : Avez-vous aimé le *Tintin* de Steven Spielberg?

J-P.T. : Je me suis très bien amusé. J'ai assisté à l'avant-première 3D version originale à Bruxelles en présence de la princesse Astrid de Belgique, de Fanny, la veuve d'Hergé, et d'autres dessinateurs. Il y avait Gelluc et tout ça. La RTB. Et alors tout le monde attendait mon avis. Je me suis précipité. J'avais mon avis quand même! Je me suis au premier rang. Il y avait Gelluc et derrière Philippe Godin qui est

président des amis d'Hergé. Je lui ai fait un truc (le pouce dans les airs), il m'a fait ça aussi. J'ai couru à la dernière rangée où était Fanny et là j'étais vraiment tout à fait ému. J'avais les larmes aux yeux et j'ai embrassé Fanny en disant : « Hergé n'est pas trahi ». Donc ça, c'est ma première impression, Hergé n'est pas trahi. Moi qui connais bien Tintin, je suis peut-être celui qui le connaît le mieux. Parce que même pendant le tournage, je connaissais mieux Tintin que le metteur en scène. Souvent je lui disais : « Mais enfin, Tintin ne ferait pas ça! » Le réalisateur me disait : « Mais si, c'est écrit. Qu'est qu'il ferait alors? ». « Et bien, tout simplement ceci! » Et mon avis faisait autorité, c'est arrivé souvent. Donc je crois bien connaître le personnage, et Hergé n'est pas trahi. Il est simplement adapté au 21e siècle avec des enfants d'aujourd'hui. Maintenant la critique peut être longue aussi. J'ai des choses à dire! (rires)

J.B. : D'autant plus que les critiques ne sont jamais bien d'accord avec les films populaires.

J-P.T. : Non, non, mais moi, ma critique, j'ai encore beaucoup de choses à dire! Par contre, l'élite BCBG snobinarde, les critiques des grands journaux à thèmes, trouvaient que mon film était mauvais. Alors que la critique du public a été géniale. Et maintenant, tout le monde revient en arrière, tout le monde ose dire, ces critiques-là à l'époque étaient nulles. On a fait des records de salles à l'époque. Qu'importe! Mais avec Spielberg, dans la première partie du film, là, c'est l'album qu'on ouvre. Il n'y a pas de comédie. On retrouve tout à fait l'album, ça, c'est une merveille. Bon là on découvre que les Dupondt sont un peu trop ceci, bon, ils les ont un peu adaptés. On découvre que le visage de Tintin, ce n'est pas vraiment le visage de Tintin. On l'oublie vite, parce que dans la magie de la grande salle, la sono avec le grand écran, on oublie vite son visage. Par contre, directement, Jamie Bell bouge merveilleusement bien. Ça, je lui ai dit et il était très heureux. Quand on a parlé, il attendait mon avis! Dans la scène du début, lorsque Hergé dédicace, caricature et offre le vrai Tintin. Ça, c'est une merveille. Milou, c'est lui que j'ai préféré. Très dynamique, meilleur que dans mon film.

J.B. : Il avait ses scènes à lui, ses propres moments d'héroïsme.

J-P.T. : Tout à fait. Très bien croquer. C'est lui qui ressemble le plus. Alors ensuite, j'ai adoré le film sur le plan artistique, les effets et les images, le design, le combat de la Licorne. Ça, c'était...même les exagérations n'étaient pas exagérées! Ça faisait du beau. Rackham Le Rouge qui descend sur le mat habiller en rouge c'est une image magnifique. Le combat entre le Chevalier de Hadoque et Rackham Le Rouge qui se perpétue dans la suite avec le combat de grue des deux descendants, c'est une idée sublime. Un coup de génie. Maintenant, la poursuite en moto, trop longue. Le combat de grue, trop long. Il aurait pu être raccourci de beaucoup pour rajouter peut-être des notes de poésie. C'est ce qui a vraiment manqué. D'ailleurs c'est ce que le public me

dit. Je l'ai déjà dit, mais je le répète avec fierté : on s'est bien amusé, c'était très chouette, mais un peu trop de bruit. Mais il faut le dire, pour les Américains, sa passe pour eux, mais moins pour nous les Européens. Il manquait de la magie, de l'intimité, qu'on retrouvait dans les premiers plans. Donc ce n'est vraiment pas une critique. On s'est bien amusé, Hergé n'est pas trahi, il est adapté. Et si on avait pu raccourcir un peu les excès, ça aurait peut-être été plus européen, moins américain, mais plus proche de Hergé. Mais quand on regarde toutes les adaptations de Hergé, il y a eu des pièces de théâtre, ce n'était pas Hergé, mais c'était bien. Il y a eu des films fixes, ce n'était pas Hergé, mais c'était bien. Il y a eu ensuite des dessins animés, et Hergé a dit ensuite « ce n'est pas moi, mais c'est bien ».

J.B. : Je crois d'ailleurs qu'il préférerait vos films aux autres tentatives.

J-P.T. : Oui, il me l'a dit. Et maintenant il y a le film de Spielberg. À chaque fois, on ne saurait pas être du Hergé. Alors je reprends le visage de Jamie Bell, car c'est le visage de Tintin qui est le plus interpelant. Dans l'écran, on l'oublie, par contre quand on le retrouve dans les objets dérivés, en dehors du contexte de la magie du grand écran, là c'est une vraie catastrophe. Ce n'est pas du tout le visage de Hergé, là, il est trahi. Mais il y a quelque chose que j'ai vraiment détesté dans le film de Spielberg, où il y a un manque de culture, un manque de respect. C'est lorsque Haddock boit une bouteille de whisky et fait un gros renvoi et envoie ensuite des grosses odeurs nauséabondes d'alcool pour refaire partir le moteur de l'avion. Ça, ce n'est pas du tout Hergé. Déjà qu'Hergé se défendait de dire que Haddock était un alcoolique, que ce n'était qu'un type BCBG qui prend son apéritif. On a toujours en Belgique l'amour de la bière, donc c'est tout à fait normal qu'il boive son petit whisky. Moi-même le soir je bois une petite poire William, et après un match de tennis une bière ou deux, parfois trois! Mais je ne suis pas un alcoolique! Mais dans le film, c'est vrai que dans le Karaboudjan, Haddock était alcoolique, mais après on ne la plus vu. Il était saoul. Même Milou était un peu pété une fois en lapant un peu de champagne! Mais bon, cette séquence est une grande catastrophe. Par contre, l'avion, le désert...magnifique!

J.B. : Surtout les transitions au montage!

J-P.T. : Ah oui! Les dunes qui deviennent la mer, un coup de génie! Il y a plein de coups de génie. C'est vrai qu'il y a des choses un peu exagérées, mais bon dans *Le Sceptre d'Ottokar*, il saute d'un avion et tombe dans une charrette de foin. C'est aussi exagéré.

J.B. : Mais c'est Tintin!

J-P.T. : Voilà!

J.B. : Que pensez-vous de la *performance capture*?

J-P.T. : C'est bien, mais enfin je trouve que c'est dommage. D'un autre côté, pour ce film-là, heureusement. Parce qu'il (Spielberg) a pris un album qui existait. L'adaptation des trois albums en un seul, c'est un coup de génie encore une fois. Même les puristes disent, « Ah oui, c'est bien emmanché ». Mais nous à l'époque en 1961 et en 1964, nous n'avons pas fait une aventure qui existait. On n'a pas repris une aventure qui existait. Et heureusement! Parce qu'il a fallu trouver un Tintin, un Haddock, des Dupondt. Rappelez-moi plus tard de revenir sur le visage de Tintin... Et pour cette fois-ci, en plus de retrouver à nouveau les principaux, il a fallu encore trouver les personnages secondaires. Il a fallu trouver, à la même époque de l'année, le même arbre, le même coin de rue, les mêmes décors, la même voiture, la même couleur. On était complètement perdu. Donc il fallait faire quelque chose de différent. Et là je trouve que Spielberg a fait quelque chose de différent. Il a utilisé un procédé qui permet de reprendre une aventure existante autrement que par le dessin animé.

J.B. : Les réalisateurs Steven Spielberg et Peter Jackson ne mentionnent jamais l'existence de vos films.

J-P.T. : Ce n'est pas leur problème. Ils n'en ont rien à foutre de moi. Ils font leur *business* et puis c'est tout.

J.B. : Ils disent souvent que c'est presque impossible de faire un vrai Tintin, de trouver une vraie personne qui lui ressemble.

J-P.T. : Ils se trompent. C'est possible, mais c'est très rare, c'est presque impossible. Parce qu'avec le recul, j'ose le dire, sans amertume, sans fierté, franchement, jamais on m'avait dit que je ressemblais à Tintin au préalable. Jamais. Et quand j'ai été choisi, c'est devenu évident pour tout le monde. Pourquoi? Parce que le visage de Tintin est tellement simple. Il n'est pas humain, il n'existe pas. Donc, j'étais une adaptation plausible. En plus de cela, j'avais les qualités athlétiques. J'ai appris le Judo en six mois. Un an après j'étais ceinture noire et deux ans après j'étais présélectionné dans l'équipe nationale belge.

J.B. : Un vrai Tintin!

J-P.T. : Eh oui! Et quand on m'a trouvé, j'avais une souplesse, un déplacement félin. J'étais finaliste au championnat de Belgique inter-école, et je faisais 6, 20m en longueur et 11 :06 au 100 mètres à l'époque.

J.B. : Vous avez bien fait vos preuves!

J-P.T. : Voilà! Donc j'abordais les choses de manière très simplement. Je n'attendais pas de cela pour être heureux. Je ne voulais pas être comédien. Donc ce n'était pas un échec si je n'avais pas le rôle. J'étais sûr de ne pas l'avoir d'ailleurs. Et donc j'ai été choisi, et on l'a tous compris par la suite y compris le producteur, je n'ai jamais essayé de jouer le personnage de Tintin. Je n'ai pas incarné un rôle. J'ai joué Jean-Pierre comme si l'aventure m'arrivait à moi. Et ça collait.

J.B. : Et c'est ça qui fait la différence.

J-P.T. : Oui, et c'est ça qui la différence. Lors des répétitions, Georges Wilson, le directeur du Théâtre national du Palais de Chaillot à Paris, successeur de Jean Vilar, un monstre! Lui, plus on répétait, mieux c'était. Et moi je dis : « Non Georges, on va louper. Je suis désolé, mais il faut que ce soit comme ça! » Je me suis imposé. Donc, on répétait mécanique. Je disais mon texte et tout d'un coup : « Allez, on va manger! » À la con, exprès. Et puis lui, il essayait de faire ce qu'il pouvait. À la première séquence, j'étais bon.

J.B. : Donc vous, vous privilégiez la spontanéité.

J-P.T. : La spontanéité, et après, si parfois il fallait refaire une deuxième. De toute façon il y avait toujours une deuxième si la pellicule flanchait, ou une troisième et une quatrième, à la cinquième, j'étais mort, fini. C'était inutile. Il fallait choisir une des deux-trois premières.

J.B. : Vous m'aviez dit plus tôt de revenir sur le visage de Tintin.

J-P.T. : Ah oui, Spielberg j'aurais voulu lui poser la question après la rencontre. Parce que je n'avais pas vu le film quand je lui ai parlé. Et il a dû lui aussi l'adapter avec le producteur. Car ça devient un dessin sans dessinateur. Ça devient un dessin moderne. Je ne connais pas la technique, mais c'est comme ça. Il a adapté lui-même le visage de Tintin. Il ne pouvait pas le reproduire sinon c'était l'échec. Et j'aurais voulu lui poser la question s'il l'a changé volontairement pour faire des objets dérivés qu'il peut vendre lui à la place de la compagnie Moulinsart, ou bien pour se différencier afin de ne pas faire un Tintin raté.

J.B. : Je crois que c'était en fait pour rendre réaliste la caricature d'Hergé.

J-P.T. : Oui, c'est un peu de tout ensemble, je crois.

J.B. : Est-ce que Spielberg vous a dit quelque chose sur votre performance? Est-ce qu'il a vu vos films?

J-P.T. : Oui, il avait vu mes films. Anecdote! J'apprends que le film va être tourné. On n'était pas encore sûr à ce moment-là. Mon livre sortait de presse. Je lui envoie

mon livre par clin d'œil. Simplement pour dire bon courage, bonne chance, surtout ne loucher pas. J'avais fait une dédicace comme ça. Mon livre est revenu avec un message disant : « Monsieur Spielberg n'accepte que ce qu'il sollicite »! (rires) C'est affreux!

J.B. : Et vous lui avez dit?

J-P.T. : Non, non, non! (rires) je n'ai pas eu assez de temps lorsque je l'ai vu et je ne parle pas suffisamment bien l'anglais pour entrer dans les détails. Des choses ce disent, mais d'autres choses doivent se dire différemment. Avec intelligence, avec une petite critique, tout en étant gentil! (rires) donc, je n'avais pas la subtilité. Mais j'ai très bien compris qu'il reçoit des scénarios, des bouquins, plein de choses, et c'est trié par une administration. S'il l'avait su, il l'aurait peut-être gardé. Mais bon, tant pis, il a loupé quelque chose, moi je n'ai rien loupé. Ça m'est égal. Quand on l'a vu, première chose, il m'a reconnu tout de suite! Et là, je lui ai donné mon livre! (rires) et il m'a demandé, « Mais où est votre mèche? ». Et je lui ai dit, « Mais M. Spielberg, vous qui êtes commercial, elle est dans une boîte et elle vaut très cher! » (rires) Alors, Jamie Bell m'a reconnu, il avait vu mes films. Je lui ai offert mon livre, que je lui ai dédié. Il m'a aussi offert sa dédicace, mais il ne signera jamais « Tintin ». Il signe « Jamie ».

J.B. : Hergé vous a laissé signer « Tintin » n'est-ce pas?

J-P.T. : Exactement. Parce que je n'ai jamais démythifié son personnage. Mais il m'a autorisé à signer « Tintin » bien avant cela. C'est après qu'il m'a remercié de n'avoir jamais démythifié son personnage. En fait, la première fois que je l'ai vu, c'est arrivé dans les bureaux de la production à Paris. Mon rendez-vous, en raison de mon agenda qui était très chargé, avait terminé beaucoup plus tôt que prévu. J'avais une heure. Je suis retourné à la production plutôt que de m'embêter et pour connaître les instructions pour le lendemain, rien que pour relater le fait que c'était fini. Et Hergé était en voyage à Paris. Je me suis dit, tant que j'y suis, je vais passer. Donc ce n'était pas un rendez-vous organisé. Nous étions entre guillemets « incognito » sur les lieux. Et alors, remue-ménage à Hergé et ils lui disent « Justement Hergé, Jean-Pierre est là! », et moi on me dit « Mais Jean-Pierre, Hergé vient d'arriver! », y faut que vous vous rencontriez. Mais bien sûr! Alors on nous présente. Le contrat était signé, je savais que c'était moi et personne d'autre ne le savait. J'avais une mission : ne jamais décevoir les enfants. Je m'étais déjà beaucoup imprégné de ces choses-là. Qu'on me juge bon ou mauvais, que je lui ressemble ou que je ne lui ressemble pas, c'était signer « Ne pas décevoir les enfants ». Mais, le jugement du Maître, là, était important pour moi. Et alors, le voilà! J'ai les jambes qui flageolaient, il me regarde. Ça dure des heures, des siècles, ça dure longtemps, mais finalement, on a toujours des mauvaises impressions. Et puis il pose sa main sur mon épaule, il incline la tête avec un sourire très paternel et il dit au producteur : « Mais oui, c'est bien lui. » Là, il n'a

pas dit « il ressemble », « il est bien choisi », ou « il convient », il a dit « c'est bien lui ». Donc là, waouh! On a toujours eu énormément de sympathie tous les deux, beaucoup de respect. On s'est toujours vouvoyés. Mais jamais je ne lui ai demandé « Comment trouvez-vous mon interprétation? » Jamais il n'a osé me donner un conseil, ni une critique. C'est assez amusant. Donc le lendemain de notre rencontre, on prend rendez-vous. Le Paris Match débarque, on prend des photos, les premières officielles dans la rue. J'étais habillé en Tintin, et lui était là. La foule me reconnaît évidemment, et vient près de moi en criant « Autographe, autographe! ». Je ne savais pas comment faire, alors je signe « Amicalement, Jean-Pierre Talbot ». Et on crie « Tintin, Tintin! » Moi je regarde Hergé et il me dit « Mais oui Jean-Pierre, mais oui! Tu dois signer Tintin! » Alors j'ai signé Tintin. Il était vraiment heureux, car il voyait surgir en chair et en os le personnage qu'il avait créé, qui surgissait de la case.

J.B. : Vous m'avez parlé tout à l'heure de la poursuite à moto dans la version de Spielberg en me disant qu'elle était trop longue. J'ai regardé la vôtre dans le *Mystère de la toison d'or...*

J-P.T. : (rires)!!

J.B. : J'ai calculé, la vôtre dure 02 :10 minutes, et est composée de 28 plans. Celle de Spielberg est composée de plus de 115 plans, mais elle dure 02 : 30 minutes!

J-P.T. : (rires)!! C'est parce qu'il se passe plus de choses dans la mienne, et trop de choses dans la sienne! C'est une très bonne réponse, je crois. Ce qui compte c'est l'impression qu'on a quand on la voit à l'écran. Ma poursuite elle était réelle, elle a duré trois jours. Passer entre la charrette de foin, il fallait le faire. Quand tu l'as dessiné ou que tu l'a *motion capture*, tout est possible!

J.B. : C'est vous qui avez fait les cascades?

J-P.T. : Tout!

J.B. : Pour *Les oranges bleues* aussi?

J-P.T. : Tout! On m'a appris la conduite en moto, j'ai eu mon permis pour ça. Et alors, anecdote encore, la poursuite en achevée. Le lendemain, on tourne la Buick qui tombe dans le ravin, et le producteur voulait un plan qui était un peu plus rapproché. Le lendemain matin, la Buick était déjà trafiquée dans les freins. Donc premier virage, ça me met en travers. Moi, j'étais à dix mètres, relativement vite, car ce n'était pas tourné en accéléré. Donc à gauche, la muraille, à droite, le précipice. Comme un sportif que je suis, je vois la place pour le pneu, et en inclinant la moto je passe. Donc j'accélère pour ne pas basculer. Et je m'entends encore aujourd'hui « Vas-y Tintin! ».

J.B. : Avec Haddock et Milou derrière en plus!

J-P.T. : Ah oui! C'est après cela que Haddock a jeté Milou a terre, et s'est écrié « On n'est pas ici pour risquer sa vie! »

J.B. : Est-ce que porté les vêtements de Tintin et d'être entouré des personnages vous a aidé à vous identifier au personnage que vous interprétiez?

J-P.T. : Non, pas du tout.

J.B. : Parce que Jamie Bell porte une combinaison de Lycra.

J-P.T. : Ah oui, ça sa devait être très difficile par contre. Donc, félicitations. Sans décors, sans habits, sans accessoires, faire ça c'est très difficile. Vraiment, bravo!

J.B. : Vous dites aussi que le moment que vous avez détesté le plus, c'est quand vous étiez dans l'hélicoptère.

J-P.T. : Oui, parce que j'ai tout fait sauf piloter l'hélicoptère.

J.B. : C'est un peu comme la *motion capture* dans le fond.

J-P.T. : Sauf que là j'étais dans un vrai décor! (rires!)

J.B. : En terminant, quel est votre moment favori dans vos deux films? Vos meilleurs expériences ou souvenirs de tournage?

J-P.T. : Je me suis bien amusé comme quand tu joues à un match de football. J'ai bien aimé tout, j'ai adoré! Mais la descente de la tour dans *La toison d'or*, ça il fallait le faire. On ne voulait pas laisser faire. Je me suis imposé. Il y avait des doublures, mais je n'ai pas voulu. C'était quand même dangereux, c'était très impressionnant. Mon meilleur souvenir, quand j'entre dans l'eau, en plongée sous-marine, j'entre en Grèce, je ressors en Grèce. Et tout a été filmé avec une équipe spéciale en méditerranée au large du Lavandou. Et j'ai passé pratiquement cinq jours à dix mètres de profondeur. Alors, un soupçon d'orgueil : petite musculature saillante, petit jeune homme mignon. On me demande, « Jean-Pierre, tu mets une combinaison ou simplement le maillot de bain? ». « Le maillot de bain évidemment! »

J.B. : Tintin plonge toujours en maillot de bain!

J-P.T. : Sauf que là je n'ai pas essayé de penser à ce qu'aurait fait Tintin! Là, j'ai été très orgueilleux et j'ai pensé à moi. Mais ce péché d'orgueil je l'ai bien payé par la

suite parce que j'ai eu froid! Sans combinaison pour les raccords. Sinon, moi les batailles j'adorais!

J.B. : J'ai toujours adoré celle où vous vous battez contre un matelot et que vous faites une pirouette du haut de ses épaules. Ça m'a toujours bien impressionné.

J-P.T. : Ah oui! Mais la plus dure c'était dans la cabine. Je l'ai montée avec mon maître de judo, et on a fait les mouvements que je faisais le mieux.

J.B. : Vous pieds et vos mains suffisent!

J-P.T. : Voilà, exactement!

J.B. : La dernière question : Selon vous, c'est quoi ressembler à Tintin? Comment on lui ressemble?

J-P.T. : C'est dans le cœur que c'est. Moi, je sais très bien qui je suis. Je suis Jean-Pierre Talbot. Je n'essaie pas d'être Tintin. Mais vous me parlez comme Tintin, et moi je vous réponds comme Jean-Pierre. Il y a une osmose. Pour les tintinophiles, d'abord je ne me suis jamais présenté habillé en Tintin. Tout le monde est déguisé ici, moi je suis moi. Avec mes lunettes, mon kilo de trop et sans mes cheveux! Mais pour les tintinophiles j'entends bien : je suis Tintin.

J.B. : Donc on peut dire que Jamie Bell joue Tintin.

J-P.T. : Voilà.

J.B. : Et vous, vous jouez vous-mêmes.

J-P.T. : Voilà, c'est ça. Et d'ailleurs, ce n'est pas Jamie Bell qu'on voit.

J.B. : C'est vrai.

J-P.T. : Je suis le seul, ça, c'est ma fierté hein! Encore quelque chose, il était question d'un troisième film qui n'a jamais eu lieu. Il ne s'est jamais tourné. Pourquoi? Par malchance, parce que moi j'étais instituteur. Je voulais bien abandonner ma classe au début des vacances de Pâques pour reprendre au 1^{er} septembre. Mais les autres comédiens n'étaient plus libres. D'autre part, le producteur n'était pas un professionnel du cinéma. Il avait gagné son château sur la Loire avec les Douves, etc. Il avait bien gagné sa vie, pourquoi risquer avec un troisième? Enfin bref, encore des tracas. Donc les années passent, j'ai trente ans, trente-cinq ans, on en parle toujours! Alors je me suis dit, « Je vais avoir quarante ans, je ne pourrais plus le faire! » Alors

là, si on avait tourné un film avec un autre Tintin que, alors là il y aurait eu quelque chose de dramatique en moi.

J.B. : Ça aurait fait comme avec les James Bond, on aurait pu se identifier avec le personnage.

J-P.T. : Non, pour moi ça aurait été...Je n'étais plus Tintin. Ce n'est pas que je rentrais dans l'ombre, je n'ai pas besoin de ça, je n'ai pas besoin de la gloire. Je n'étais plus Tintin, mais ça aurait été comme un viol tellement je l'étais. Et ce n'est pas moi qui cherchais à l'être, c'est le public qui me demandait de l'incarner.

J.B. : Et vous nous l'avez très bien rendu en l'interprétant, et vous nous le rendez toujours très bien aujourd'hui.

J-P.T. : Ah bien cela c'est très gentil!

J.B. : Et bien je vous remercie beaucoup pour ce moment passé avec vous.

J-P.T. : Et ce qui a fait ma force, c'est que je n'ai jamais, n'étant pas comédien, je n'ai pas cherché à l'être, j'ai enseigné, j'étais très heureux avec ma famille, mon école, mes sports, mes amis. Et à chaque fois, quelque chose, un émerveillement grâce à Tintin qui me colle à la peau.

J.B. : J'espère qu'il continuera de vous coller à la peau parce qu'on n'est pas prêt de voir un autre Tintin en chair et en os.

J-P.T. : Ah, je crois que c'est fini là!

J.B. : Oui, je crois que c'est terminé là!

J-P.T. : Youpi, je suis le seul! (rires)

ANNEXE C

TABLE RONDE : « CORPS SIMULACRES : VIRTUALISATION DU RÉEL »



Étant donné qu'il nous est impossible d'inclure une annexe vidéo à ce mémoire, nous vous invitons donc à vous rendre à l'adresse Internet ci-dessous afin de visionner dans son intégralité la table ronde « Corps simulacres : Virtualisation du réel » qui a eu lieu le 10 octobre 2013 à la Cinémathèque québécoise. C'est en compagnie de messieurs Tom Wilczynski, directeur technique de l'émission *Et Dieu créa...Laflaque*, et Sébastien Leblanc, enseignant et chercheur au Cégep de Matane et au Centre de développement et de recherche en imagerie numérique (CDRIN), que nous avons animé une discussion centrée sur divers sujets entourant les techniques de capture de mouvement et d'interprétation.

Captation vidéo : Guillaume Larray

Hyperlien : <http://cinematheque.qc.ca/fr/en-images/videos/corps-simulacres-virtualisation-du-reel-discussion-animee>

FILMOGRAPHIE (CAPTURE DE MOUVEMENT)

Final Fantasy : The Spirits Within, États-Unis/Japon, 2001, Hironobu Sakaguchi et Monotori Sakakibara, 106 min.

Happy Feet, Australie/États-Unis, 2006, George Miller, 108 min.

King Kong, États-Unis/Nouvelle-Zélande, 2005, Peter Jackson, couleur, 187 min.

Renaissance, France/Royaume-Uni/Luxembourg, 2006, Christian Volckman, 105 min.

Sinbad : Beyond the Veil of Mists, Inde/États-Unis, 2000, Evan C. Ricks et Alan Jacobs, 85 min.

The Lord of the Rings: The Two Towers, États-Unis/Nouvelle-Zélande, 2002, Peter Jackson, 179 min.

The Lord of the Rings: The Return of the King, États-Unis/Nouvelle-Zélande, 2003, Peter Jackson, 201 min.

FILMOGRAPHIE (CAPTURE D'INTERPRÉTATION)

A Christmas Carol, États-Unis, 2009, Robert Zemeckis, 96 min.

Adventures in Animation 3D (The Boxer), Canada, 2005, Pierre Lachapelle, 40 min.

Avatar, États-Unis/Royaume-Uni, 2009, James Cameron, 162 min.

Beowulf, États-Unis, 2007, Robert Zemeckis, 115 min.

Dawn of the Planet of the Apes, 2014, Matt Reeves, 130 min.

John Carter, États-Unis, 2012, Andrew Stanton, 132 min.

Monster House, 2006, Gil Kennan, 91 min

Pourquoi j'ai pas mangé mon père, 2015, Jamel Debbouze, 95 min.

Rise of the Planet of the Apes, États-Unis, 2011, Rupert Wyatt, couleur, 105 min.

Teenage Mutant Ninja Turtles, États-Unis, 2014, Jonathan Liebesman, 101 min.

The Adventures of Tintin, États-Unis/Nouvelle-Zélande, 2011, Steven Spielberg, 107 min.

The Avengers, États-Unis, 2012, Joss Whedon, 143 min.

The Curious Case of Benjamin Button, États-Unis, 2008, David Fincher, 166 min.

The Polar Express, États-Unis, 2004, Robert Zemeckis, 100 min.

Tron: Legacy, États-Unis, 2010, Joseph Kosinski, 127 min.

BIBLIOGRAPHIE

« 87th Annual Academy Awards of Merit For Achievements During 2014 », *Oscars*, [En ligne], URL: http://www.oscars.org/sites/default/files/87aa_rules.pdf. Consulté le 22 janvier 2015.

« À propos du projet d'adaptation de Spielberg : 'Ce Tintin sera sans doute différent, mais ce sera un bon Tintin' », *Le Soir*, [En ligne], mis en ligne le 22 octobre 2011, URL : http://archives.lesoir.be/spielberg-fouette-la-ligne-claire_t-20111022-01MNZ8.html. Consulté le 18 février 2015.

Abramowitz, Rachel, 2010, « Avatar stirs an animated actors debate in Hollywood », *Hero Complex*, [En ligne], mis en ligne le 18 février 2010, URL: <http://herocomplex.latimes.com/uncategorized/avatar-stirs-an-animated-debate-in-hollywood/>. Consulté le 17 février 2015.

Amidi, Amid, 2010, « James Cameron : It's Not Animation Because I Said So », *Cartoon Brew*, [En ligne], mis en ligne le 15 janvier 2010, URL : <http://www.cartoonbrew.com/ideas-commentary/james-cameron-its-not-animation-because-i-say-so.html>. Consulté le 22 janvier 2015.

Arrosa, Alvaro, 2013, « Le Congrès », *Sofilm*, juillet-août.

Aston, Martin, 2004, « Tintin Movies », *Tintin, reporter du siècle*, coll. *Le Figaro Hors-Série*, Paris, 2004, pp. 108-109.

Avatar, [Dossier de presse], 20th Century Fox, 2009.

Baillargeon, Justin, (2013, 11 octobre), [Discussion animée Webdiffusée]. Récupérée de <https://www.youtube.com/watch?v=xnUoWWmy4P0>.

Baillargeon, Justin, 2014, « La capture de mouvement, une nouvelle technologie ? », *La capture de mouvement, ou le modelage de l'invisible*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, p. 21 - 33.

Barboza, Pierre, 2013, *Fiction interactive « métarécit » et unités intérgatives*, Récupéré de HAL, l'archive ouverte pluridisciplinaire http://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic_00829167

Bazin, André, 2010, *Qu'est-ce que le cinéma ?*, Éditions du Cerf.

Bazin, André, 1998, *Orson Welles*, Paris, Éditions des Cahiers du Cinéma.

BBC News, 2001, « Final Fantasy Stirs Nightmare », [En ligne], mis en ligne le 11 juillet 2001, URL: <http://news.bbc.co.uk/2/hi/entertainment/1433493.stm>. Consulté le 10 décembre 2014.

Bird, Brad et Jan Pinkava (2007), *Ratatouille*, [Blu-Ray], Burbank: Walt Disney.

Bordas, Arnaud, 2011, « Spielberg/Jackson : 'Nous avons voulu rendre Tintin réel' », *Le Figaro*, [En ligne], mis en ligne le 11 octobre 2011, URL: <http://www.lefigaro.fr/cinema/2011/10/08/03002-20111008ARTFIG00006-spielbergjackson-nous-avons-voulu-rendre-tintin-reel.php>. Consulté le 18 février 2015.

Bordwell, David, Steiger, Janet and Kristin Thompson, 1988, *The Classical Hollywood Cinema*, Routledge, Londres, 1988, p. 189.

Box-Office Mojo, [En ligne], URL : <http://www.boxofficemojo.com>. Consulté le 18 février 2015.

Bozung, Justin, 2014, « Exclusive Interview with Leif Tilden, Actor for Donatello in First Two Films », [En ligne], mis en ligne le 7 mars 2014, URL: <http://www.teenagemutantninja turtles.com/blog/exclusive-interview-with-leif-tilden-actor-for-donatello-in-first-two-films/>. Consulté le 12 février 2014.

Brun, Rémi, "Mise à point sur la Motion Capture", in *Sonovision Broadcast* n°534, novembre 2008, pp. 52-57

Carlson, Wayne, s.d., « A Critical History of Computer Graphics and Animation », *Ohio State University – Department of Design*, [En ligne], mis en ligne le 19 août 2014, URL : <http://design.osu.edu/carlson/history/lesson12.html>. Consulté le 27/07/2014. Consulté le 21 août 2015.

Cayouette, Pierre, 2008, « Attention, voici Chapleau! », *L'Actualité*, [En ligne], mis en ligne le 7 octobre 2008, URL : <http://www.lactualite.com/actualites/politique/attention-voici-chapleau/>. Consulté le 22 janvier 2015.

Chauvin, Jean-Sébastien, 2011, « Vivre sans destin », *Cahiers du Cinéma*, No. 672, (novembre), pp.44-45.

Chik, Caroline, 2014, « La photographie sérielle et séquentielle. Origines et ambiguïtés », *CiNéMAS*, Vol. 24, No. 2-3 (printemps), pp. 187-215.

Cubitt, Sean, 2004, *The Cinema Effect*, Cambridge, Massachusetts, The MIT Press, p. 15

De Baecque, Antoine, 2003, *La Cinéphilie*, Paris, Éditions Fayard, 2003, p.112.

Delcroix, Olivier, 2011, « Andy Serkis, le nouvel homme-singe », *Le Figaro*, [En ligne], mis en ligne le 11 août 2011, URL : <http://www.lefigaro.fr/cinema/2011/08/08/03002-20110808ARTFIG00495-andy-serkis-le-nouvel-homme-singe.php>. Consulté le 17 février 2015.

Dequen, Bruno, 2010, « Révolution technologique et problème critique », *24 Images*, No. 146, (mars-avril), p.41.

Desmonts, Anne-Sophie, *Le théâtre d'improvisation – Une pratique artistique autonome en voie d'institutionnalisation qui dépasse le cadre du spectacle*, Université de Strasbourg, Septembre 2010, Mémoire publié en ligne, URL : http://scd-theses.u-strasbg.fr/2018/01/DESMONTS_Anne-Sophie_2010.pdf. Consulté le 17 février 2015.

« Disney's 'Tron' movie reverse-ages Jeff Bridges », *CTV News*, [En ligne], mis en ligne le 7 décembre 2010, URL : <http://www.ctvnews.ca/disney-s-tron-movie-reverse-ages-jeff-bridges-1.583285>. Consulté le 17 février 2015.

Ebert, Roger, 2008, « The Curious Case of Benjamin Button », *Roger Ebert*, [En ligne], mis en ligne le 23 décembre 2008, URL : <http://www.rogerebert.com/reviews/the-curious-case-of-benjamin-button-2008>. Consulté le 18 février 2015.

Elmer-Dewitt, Philip, 1985, « Computers : Artistry on a Glowing Screen », *Time Magazine*, Vol. 126, no. 5.

Emmett, Arielle, 1985, « Digital Portfolio : Tony De Peltrie », *Computer Graphics World*, (octobre), pp. 72-77.

Esposito, Gilles, « Ça cartoon! », *Mad Movies*, no. 265, (juillet-août), 2013.

Essman, Scott, 1999, « Sinbad : Un marin dans un océan digital », *Fantastique Magazine*, no. 191, (novembre).

Fleming, Michael, 2002, « Oscar hopeful Serkis 'Towers' over CGI brethren », *Variety*, [En ligne], mis en ligne le 21 novembre 2002, URL:

<http://variety.com/2002/film/news/oscar-hopeful-serkis-towers-over-cgi-brethren-1117876425/>. Consulté le 17 février 2015.

Fleischer, M., 1917, *Brevet américain US 1242674 (A) Method of Producing Moving Picture Cartoons*, 6 décembre 1917.

Fordham, Joe, 2012, « Render Unto Caesar », *Cinefex*, no. 128, (janvier), p. 59.

« Formation de la main-d'œuvre - Ubisoft et l'École nationale de théâtre s'associent pour le développement de la relève locale en capture de mouvements », *CNW Telbec*, [En ligne], mis en ligne le 29 septembre 2014, URL : <http://www.newswire.ca/fr/story/1419280/formation-de-la-main-d-uvre-ubisoft-et-l-ecole-nationale-de-theatre-s-associent-pour-le-developpement-de-la-releve-locale-en-capture-de-mouvements>. Consulté le 18 février 2015.

Franco, James, 2012, « Oscar Exclusive : James Franco On Why Andy Serkis Deserves Credit From Actors », *Deadline*, [En ligne], mis en ligne le 8 janvier 2012, URL : <http://www.deadline.com/2012/01/oscar-exclusive-james-franco-on-why-andy-serkis-deserves-credit-from-actors/>. Consulté le 17 février 2015.

Freer, Ian, 2010, « The Future of Movies », *Empire*, No. 254 (août), pp. 66-76.

Garic-Komnenic, Sanja, 2001, « A Comparative Analysis of the Functions of Film and Theatre Language Units », *The American Journal of Semiotics*, Vol. 17, No. 3, p. 175.

Gaudreault, André et Philippe Marion, 2013, *La fin du cinéma?*, Paris, Armand-Colin.

Geroch, Meg et Suba Varadarajan, « Marking Marceau », *Advanced Computing Center for the Arts and Design (ACCAD)*, [En ligne], mis en ligne en juillet 2001, URL: http://accad.osu.edu/~elaine/people/Sem_Vol4/SEM7_01.html. Consulté le 22 janvier 2015.

Gordon Craig, Edward, 2004, *De l'art du théâtre*, trad. Claire Pedotti, Belval, Édition Circé, coll. « Penser le théâtre ».

Grosoli, Marco, 2009, « Who Framed André Bazin? La 3D Motion Capture Performance et la Question de l'origine », *Cinergie*, no. 17, (mars), p. 54.

Guerville, Benoît et Mireille Frenette, 2008, « Mise au point sur la motion capture », *Sonovision Broadcast*, no. 534, (novembre).

Guise, Chris, 2011, *Artbook – Les aventures de Tintin*, Bruxelles, Éditions Moulinsart.

Guise, Chris, 2011, *Artbook – Les aventures de Tintin*, Bruxelles, Éditions Moulinsart, Édition iPad.

Jean, Marcel (dir.), 2006, *Quand le cinéma d'animation rencontre le vivant*, Montréal, Les 400 coups, coll. Cinéma.

Jolin, Dan, « In the Future...There'll be an Oscar for Performance Capture », *Empire Online*, [En ligne], URL: <http://www.empireonline.com/features/performance-capture-oscar>. Consulté le 18 février 2015.

Keegan, Rebecca, « Andy Serkis of 'Apes' being promoted for Oscar », *Los Angeles Times*, [En ligne], mis en ligne le 5 novembre 2011, URL: <http://articles.latimes.com/2011/nov/05/entertainment/la-et-apes-oscar-20111105>. Consulté le 22 janvier 2015.

Keil, Charlie, 2001, *Early American Cinema in Transition: Story, Style, and Filmmaking, 1907 – 1913*, Madison, University of Wisconsin Press, p. 164.

Knowles, Harry, 2009, « Harry Interviews Robert Zemeckis about Christmas Carol, Digital Cinema et Eddie Valiant!!! » *Ain't It Cool*, [En ligne], mis en ligne le 22 juillet 2009, URL: <http://www.aintitcool.com/node/41765>. Consulté le 20 janvier 2015.

Kott, Jan, 1974, « Nô ou Sur les signes. Bunraku et kabuki ou Sur l'imitation », *Travail Théâtral*, no. 16, (juillet-septembre), p. 103.

Krohn, Bill, (2009), « Entretien avec Joe Dante », *Cahiers du Cinéma*, no. 647, (juillet-août), p. 16.

Lefebvre, Michel, 2009, « Quand le trait devient concept », *Tintin, Le Retour*, Paris, Société éditrice du Monde, pp. 58-59.

Lagarde, A. (2009, 24 novembre). *Craig et la marionnette – Partie 1 – Les fondamentaux*. Récupéré de <http://www.artistikrezo.com/art/Dossiers/craig-et-la-marionnette-partie-i-les-fondamentaux.html>

Lane, Sarah, 2011, « My (Double) Life as a Black Swan », *The Wall Street Journal*, [En ligne], mis en ligne le 30 mars 2011, URL :

<http://blogs.wsj.com/speakeasy/2011/03/30/dancing-around-the-truth-sarah-lane-on-black-swan/>. Consulté le 18 février 2015.

Lango, Keith. (2014) Mr. Serkis is doing what actors do – making a strong claim for authorship. Actors value that highly – and the biz backs them up on it [Gazouillis sur Twitter]. Récupéré de <https://twitter.com/keithlango/status/464626711666384896>

Larousse Médical, 2006, « Électro-oculographie », Paris, Larousse, p. 318.

Lasseter, John, 1985, *MacClean's*, (septembre).

Lasvigne, Guillaume, 2011, « Performance Capture et Cinéma Virtuel », *Courte-Focale*, [En ligne], mis en ligne le 28 octobre 2011, URL : <http://www.courte-focale.fr/cinema/dossiers/performance-capture-et-cinema-virtuel/>. Consulté le 10 décembre 2014.

Leenaerts, Danielle, 2006, « La forme séquentielle en photographie : déploiement du temps et du récit », *Image [&] Narrative*, [En ligne], mis en ligne en novembre 2006, URL : <http://www.imageandnarrative.be/inarchive/iconoclasm/leenaerts.htm>. Consulté le 20 janvier 2015.

« Le Journal », *François Pérusse*, [En ligne], URL : <http://www.francoisperusse.ca/a-la-tele/lejournul>. Consulté le 12 février 2015.

Lemieux, Philippe, 2012, *L'image numérique au cinéma – Historique, esthétique et techniques d'une révolution technologique*, Paris, L'Harmattan, pp. 214-15.

Les Arts de la Marionnette. (2008-). *Musée Canadien des Civilisations*. [En ligne] <http://theatre.civilization.ca/narratives/details.php?language=french&lv12=4812&lv13=4824&lv14=5009#%5D>. Consulté le 8 février 2015.

Lewis, Justin, 2012, *Andy Serkis : The Man Behind the Mask*, Londres, John Blake Publishing.

Lombard, Philippe, 2011, *Tintin, Hergé et le cinéma*, Paris, Édition Democratic Books.

Lorfèvre, Alain, 2007, « Spielberg et Jackson pour Tintin », *La Libre*, [En ligne], mis en ligne le 16 mai 2007, URL : <http://www.lalibre.be/culture/cinema/spielberg-et-jackson-pour-tintin-51b89320e4b0de6db9afaf65>. Consulté le 18 février 2015.

Luddington, Camilla, (2014, 23 juin). « Community Q&A – Camilla answers your questions about “Rise of the Tomb Raider » [Message sur Facebook] Récupéré de <https://www.facebook.com/notes/tomb-raider/community-qa-camilla-answers-your-questions-about-rise-of-the-tomb-raider/10152227350401158>.

Lundemo, Trond, 2014, « Archéologie de la *motion capture* », *La capture de mouvement, ou le modelage de l'invisible*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, p. 51 - 71.

Macy, Seth G., 2014, « Upcoming Tomb Raider to take Mocap to new heights », *IGN*, [En ligne], mis en ligne le 7 août 2014, URL : <http://ca.ign.com/articles/2014/08/07/upcoming-tomb-raider-to-take-game-mocap-to-new-heights> dernière consultation le 29/08/2014. Consulté le 22 janvier 2015.

Manche, Philippe, 2011, « Jamie Bell : ‘Tintin est très complexe’ », *Le soir*, [En ligne], mis en ligne le 26 octobre 2011, URL : <http://www.lesoir.be/culture/cinema/2011-10-26/jamie-bell-tintin-est-tres-complexe-872685.php>. Consulté le 18 février 2015.

Marcel, P. (2009). *La poursuite au cinéma : pérennité d'une forme esthétique*. (Thèse doctorale). Université de la Sorbonne nouvelle. Récupéré de HAL, l'archive ouverte pluridisciplinaire <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00702446>

Marker, Chris, 1953, « Lettre de Hollywood : sur trois dimensions et une quatrième », *Cahiers du cinéma*, no. 25, (juillet), pp. 26-34.

Marion, Philippe (2011, novembre). *Colloque international. Impact des innovations technologiques sur l'historiographie et la théorie du cinéma*. Communication. 4 novembre 2011. Cinémathèque québécoise. Montréal : Observatoire du cinéma au Québec.

Marion, Philippe, 2014, « Spielberg au pays de la ligne claire », *La capture de mouvement, ou le modelage de l'invisible*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, p. 203 - 224.

Massuet, Jean-Baptiste, 2011, « La *Performance Capture* ou la redéfinition de l'acteur : les exemples de Jim Carrey et Sam Worthington », *Circav*, no. 22, pp. 283-298.

Massuet, Jean-Baptiste, 2013, « Préparer la « seconde venue » du cinéma : l'aventure du studio *ImageMovers* de Robert Zemeckis, pour une révolution de l'animation sans le cinéma d'animation », in *Revue d'Études culturelles*, no. 6, Dijon, Abell.

Massuet, Jean-Baptiste et Marco Grosoli (dir.), 2014, *La capture de mouvement, ou le modelage de l'invisible*, Rennes, Presses universitaires de Rennes

Masters, Kim, 2014, « 'Fast & Furious 7' Insurance Claim Could Reach Record-Breaking \$50 Million », *The Hollywood Reporter*, [En ligne], mis en ligne le 21 mai 2014, URL: <http://www.hollywoodreporter.com/news/fast-furious-7-insurance-claim-706037#sthash.hUnsisMa.dpuf>. Consulté le 18 février 2015.

Medeiros, Joao, 2014, « The actor evolves », *Wired*, [En ligne], mis en ligne le 6 juillet 2014, URL : <http://www.wired.co.uk/magazine/archive/2014/08/features/planet-of-the-apes-andy-serkis>. Consulté le 17 février 2015.

Menache, Alberto, 2011, « Understanding Motion Capture for Computer Animation », 2^e éd., Burlington, Morgan Kaufmann.

« Mock turtle suits », *Entertainment Weekly*, [En ligne], mis le 30 mars 1990, URL : <http://www.ew.com/article/1990/03/30/mock-turtle-suits>. Consulté le 12 février 2015.

Monté, Germain, 2005, « Étape par étape : La technologie derrière Gérard D. Laflaque », *Télé-Semaine*, (août), p. 24.

Mori, Masahiro, 1970, « The uncanny valley », Traduction par K. F. MacDorman & T. Minato, *Energy*, Vol. 7, No. 4, pp. 33-35

Niccol, Andrew (2002), *SIMØNE* (DVD), Montréal: Alliance Atlantis.

« Oscars – Rules & Eligibility », *Academy of Motion Picture Arts and Sciences*, [En ligne], URL: http://www.oscars.org/sites/default/files/87aa_rules.pdf. Consulté le 18 février 2015.

P. Ken, 2003, « An Interview with Andy Serkis », *IGN*, [En ligne], mis en ligne le 27 janvier 2003, URL : <http://ca.ign.com/articles/2003/01/27/an-interview-with-andy-serkis?page=4>. Consulté le 17 février 2015.

Paci, Viva, 2012, *La machine à voir. À propos de cinéma, attraction, exhibition*, Lille, Presses Universitaires du Septentrion.

Paci, Viva, 2005, *Ce qui reste des images du futur*, dossiers de la revue *Intermédialités*, n° 1, [En ligne] Publication conjointe avec la *fondation Daniel Langlois pour l'art, la science et la technologie*, URL : <http://www.fondation-langlois.org/html/f/page.php?NumPage=687>. Consulté le 8 septembre 2015.

« Part 9 : Freeman : ‘Avatar’ is really cartoon », *Shadow and Act*, [En ligne], mis en ligne le 1^{er} février 2010, URL : <http://www.shadowandact.com/?p=17070>. Consulté en ligne le 12 février 2015.

Peeters, Benoît, 2011, « Retrouver la ligne claire », *Cahiers du Cinéma*, no. 672, (novembre), pp. 58-59.

Rebichon, Michel, 2004 « Train Express vers le Futur », *Studio Magazine*, (décembre).

Rémy, Tristan, « Mime et Pantomime », *Encyclopædia Universalis*, [En ligne], URL : <http://www.universalisedu.com.proxy.bibliotheques.uqam.ca:2048/encyclopedie/mime-et-pantomime/>. Consulté le 22 janvier 2015.

« Robert Zemeckis : il réclame un Oscar de la motion capture », *Première*, [En ligne], mis en ligne le 1^{er} décembre 2009, URL : <http://www.premiere.fr/Cinema/News-Cinema/Robert-Zemeckis-il-reclame-un-Oscar-de-la-motion-capture-2142331>. Consulté le 22 janvier 2015.

Rozovas, Benjamin, 2011, « Steven Spielberg et Peter Jackson: ‘Sur Tintin, la technologie a été l’outil de libération du cinéaste’ », *Le Post – Archives*, [En ligne], mis en ligne le 25 octobre 2011, URL : http://www.lepost.fr/article/2011/10/25/2621965_steven-spielberg-et-peter-jackson-sur-tintin-la-technologie-a-ete-l-outil-de-liberation-du-cineaste.html. Consulté le 18 février 2015.

Ryzik, Melena, 2014, « Auditing Ape School », *The New York Times*, [En ligne], mis en ligne le 1^{er} mai 2014, URL: <http://www.nytimes.com/2014/05/04/movies/auditing-ape-school.html>. Consulté le 17 février 2015.

Sauter, Catherine, 2000, *Le Langage Visuel*, Montréal, XYZ Éditeur.

Schlockoff, Alain, 2006, « L’architecte d’un Paris de tous les possible » *L’écran Frantastique*, no. 263, (mars), p.27.

Slide, Anthony, 2012, *D.W. Griffith : Interviews*, Jackson, University Press of Mississippi, p. 9.

Soesanto, Léo, 2007, « TMNT – Les Tortues ninja », *Les Inrocks*, [En ligne], mis en ligne le 10 avril 2007, URL : <http://www.lesinrocks.com/cinema/films-a-l-affiche/tmnt-les-tortues-ninja/>. Consulté le 12 février 2015.

Spielberg, Steven (2012), *The Adventures of Tintin*. [Blu-Ray], Hollywood: Paramount Pictures.

Stokes, Jon et Jonathon Ragan-Kelley, 2001, « Final Fantasy : The Technology Within », *Ars Technica*, [En ligne], mis en ligne le 30 juillet 2001, URL : <http://archive.arstechnica.com/wankerdesk/01q3/ff-interview/ff-interview-2.html>. Consulté le 10 décembre 2014.

Sturman, David J., 1999, « A Brief History of Motion Capture for Computer Character Animation », *Siggraph*, [En ligne], mis en ligne le 13 mars 1999, URL: http://www.siggraph.org/education/materials/HyperGraph/animation/character_animation/motion_capture/history1.htm. Consulté le 20 janvier 2015.

Talbot, Jean-Pierre, *J'étais Tintin au cinéma*, Waterloo, Éditions Jourdan, 2010.

« Technologically Groundbreaking Production is Inspired by Marcel Marceau », *Ohio State University – College of Arts and Sciences*, [En ligne], Mis en ligne le 1^{er} avril 2014, URL: <https://artsandsciences.osu.edu/news/technologically-groundbreaking-production-is-inspired-by-marcel-marceau>. Consulté le 22 janvier 2015.

Teenage Mutant Ninja Turtles, [Dossier de presse], 20th Century Fox, 1990.

The-Numbers.com, « Final Fantasy (2001) », [En ligne], URL: <http://www.the-numbers.com/movie/Final-Fantasy-The-Spirits-Within#tab=summary>. Consulté le 22 janvier 2015.

Thomas, Frank et Ollie Thompson, 1981, *The Illusion of Life – Disney Animation*, New-York, Disney Editions.

Tomasovic, Dick, 2014, « Identité du mouvement, *motion capture* et kinesthésie », *La capture de mouvement, ou le modelage de l'invisible*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, p. 149.

Torgovnick May, Kate. « Puppetry in the age of technology : Brian Henson on creatures, CGI and spontaneity », *TEDBlog*, [En ligne], mis en ligne le 17 mars 2014, URL: <http://blog.ted.com/2014/03/17/puppetry-in-the-age-of-technology-brian-henson-on-creatures-cgi-and-spontaneity/>. Consulté le 8 février 2015.

« TMNT », *Box-Office Mojo*, [En ligne], URL : <http://boxofficemojo.com/movies/?id=tmntcg.htm>. Consulté le 12 février 2015.

Trémois, Claude-Marie, 1972, « Hergé », *Télérama*, No. 1197, (23 décembre).

Vely, Yannick, 2014, « Andy Serkis, empereur de la motion capture », *Paris Match*, [En ligne], mis en ligne le 25 avril 2014, URL : <http://www.parismatch.com/Culture/Cinema/Andy-Serkis-empereur-de-la-Motion-Capture-561252>. Consulté le 15 février 2015.

Vié, Caroline, 2007, « Des « Tortues » bien vives », *20 minutes*, [En ligne], mis en ligne le 11 avril 2007, URL : <http://www.20minutes.fr/cinema/150953-tortues-bien-vives>. Consulté le 12 février 2015.

Woerner, Meredith, 2014, « Andy Serkis Built a New World in Dawn of the Planet of the Apes », *i09*, [En ligne], mis en ligne le 28 mars 2014, URL: <http://io9.com/andy-serkis-reveals-the-new-ape-world-in-dawn-of-the-pl-1553706020>. Consulté le 17 février 2015.

Wyatt, Rupert (2011). *Rise of the Planet of the Apes*. [Blu-Ray], Hollywood: 20th Century Fox.

Youtube.com (2011, 29 mars). *Black Swan Visual Effects ORIGINAL: Dance double controversy explained*. [Vidéo]. Récupéré de <https://www.youtube.com/watch?v=drS0XgRdlQc>

Zemeckis, Robert (2008), *Beowulf: Director's Cut*, [Blu-Ray], Hollywood: Paramount Pictures.

Zerply Team, (2014), « Ed Hooks », *Zerply Industry*, [En ligne], mis en ligne le 24 juin 2014, URL : <http://industry.zerply.com/ed-hooks/>. Consulté le 17 février 2015.