



UNIVERSITE LIBRE DE BRUXELLES
FACULTE DE LETTRES, TRADUCTION ET COMMUNICATION

Le cinéma numérique

Quelles sont les nouvelles perspectives et pratiques de diffusion et de production permises par la révolution numérique de l'image et du son ?

LEFLOT Mathilde

Mémoire d'application vidéographique
présenté sous la direction de Francis
de LAVELEYE et François
de BRIGODE en vue de l'obtention
du titre de Master en Journalisme.

Année académique 2016-2017

Résumé

Leflot Mathilde

Master en Journalisme, à finalité journalisme de récit et d'enquête

Année académique 2016-2017

Titre : Le cinéma numérique. Quelles sont les nouvelles perspectives et pratiques de production et de diffusion permises par la révolution numérique de l'image et du son ?

Mots-clés : Cinéma, numérique, révolution numérique, image, son, vidéographique.

Description :

L'objectif de ce mémoire d'application vidéographique est de s'interroger sur les nouvelles perspectives et pratiques de production et de diffusion permises par la révolution numérique de l'image et du son. En récoltant les témoignages de professionnels du métier, il s'agit de montrer en quoi le numérique permet des développements inconcevables il y a encore quelques années, au travers d'une enquête télévisuelle de 26 minutes intitulée « *L'argentique à bout de souffle. Le numérique, la nouvelle vague ?* »¹.

Le constat est tel que cette mutation impacte tous les stades de la production, puis de la diffusion d'un film ou de n'importe quelle production vidéographique. Grâce à cette révolution copernicienne et la désormais absence de contraintes économiques, tout le monde peut aujourd'hui non seulement produire mais également diffuser au moyen de conditions de communication extraordinaires. De nouvelles images ont en outre récemment fait leur apparition, révélant des manières de filmer inédites.

¹ Disponible sur la clef USB jointe à ce travail.

Le cinéma numérique.

Quelles sont les nouvelles pratiques et perspectives de diffusion et de production permises par la révolution numérique de l'image et du son ?

« L'argentique à bout de souffle. Le numérique, la nouvelle vague ? »

Production journalistique vidéographique jointe à ce document sur clef USB.

« *Est-ce que les nouvelles petites caméras numériques pourront sauver le cinéma ?* »

Question posée à Jean-Luc Godard en 2004, à laquelle il ne répondit pas².

² GODARD (Jean-Luc), *Notre Musique*, Les Films du Losange, 2004, 49'25''. Question posée au cinéaste par une étudiante, lors d'une conférence sur la comparaison historique des images, dans le cadre des Rencontres Européennes du Livre à Sarajevo, en 2004. Voir aussi : DE BAECQUE (Antoine), *Godard*, Grasset, 2010, p. 791-792.

Avant-propos

Le présent mémoire est l'aboutissement d'un travail de près de deux ans en vue de l'obtention du titre de Master en Journalisme. Les pages qui suivent s'accompagnent d'une production journalistique vidéographique qui complète la partie imprimée de ce mémoire d'application sur le cinéma numérique. Intitulée « *L'argentique à bout de souffle. Le numérique, la nouvelle vague ?* », cette enquête télévisuelle mêle à la fois passion et véritable interpellation.

Suite à la numérisation, de profondes mutations touchent aujourd'hui les médias, y compris l'audiovisuel et le cinéma. C'est pourquoi l'objectif de cette étude est de montrer en quoi le numérique permet des développements inconcevables auparavant dans l'univers cinématographique et vidéographique. Plus précisément, il s'agit de questionner les nouvelles perspectives de production et de diffusion permises par la révolution numérique de l'image et du son. Et ce, tout en se confrontant au défi lancé par le numérique, puisque l'ensemble de la production vidéographique a été tourné à l'aide d'un iPhone 6. Chef-opérateur, réalisateur, projectionniste et bien d'autres professionnels de l'audiovisuel témoignent de cette révolution copernicienne au travers de leur apprentissage ainsi que de leur pratique.

Remerciements

En préambule de ce travail, je tiens à remercier vivement toutes les personnes qui ont contribué, de près ou de loin, à la réalisation de ce mémoire.

Mon directeur, M. Francis de Laveleye, tant pour sa disponibilité que pour son enthousiasme quant à mon sujet, et ce dès notre première rencontre. Je le remercie également pour ses éclaircissements techniques ainsi que pour ses précieux conseils qui m'ont guidée tout au long de la conception de ce travail.

Mon lecteur, M. François de Brigode, pour son regard journalistique à l'égard de mon projet ainsi que pour ses conseils avisés qui m'ont permis de mieux développer le sujet.

L'ensemble des intervenants présents dans ma production vidéographique : Mme Marianna Arvanitaki, M. Grégory Béghin, M. Olivier Boonjing, M. Pascal Collin, M. Jean-Philippe Detiffe, M. Julien Gévaudan, M. Nicolas Hamon, M. Jean-Claude Marcourt, M. Aldo Pagliarello, et M. Bruno Smadja.

Mon entourage, pour son soutien permanent durant ces mois de travail.

SOMMAIRE

Résumé	3
Avant-propos	6
Remerciements	7
Sommaire	8
1. Introduction	9
2. Revue de la littérature	11
3. Méthodologie réflexive	34
4. Conclusion	49
Bibliographie	51
Table des matières	64
Annexe : le conducteur	67

1. Introduction

« Gâcher la pellicule » ou « tourner un film », des expressions qui n'auraient bientôt plus de sens ? Dans un monde où, le vidéaste - amateur ou non - peut recommencer ses prises à l'infini à l'aide de caméras qui ne sont plus composées de manivelles et de bobines, et où les pellicules 16 et 35 mm disparaissent petit à petit laissant place à la technologie numérique, la question fait débat.

Le numérique révolutionne aujourd'hui en profondeur tous les usages du cinéma. Depuis la première projection numérique³, à l'occasion de l'avant-première de *Star Wars Episode I : La Menace Fantôme*⁴ en 1999 aux Etats-Unis⁵, les nouvelles pratiques de production et de diffusion n'ont depuis lors cessé d'évoluer⁶.

Grâce à la numérisation, les caméras deviennent non seulement de plus en plus légères, permettant de faciliter les tournages, mais également – et surtout – plus accessibles que jamais. Si bien que tout le monde peut désormais capter de l'image et du son, ainsi que réaliser ensuite le montage avec des moyens très accessibles. Des festivals de films réalisés à partir de smartphones ont d'ailleurs fait leur apparition. Une accessibilité que j'ai moi-même pu expérimenter, puisque l'ensemble de la production vidéographique a été réalisé à l'aide d'un iPhone 6 équipé d'un micro-cravate, et ensuite monté avec le logiciel de montage Final Cut Pro 7.

Si les diffuseurs de programmes avaient jadis le monopole car la diffusion était soumise à une complexité technique sans précédent, celle-ci n'est plus la même

³ En 1987 déjà, la société Texas Instruments (Dallas) travaillait sur les technologies DMD (Digital Micromirror Devide) et DLP (Digital Light Processing), qui assurent la projection numérique (Mannoni (Laurent), *La Machine Cinéma : de Méliès à la 3D*, Paris, La Cinémathèque française et Lineart, 2016, p.282).

⁴ Swartz (Charles), *Understanding digital cinema. A professional handbook*, Amsterdam, Elsevier, 2005, p. 159.

⁵ Il faudra par ailleurs attendre 2000 pour que les premières projections numériques aient lieu en France et en Belgique (Mannoni (Laurent), *La Machine Cinéma : de Méliès à la 3D*, Paris, La Cinémathèque française et Lineart, 2016, p.282).

⁶ En 2002, *Star Wars Episode II : L'Attaque des Clones* est présenté par Georges Lucas comme le premier film « de bout en bout » numérique (Bomsel (Olivier), Le Blanc (Gilles), *Dernier tango argentinque. Le cinéma face à la numérisation*, Presses des mines, Paris, 2002, p. 12).

aujourd'hui. Grâce à cette révolution copernicienne, tout le monde peut en effet non seulement produire, mais également diffuser – et devenir potentiellement célèbre – que ce soit via les réseaux sociaux ou sur la toile en général, tout en restant chez soi.

Ces nouvelles conditions de communication audiovisuelles extraordinaires permettent également de visionner un film n'importe où, n'importe quand et n'importe comment. Bien que les nouvelles technologies numériques en salles offrent aux spectateurs une qualité d'image et de son incomparable, les fauteuils rouges sont de plus en plus désertés⁷ au profit des plates-formes de vidéo à la demande dont regorge Internet. De nombreux cinémas misent dès lors sur de nouveaux concepts tels que l'événement cinématographique ou l'avant-programme interactif afin de proposer aux spectateurs une expérience en salles toujours plus grande et par là même concurrencer les technologies qu'il est possible d'utiliser à la maison.

Des caméras *GoPro* aux nouveaux types d'endoscopes, en passant par les drones, de nouvelles images ont en outre récemment fait leur apparition, révélant des manières de filmer inédites.

A travers une enquête télévisuelle de 26 minutes intitulée « *L'argentique à bout de souffle. Le numérique, la nouvelle vague ?* », ce mémoire d'application s'interroge sur les nouvelles pratiques et perspectives de production et de diffusion permises par la révolution numérique de l'image et du son. C'est afin d'y répondre que la production rassemble les témoignages de professionnels du métier. Chef-opérateur, réalisateur, spécialiste, organisateur de festivals et bien d'autres se confient tant sur leur apprentissage que sur leur pratique de cette nouvelle vague du septième art.

Outre la revue de la littérature qui ouvre la partie imprimée de ce mémoire d'application vidéographique, un deuxième chapitre portant sur la méthodologie réflexive évoquera quant à lui l'ensemble des choix éditoriaux effectués, ainsi que l'expérience vécue tout au long de la réalisation. Une note d'intention sera ensuite proposée, distinguant la production journalistique de celles existant déjà sur le cinéma numérique.

⁷ Zacharie (Didier), « Imax, le cinéma total contre-attaque », in : *Le Soir*, 15/04/2017, p. 37.

2. Revue de la littérature

Le cinéma numérique qualifie la production et la diffusion de films sur base d'un format numérique professionnel standardisé par des normes internationales ISO (*International Organization for Standardization*)⁸. Yannick Vallet le désigne quant à lui comme “*un ensemble de normes régissant les oeuvres cinématographiques tournées et exploitées en vidéo numérique professionnelle (Full HD, 2K, 4K etc.)*”⁹. Ces formats seront développés au point 2.7 (v. *infra*).

Le numérique vient petit à petit remplacer l'argentique¹⁰ et ses pellicules 16 et 35mm, comme en témoigne le discours d'ouverture de la commissaire européenne Viviane Reding lors de l'European Digital Cinema Forum (EDCF) à Cannes, en 2002¹¹. André Gaudreault et Philippe Marion parlent alors du passage d'un « film pellicule » au « film fichier »¹².

Mais depuis la naissance du cinématographe en 1894, une chose n'a pas changé pour Jean-Louis Comolli et Vincent Sorrel : le cinéma se fait toujours « en présence et au présent¹³ ». Dans cette optique, les images de synthèse permises par le numérique appartiennent davantage au monde des cartoons qu'au monde du cinéma. Ce point de vue autour de l'image de synthèse diffère selon les auteurs (v. *infra*). Jean-Louis Comolli et Vincent Sorrel arguent également que l'argentique permet de tourner un film

⁸ Le Roy (Eric), *Cinémathèque et archives du film*, Paris, Armand Collin, 2013, p. 82.

⁹ Vallet (Yannick), *La grammaire du cinéma : du storyboard au montage, les techniques du langage filmé*, Paris, Armand Collin, 2016, p. 177.

¹⁰ Le cinéma argentique utilise quant à lui une pellicule composée de granules d'argent sensibles à la lumière.

¹¹ Reding (Viviane), *Les enjeux du cinéma numérique en Europe* [pdf], discours d'ouverture de la réunion de l'EDCF (European Digital Cinema Forum) en mai 2002 à Cannes, site de l'Union européenne (europa.eu), URL : <https://lc.cx/4hmy>, consulté le 04/04/2016.

¹² Gaudreault (André), Marion (Philippe), *La fin du cinéma ? Un média en crise à l'ère du numérique*, Paris, Armand Collin, 2013, p.14.

¹³ Comolli (Jean-Louis), Sorrel (Vincent), *Cinéma, mode d'emploi. De l'argentique au numérique*, Paris, Verdier, 2015, p.14.

sur la même pellicule en utilisant diverses caméras¹⁴, tandis qu'avec le numérique, le type d'image sera différent selon le choix de la caméra et du format¹⁵ (v. *infra*).

Le numérique est alors perçu comme une rupture théorique par rapport aux façons de penser habituelles : le cinéma ne sera en effet plus théorisé via la particularité de son dispositif qui comprend la caméra, le projecteur, l'écran et la salle de projection¹⁶. Du smartphone des nouveaux réalisateurs à la tablette des nouveaux consommateurs, le cinéma est dorénavant dans toutes les mains.

2.1 Produire en numérique

Le numérique permet aujourd'hui une plus grande liberté de mouvement via la dématérialisation de la caméra. Jean-Marc Barr y voit une comparaison avec la caméra Eclair de la Nouvelle Vague des années 60 qui a permis de nouvelles possibilités de tournage plus rapides¹⁷. Les caméras numériques, plus petites et plus légères, permettent également de filmer dans des endroits plus exigus ou difficiles d'accès¹⁸.

Selon Laurent Thiry et François Merger, le numérique prône également une polyvalence de l'équipe technique¹⁹. Il permet également de faire des économies grâce à des plateaux de tournage plus légers qui rapprochent les comédiens des techniciens et du réalisateur d'un point de vue artistique²⁰. Une intimité que seul le numérique peut dès lors permettre.

¹⁴ Comolli (Jean-Louis), Sorrel (Vincent), *Cinéma, mode d'emploi...*, p.390.

¹⁵ Comolli (Jean-Louis), Sorrel (Vincent), *Cinéma, mode d'emploi...*, id.

¹⁶ Beylot (Pierre), Le Corff (Isabelle), Marie (Michel), *Les images en question. Cinéma, télévision, nouvelles images : les voies de la recherche*, Pessac, Presses Universitaires de Bordeaux, coll. « cinéma(s) », 2011, p.31.

¹⁷ Thiry (Laurent), Merger (François), *Produire et diffuser en numérique*, Paris, Dixit, 2004, p.53.

¹⁸ La Cinémathèque française, *Programme hiver 2016-2017*, Paris, La Cinémathèque française, 2016, p.55.

¹⁹ Thiry (Laurent), Merger (François), *Produire et diffuser...*, p.46.

²⁰ Thiry (Laurent), Merger (François), *Produire et diffuser...*, id.

D'après Frédéric Bal, le numérique permet aussi une plus grande improvisation lors du tournage, ce qui implique que les scènes ne sont pas découpées à l'avance et qu'une écriture adaptée du scénario est nécessaire²¹. Laurent Thiry et François Merger y voient alors un renouveau de la caméra stylo d'Alexandre Astruc, pour qui le réalisateur écrit son film via la caméra²².

Mais il est surtout désormais possible pour tous de produire en numérique. Si la notion de « cinéma pour tous » apparaît dès 1923 lorsque Kodak sort la première caméra 16 mm pour les films amateurs²³, la notion est plus que jamais présente aujourd'hui. Jean-Louis Comolli et Vincent Sorrel parlent dès lors d'un « artisanat » mis en place grâce à la démocratisation des outils de réalisation filmique²⁴. Pour Philippe Lemieux, le septième art emboîte alors le pas à la peinture ou à la photographie en devenant accessible à tous et plus seulement à l'élite, même si les professionnels restent toutefois, selon lui, attachés aux traditionnelles bobines²⁵, comme c'est le cas de Sofia Coppola²⁶ ou Quentin Tarantino²⁷. Quoique, Jean-Luc Godard, qui semblait ne

²¹ Thiry (Laurent), Merger (François), *Produire et diffuser en numérique*, Paris, Dixit, 2004, p.48.

²² Thiry (Laurent), Merger (François), *Produire et diffuser...*, p.55.

²³ Pinel (Vincent), Pinel (Christophe), *Dictionnaire technique du cinéma*, Paris, Armand Collin, 2016, p. 254.

²⁴ Comolli (Jean-Louis), Sorrel (Vincent), *Cinéma, mode d'emploi. De l'argentique au numérique*, Paris, Verdier, 2015, p. 81.

²⁵ Lemieux (Philippe), *L'image numérique au cinéma*, Paris, l'Harmattan, 2012, p.235.

²⁶ Contrairement à son père d'ailleurs, Francis Ford Coppola, adepte du numérique, paradoxalement. Louguet (Patrick), Maheu (Fabien), « Cinéma(s) et nouvelles technologies. Continuités et ruptures créatives » in : Louguet (Patrick), Maheu (Fabien) (coord.), *Cinéma(s) et nouvelles technologies. Continuités et ruptures créatives*, Paris, l'Harmattan, Cahiers du Circav, n°22, 2011, p. 36. Voir aussi : Cohen (Clélia), Goldberg (Jacky), « Rencontre avec Sofia Coppola, princesse du cool », site de *Les Inrocks* (*Les Inrocks* est un site d'information culturelle), URL : <http://www.lesinrocks.com/2011/01/11/cinema/rencontre-avec-sofia-coppola-princesse-du-cool-1121528/>, consulté le 06/04/2017.

²⁷ Jourdan (Camille), « Tarantino : encore trois films, puis la retraite ? », site de *Les Inrocks* (*Les Inrocks* est un site d'information culturelle), URL : <http://www.lesinrocks.com/2014/11/12/actualite/tarantino-realisation-cest-truc-jeunes-11535135/>, consulté le 11/01/2016. Voir aussi : Marine (Joe), « Quentin Tarantino says digital projection is 'death of cinema as i know it' », site de *No Film School* (*No Film School* est un site américain consacré aux réalisateurs) <http://nofilmschool.com/2014/05/quentin-tarantino-cannes-35mm-digital-projection-death-cinema>, consulté le 11/01/2016.

pas vouloir s'exprimer sur la question du numérique en 2004²⁸, a par la suite lui-même tourné des fragments de son oeuvre *Film Socialisme* (2010) à l'aide d'un téléphone portable²⁹. Jean-Charles Fitoussi a quant à lui préféré tourner son film *Le Roi de Rome* (2005-2010) entièrement via cette technique³⁰.

Des minicaméras professionnelles aux téléphones portables, en passant par des logiciels de montage à prix abordable et faciles d'utilisation, il est désormais possible de tourner et de monter pour tout un chacun et ce à faible coût. Par exemple, Jean-Louis Comolli et Vincent Sorrel expliquent que l'iPhone 6 est composé d'un capteur de mouvements semblable à la performance technologique d'une caméra professionnelle Aaton³¹, qui révolutionnait déjà l'ergonomie des caméras légères dès son arrivée sur le marché dans les années 70³². Ce système permet de stabiliser l'image en la lissant et facilite ainsi l'usage de l'amateur. Si l'argentique était trop onéreux que pour être à la portée de tous, les outils sophistiqués qu'offre le cinéma numérique se sont aujourd'hui démocratisés. Jean-Louis Comolli et Vincent Sorrel parlent alors d'une perte de professionnalisme compensée par une expérience filmée plus grande³³. Pour Laurent Thiry et François Merger, sans le savoir-faire d'un réalisateur classique, les vidéastes amateurs tombent dans un dispositif minimal qui consisterait à filmer « ce qu'on voit » et non pas « ce qu'il y a à montrer »³⁴. Dans le monde du cinéma, les amateurs ont toujours principalement rempli le rôle d'acteurs. A l'ère du numérique, les frontières s'effacent entre producteurs et consommateurs qui peuvent être soit l'un, soit l'autre, et même à tour de rôle. Il est par exemple ici possible d'établir un lien avec les vidéos amateurs tournées par des citoyens lors d'évènements ou de catastrophes. Dans la

²⁸ Godard (Jean-Luc), *Notre Musique*, Les Films du Losange, 2004, 49'25''.

²⁹ Bonamy (Robert), « Vue sur l'Internet et saynètes au téléphone portable » in : Louguet (Patrick), Maheu (Fabien) (coord.), *Cinéma(s) et nouvelles technologies. Continuités et ruptures créatives*, Paris, l'Harmattan, Cahiers du Circav, n°22, 2011, p. 114.

³⁰ Bonamy (Robert), « Vue sur l'Internet... », id.

³¹ Comolli (Jean-Louis), Sorrel (Vincent), *Cinéma, mode d'emploi. De l'argentique au numérique*, Paris, Verdier, 2015, p.74.

³² La Cinémathèque française, *Guide du visiteur de l'exposition "De Méliès à la 3D: la machine cinéma"*, Paris, La Cinémathèque française, 2016, p. 4.

³³ Comolli (Jean-Louis), Sorrel (Vincent), *Cinéma, mode d'emploi...* id.

³⁴ Thiry (Laurent), Merger (François), *Produire et diffuser en numérique*, Paris, Dixit, 2004, p.49.

course à l'information, les médias sont de plus en plus friands de ces images prises sur le vif. Si des vidéastes amateurs ont toujours œuvré - Olivier Costemalle voit même l'auteur des images de l'assassinat de J.F. Kennedy, Abraham Zapruder, comme l'ancêtre des journalistes citoyens d'aujourd'hui³⁵ - les possibilités d'en devenir un sont aujourd'hui décuplées grâce aux nouvelles technologies numériques : tout le monde ou presque est en possession d'un smartphone et donc d'une caméra au quotidien. Une question émerge alors : la dé-contextualisation des éléments pris sur le vif est-elle spécifique au numérique ?

André Gaudreault et Philippe Marion évoquent ensuite le « syndrome ATAWAD³⁶ », littéralement « anytime, anywhere, any device ». Selon ce principe, le vidéaste peut tourner quand il veut, où il veut et à l'aide de tout support. Ce syndrome témoigne également de la convergence des médias³⁷ et pour Philippe Lemieux, cette hybridation médiatique est due à la pénétration des technologies numériques à la fois au sein de l'art et des médias³⁸. Cette convergence du cinéma, de la télévision et d'Internet témoigne également pour lui d'une perte de qualité du son ainsi que d'une image de plus en plus réduite³⁹. Idée que partagent également Patrice Louguet et Fabien Maheu, pour qui il n'est pas bon de faire rentrer « au forceps » des images de haut niveau dans de petits appareils de type iPhone⁴⁰.

³⁵ Costemalle (Olivier), « La mort de JFK dans le viseur », site de *Libération* (*Libération* est un quotidien d'information français), URL : http://www.liberation.fr/ecrans/2007/08/21/la-mort-de-jfk-dans-le-viseur-de-zapruder_100204, consulté le 11/12/2015.

³⁶ Gaudreault (André), Marion (Philippe), *La fin du cinéma ? Un média en crise à l'ère du numérique*, Paris, Armand Collin, 2013, p.192

³⁷ Gaudreault (André), Marion (Philippe), *La fin du cinéma ? Un média...*, p.193

³⁸ Lemieux (Philippe), *L'image numérique au cinéma*, Paris, l'Harmattan, 2012, p.248.

³⁹ Lemieux (Philippe), *L'image numérique...*, p.145.

⁴⁰ Louguet (Patrick), Maheu (Fabien), « Cinéma(s) et nouvelles technologies. Continuités et ruptures créatives » in : Louguet (Patrick), Maheu (Fabien) (coord.), *Cinéma(s) et nouvelles technologies. Continuités et ruptures créatives*, Paris, l'Harmattan, Cahiers du Circav, n°22, 2011, p. 33.

Il est désormais possible d'enregistrer le son sans câble relié, à l'aide de caméras portables et silencieuses⁴¹. Mais selon Jean-Louis Comolli et Vincent Sorrel⁴², pour qui « la non-maîtrise de l'outil devient la règle »⁴³, cette démocratisation viendrait compliquer l'usage de l'amateur qui voudrait expérimenter les techniques de l'image et du son : il en ferait en effet un usage aveugle qui amenuiserait la qualité du résultat. De plus, pour ces auteurs, filmer avec son smartphone marque la place prépondérante qu'occupe le visible par rapport à l'audible⁴⁴. De sa prise de vue à sa projection (v. *infra*), le cinéma numérique fait partie, selon eux, de l'accélération globale d'un monde envahi d'images⁴⁵.

Ils expliquent cependant que le numérique permet de réduire à néant le temps passé en laboratoire⁴⁶. Philippe Lemieux parle alors de la suppression de processus photochimiques⁴⁷. Il est en effet possible aujourd'hui de visionner les rushes plus tard dans la journée du tournage, ou même pendant le tournage, via le moniteur de contrôle qui prend la forme d'un écran à cristaux liquides, dit LCD (Liquid Crystal Display)⁴⁸. Pour Laurent Thiry et François Merger, ce dernier induit une confusion des rôles entre le chef-opérateur et le réalisateur, qui serait alors tenté de cadrer lui-même⁴⁹. Cet outil présente cependant un avantage énorme comparé à l'image argentique qui ne pouvait être contrôlée qu'*a posteriori*. Avec la vidéo argentique, il fallait d'abord développer la pellicule avant de pouvoir visionner les premières images. Phillippe Lemieux explique que l'intégration d'images numériques en post-production exige que la pellicule soit développée et numérisée alors que le support digital produit déjà une image numérisée,

⁴¹ Comolli (Jean-Louis), Sorrel (Vincent), *Cinéma, mode d'emploi. De l'argentique au numérique*, Paris, Verdier, 2015, p.148.

⁴² Comolli (Jean-Louis), Sorrel (Vincent), *Cinéma, mode d'emploi...*, p.14.

⁴³ Comolli (Jean-Louis), Sorrel (Vincent), *Cinéma, mode d'emploi...*, p.24.

⁴⁴ Comolli (Jean-Louis), Sorrel (Vincent), *Cinéma, mode d'emploi...*, id.

⁴⁵ Comolli (Jean-Louis), Sorrel (Vincent), *Cinéma, mode d'emploi...*, quatrième de couverture.

⁴⁶ Comolli (Jean-Louis), Sorrel (Vincent), *Cinéma, mode d'emploi. De l'argentique au numérique*, Paris, Verdier, 2015, p.74.

⁴⁷ Lemieux (Philippe), *L'image numérique au cinéma*, Paris, l'Harmattan, 2012, p.253.

⁴⁸ Comolli (Jean-Louis), Sorrel (Vincent), *Cinéma, mode d'emploi. De l'argentique au numérique*, Paris, Verdier, 2015, p.75.

⁴⁹ Thiry (Laurent), Merger (François), *Produire et diffuser en numérique*, Paris, Dixit, 2004, p.42.

prête à être transformée⁵⁰. Philippe Lemieux parle alors d'une production unique composée d'une préproduction, d'une production et d'une postproduction, comme ça a été le cas pour le film *Avatar*⁵¹. Jean-Louis Comolli et Vincent Sorrel font toutefois remarquer une perte de tactilité liée au développement numérique : le monteur ne « touche » plus les images⁵². André Gaudreault et Philippe Marion parlent alors de « désacralisation » puisqu'avant, seuls les professionnels pouvaient manipuler les pellicules⁵³.

La puissance du numérique réside pour ces auteurs dans son immédiateté⁵⁴. Pour Rémy Rieffel, la révolution numérique est la conséquence directe de la dissémination des supports, qui valorise cette immédiateté⁵⁵. Jean-Louis Comolli et Vincent Sorrel reviennent alors sur cette accélération du monde, dont la pression rend les plans plus courts, mais aussi plus nombreux⁵⁶.

La qualité du cinéma numérique est donc aujourd'hui ouverte à tous, de la mini-DV à la HD, en passant par les caméras des téléphones portables. Le numéro 719 des *Cahiers du Cinéma* s'y intéresse et consacre tout un dossier d'entretiens avec cadres et chefs-opérateurs, ainsi qu'un guide des petites caméras. Dans ce numéro, Cyril Béghin parle également de la caméra *GoPro* comme « la plus emblématique » de ces dix dernières années, aujourd'hui adaptée à la technologie 4K et utilisée dans des films

⁵⁰ Lemieux (Philippe), *L'image numérique au cinéma*, Paris, l'Harmattan, 2012, p.230.

⁵¹ Lemieux (Philippe), *L'image numérique...*, p.69.

⁵² Comolli (Jean-Louis), Sorrel (Vincent), *Cinéma, mode d'emploi. De l'argentique au numérique*, Paris, Verdier, 2015, p.74.

⁵³ Gaudreault (André), Marion (Philippe), *La fin du cinéma ? Un média en crise à l'ère du numérique*, Paris, Armand Collin, 2013, p.208.

⁵⁴ Comolli (Jean-Louis), Sorrel (Vincent), *Cinéma, mode d'emploi. De l'argentique au numérique*, Paris, Verdier, 2015, p.301.

⁵⁵ Rieffel (Rémy), *Révolution numérique, révolution culturelle ?*, Paris, Gallimard, coll. « Folio Actuel », 2014 ; p.267.

⁵⁶ Comolli (Jean-Louis), Sorrel (Vincent), *Cinéma, mode d'emploi. De l'argentique au numérique*, Paris, Verdier, 2015, p.301.

comme *Leviathan*⁵⁷. Il met en outre en exergue le fait qu'on ne fait plus corps avec l'objet filmé puisque les viseurs ont été remplacés par des écrans plats (v. *supra*)⁵⁸.

En Chine, où les premières caméras numériques sont apparues en 1998, la démocratisation du matériel cinématographique a en outre permis à bon nombre de réalisateurs indépendants de percer, notamment ceux qui tenaient à restituer une image « plus juste » de la société chinoise⁵⁹.

2.2 Internet et la multiplication des canaux de diffusion

Selon Pierre Beylot, les images deviennent même hybrides⁶⁰ et peuvent ainsi être empruntées d'Internet, de télévisions de surveillance, de caméscopes privés, etc. Il explique que c'est ce qui est mis à l'oeuvre dans le film *Redacted* (2007)⁶¹. Son réalisateur, Brian de Palma évoquera dès lors un cinéma qui organise la distribution d'images qui ne sont plus siennes⁶². La question que le cinéaste soulève ici est celle des détournements et des « remakes » de films présents sur des sites tels que *YouTube*. C'est d'ailleurs le cas pour *Redacted* qui est disponible en ligne. Ce dernier phénomène donne alors lieu à des situations de réception hybrides d'images hybrides⁶³. Pierre Beylot va alors plus loin en arguant que les écrans d'ordinateurs permettraient la diffusion d'images nouvelles laissant place à un dialogue entre l'écran et le spectateur⁶⁴.

⁵⁷ Béghin (Cyril), «Le plus simple appareil», *Cahiers du Cinéma*, n°719, février 2016, p.8

⁵⁸ Béghin (Cyril), «Le plus simple...», p.7.

⁵⁹ La Cinémathèque française, *Programme hiver 2016-2017*, Paris, La Cinémathèque française, 2016, p.55.

⁶⁰ Beylot (Pierre), Le Corff (Isabelle), Marie (Michel), *Les images en question. Cinéma, télévision, nouvelles images : les voies de la recherche*, Pessac, Presses Universitaires de Bordeaux, coll. « cinéma(s) », 2011, p.190.

⁶¹ Beylot (Pierre), Le Corff (Isabelle), Marie (Michel), *Les images en question...*, id.

⁶² Beylot (Pierre), Le Corff (Isabelle), Marie (Michel), *Les images en question...*, id.

⁶³ Beylot (Pierre), Le Corff (Isabelle), Marie (Michel), *Les images en question...*, id.

⁶⁴ Beylot (Pierre), Le Corff (Isabelle), Marie (Michel), *Les images en question...*, p.193.

Pour lui, cette interactivité reste encore limitée, mais est déjà développée sur des sites comme *Youtube*⁶⁵.

La révolution numérique œuvre également dans les modes de circulation et de distribution des films. La multiplicité des dispositifs de diffusion est pour tous les auteurs un changement massif dont la conséquence directe est l'avènement de lieux de diffusion alternatifs. André Gaudreault et Philippe Marion parlent même d'une « perte d'hégémonie du grand écran »⁶⁶. Selon eux, le magnétoscope a été le principal responsable du passage au cinéma de « salon »⁶⁷. La salle de cinéma n'est donc plus le lieu par excellence pour visionner un film (v. *infra*), même si sa fréquentation a augmenté dans les cinémas européens en 2015⁶⁸, mais baissé dans les cinémas belges ensuite⁶⁹. La convergence des médias numériques (v. *supra*), ainsi que la multiplicité des écrans témoignent, toujours selon les mêmes auteurs, de la naissance de « l'*homo numericus* »⁷⁰. Jean-Louis Comolli et Vincent Sorrel remarquent cependant un changement majeur : les nouveaux écrans tels que les écrans de tablettes projettent le film devant les yeux des spectateurs, alors qu'en salles, le projecteur se trouve derrière eux⁷¹. De plus, ils insistent sur la notion de hors champ, dont l'expérience est uniquement possible en salles⁷².

⁶⁵ Beylot (Pierre), Le Corff (Isabelle), Marie (Michel), *Les images en question...*, id.

⁶⁶ Gaudreault (André), Marion (Philippe), *La fin du cinéma ? Un média en crise à l'ère du numérique*, Paris, Armand Collin, 2013, p.76.

⁶⁷ Gaudreault (André), Marion (Philippe), *La fin du cinéma ? Un média...*, p. 46.

⁶⁸ « Forte hausse (+7,6%) de la fréquentation des cinémas européens en 2015 », site de la RTBF (La RTBF est un média d'information belge), URL : http://www.rtbf.be/info/medias/detail_forte-hausse-7-6-de-la-frequentation-des-cinemas-europeens-en-2015?id=9211776, consulté le 04/04/2016.

⁶⁹ « Les cinémas belges ont connu une importante baisse de fréquentation », site de la RTBF (la RTBF est un média d'information belge), URL : https://www.rtbf.be/info/economie/detail_les-cinemas-belges-ont-connu-une-importante-baisse-de-frequentation?id=9535952, consulté le 21/02/2017.

⁷⁰ Gaudreault (André), Marion (Philippe), *La fin du cinéma ? Un média en crise à l'ère du numérique*, Paris, Armand Collin, 2013, p.80.

⁷¹ Comolli (Jean-Louis), Sorrel (Vincent), *Cinéma, mode d'emploi. De l'argentique au numérique*, Paris, Verdier, 2015, p.22.

⁷² Comolli (Jean-Louis), Sorrel (Vincent), *Cinéma, mode d'emploi...*, id.

D'un autre point de vue, le numérique bouleverse également les habitudes de consommation. André Gaudreault et Philippe Marion mettent en évidence l'arrivée de plates-formes en ligne telles que *Netflix*, qui remplacent la vente ou la location de films une fois leur projection en salle terminée⁷³. Philippe Lemieux partage également cette idée de nouvelle distribution des films⁷⁴. Pour Rémy Rieffel, le numérique est un nouveau marché où la consommation se réalise par le biais de sites et plates-formes en ligne⁷⁵. La compagnie *Sightsound.com*, pionnière dans cette convergence cinéma/web, est connue pour avoir loué le premier film sur Internet, en 1999⁷⁶. Les distributeurs pourraient à terme décider de diffuser les films uniquement via ces plates-formes, ce qui mettraient à mal les salles de cinéma. C'est d'ailleurs déjà le cas depuis 2012 à Edimbourg, où le cinéma Filmhouse propose une partie des films de son programme en vidéo à la demande sur son site web, après avoir réalisé l'impossibilité pour certains spectateurs de se rendre en salles⁷⁷.

Patrice Louguet et Fabien Maheu mettent également en exergue le fait que le numérique, par l'intermédiaire du web, facilite la promotion du film dès le tournage, notamment via le dévoilement d'images inédites qui créent le suspense, à moindres coûts⁷⁸. Cela représente un avantage énorme pour les réalisateurs et producteurs qui peuvent maximiser la promotion de leurs films dans un premier temps sans l'aide du marketing des distributeurs. L'exploitation numérique continue également après la

⁷³ Gaudreault (André), Marion (Philippe), *La fin du cinéma ? Un média en crise à l'ère du numérique*, Paris, Armand Collin, 2013, p.76.

⁷⁴ Lemieux (Philippe), *L'image numérique au cinéma*, Paris, l'Harmattan, 2012, p.245.

⁷⁵ Rieffel (Rémy), *Révolution numérique, révolution culturelle ?*, Paris, Gallimard, coll. « Folio Actuel », 2014, p.48.

⁷⁶ Thiry (Laurent), Merger (François), *Produire et diffuser en numérique*, Paris, Dixit, 2004, p.177. Le film s'appelait *Quantuum project*, d'une durée de 30 min.

⁷⁷ Arnal (Michaël), Salson (Anne), *Les pratiques émergentes de l'exploitation cinématographique en Europe*, Paris, mars 2016, p. 33.

⁷⁸ Dupont (Nathalie), « Le numérique, une chance pour Hollywood », in : Louguet (Patrick), Maheu (Fabien) (coord.), *Cinéma(s) et nouvelles technologies. Continuités et ruptures créatives*, Paris, l'Harmattan, Cahiers du Circav, n°22, 2011, p. 57.

sortie en salle via les plates-formes de vidéo à la demande (VoD) telles que Netflix (v. *supra*) ou encore les jeux en ligne⁷⁹.

Jean-Louis Comolli et Vincent Sorrel parlent alors d'une « universalité du cinéma⁸⁰ » qui caractérise un cinéma moins inscrit dans le business qu'infère la mondialisation de l'industrie cinématographique. En effet, une fois le film tourné et monté par le vidéaste amateur, celui-ci peut choisir de le diffuser lui-même, sur des sites comme *YouTube* ou sur les réseaux sociaux. Internet devient donc un véritable espace de circulation de films accessibles à toute la planète et contribue à renforcer la participation des internautes dans la création et la consommation de contenus. Pour Rémy Rieffel, ce phénomène résulte de la fusion de l'industrie culturelle et de l'industrie de la communication⁸¹. Il parle même de démocratisation dans l'idée de donner la parole au peuple qui peut librement filmer et diffuser⁸². Cette dynamique s'oppose à l'image argentique qui requiert des qualifications élevées et dont les circuits de distribution sont sous contrôle⁸³. Les diffuseurs de programmes ne sont donc plus contraints par la complexité technique.

2.3 En salles

Mais selon Philippe Lemieux, les possibilités du numérique permettent aussi la survie des salles de cinéma, en offrant aux spectateurs un produit qu'ils ne pourraient consommer ailleurs, comme c'est le cas de la technologie de l'écran géant Imax 3D (de la société canadienne « Image Maximum »)⁸⁴. S'il s'agit d'un format de pellicule 70 qui

⁷⁹ Dupont (Nathalie), « Le numérique,... », p. 60.

⁸⁰ Comolli (Jean-Louis), Sorrel (Vincent), *Cinéma, mode d'emploi...*, p.81.

⁸¹ Rieffel (Rémy), *Révolution numérique, révolution culturelle ?*, Paris, Gallimard, coll. « Folio Actuel », 2014, p.49.

⁸² Rieffel (Rémy), *Révolution numérique...*, p.39.

⁸³ Comolli (Jean-Louis), Sorrel (Vincent), *Cinéma, mode d'emploi. De l'argentique au numérique*, Paris, Verdier, 2015, p.73.

⁸⁴ Lemieux (Philippe), *L'image numérique au cinéma*, Paris, l'Harmattan, 2012, p.251.

se déroule horizontalement⁸⁵, ce sont les nouveaux systèmes de projection numérique qui permettent bel et bien de rehausser la qualité de l'image et du son (Nicolas Hamon, manager projection et son chez Kinépolis y fait d'ailleurs allusion dans ma production). Et si certains téléviseurs proposent maintenant la 3D, l'expérience n'est pas la même sur une télévision que sur un grand écran Imax. Point de vue que partagent également Patrice Louguet et Fabien Maheu⁸⁶. Ces derniers font par ailleurs remarquer que la durée de vie d'un projecteur numérique est plus faible que celle d'un projecteur classique, mais que le numérique permet d'augmenter le prix des places et attirera plus de spectateurs friands d'expériences inédites (3D, grand écran, etc.)⁸⁷.

Selon Jean-Louis Comolli et Vincent Sorrel, l'outil numérique s'est peu à peu imposé grâce à sa rentabilité. Les métiers de projectionnistes ou de spécialistes en image et son voient alors leurs rôles réduits et beaucoup de personnel a déjà été licencié⁸⁸. Pour Philippe Lemieux, si les films sont à terme diffusés exclusivement par satellite ou via la projection numérique, cela réduira les coûts de distribution et de diffusion⁸⁹. Selon Patrice Louguet et Fabien Maheu également, les coûts de distribution sont moins élevés pour le numérique que pour l'argentique : le prix pour une copie argentique 35mm oscille entre 1500 et 3500 dollars, alors que la transmission d'un film par satellite permet de réduire les coûts de 200 dollars⁹⁰. Cela a conduit, à terme, pour l'année 2008, à une économie d'un milliard de dollars⁹¹. La transmission par satellite

⁸⁵ Bordewell (David), Thompson (Kristin), *L'art du film : une introduction*, Bruxelles, De Boeck, 2014, p. 31.

⁸⁶ Louguet (Patrick), Maheu (Fabien), « Cinéma(s) et nouvelles technologies. Continuités et ruptures créatives » in : Louguet (Patrick), Maheu (Fabien) (coord.), *Cinéma(s) et nouvelles technologies. Continuités et ruptures créatives*, Paris, l'Harmattan, Cahiers du Circav, n°22, 2011, p. 34.

⁸⁷ Dupont (Nathalie), « Le numérique, une chance pour Hollywood », in : Louguet (Patrick), Maheu (Fabien) (coord.), *Cinéma(s) et nouvelles technologies. Continuités et ruptures créatives*, Paris, l'Harmattan, Cahiers du Circav, n°22, 2011, p. 58.

⁸⁸ Comolli (Jean-Louis), Sorrel (Vincent), *Cinéma, mode d'emploi...*, p.302.

⁸⁹ Lemieux (Philippe), *L'image numérique au cinéma*, Paris, l'Harmattan, 2012, p.231.

⁹⁰ Dupont (Nathalie), « Le numérique, une chance pour Hollywood », in : Louguet (Patrick), Maheu (Fabien) (coord.), *Cinéma(s) et nouvelles technologies. Continuités et ruptures créatives*, Paris, l'Harmattan, Cahiers du Circav, n°22, 2011, p. 57.

⁹¹ Dupont (Nathalie), « Le numérique,..., id.

ouvre donc d'énormes perspectives pour les majors américaines, mais soulève de nombreuses inquiétudes du côté des exploitants indépendants⁹².

S'il n'y a pas encore de politique généralisée d'adoption du numérique⁹³, 42% des écrans aux Etats-Unis en 2010 ont déjà été adaptés (ils étaient 85 en 2004 et 16 522 en 2010)⁹⁴. Mais la numérisation des salles de cinéma ouvre une nouvelle problématique : si toutes les salles de cinéma se convertissent au numérique, comment les producteurs de films en 35mm pourront-ils encore diffuser leurs films ? Stéphane Delorme se demande alors quel intérêt il y a encore de continuer à filmer en 35 si l'image est ensuite numérisée⁹⁵. Selon André Habib, qui parle de « captations sauvages » en ce qui concerne les téléphones portables, « ce ne sera plus le film, mais l'expérience du film que l'on partagera »⁹⁶.

Une autre tendance propre au développement du numérique est l'événement cinématographique (ou le hors-film⁹⁷). Il est en effet de plus en plus commun de voir les salles de cinéma accueillir toutes sortes d'activités en marge de la projection des films. André Gaudreault et Philippe Marion parlent alors de concurrence déloyale⁹⁸, dans la mesure où les films n'occupent parfois qu'une maigre place dans le programme d'activités des salles⁹⁹ qui ne sont désormais plus exclusivement réservées à la projection de films. L'exposition Léonard de Vinci présentée à Londres en novembre

⁹² Thiry (Laurent), Merger (François), *Produire et diffuser en numérique*, Paris, Dixit, 2004, p.147.

⁹³ Dupont (Nathalie), « Le numérique, une chance pour Hollywood », in : Louguet (Patrick), Maheu (Fabien) (coord.), *Cinéma(s) et nouvelles technologies. Continuités et ruptures créatives*, Paris, l'Harmattan, Cahiers du Circav, n°22, 2011, p. 54.

⁹⁴ Dupont (Nathalie), « Le numérique,... », p.59.

⁹⁵ Delorme (Stéphane), « D'une projection à l'autre », *Cahiers du Cinéma*, n°672, novembre 2011, p.4.

⁹⁶ Habib (André), « De la pellicule au pixel. A propos des remédiations numériques de films expérimentaux sur Internet (et YouTube en particulier) », *Miranda* [en ligne], 2014. URL : <http://miranda.revues.org/6312>, consulté le 04/04/2016.

⁹⁷ «Hors film» est l'appellation française, «Evènement cinématographique» l'appellation américaine.

⁹⁸ Gaudreault (André), Marion (Philippe), *La fin du cinéma ? Un média en crise à l'ère du numérique*, Paris, Armand Collin, 2013, p. 200.

⁹⁹ Gaudreault (André), Marion (Philippe), *La fin du cinéma ? Un média...*, p. 198.

2011 a par exemple été retransmise dans plusieurs salles de cinéma¹⁰⁰. En Belgique, les salles Gaumont Pathé ont également retransmis en direct les matchs de la coupe du monde 2010 de football, ainsi que les représentations du Metropolitan Opera de New-York en HD¹⁰¹. Patrick Louguet et Fabien Maheu parlent alors de cinémas transformés en « lieux de divertissement multifonctionnel »¹⁰². *Les Cahiers du Cinéma* rapportaient même que, pour Jean-Michel Frodon, ces multiplexes numériques augmentent par ailleurs le devoir des salles indépendantes de créer une affinité entre les spectateurs, la salle et les films pour assurer leur survie¹⁰³.

2.4 L'image numérique

Jean-Louis Comolli et Vincent Sorrel expliquent qu'avec le numérique, le niveau de contraste de lumière diffère car la couleur n'est pas reproduite de la même façon que sur support argentique¹⁰⁴. Alors que le grain de la pellicule argentique confère plus de nuance aux couleurs, la technologie numérique empêche les teintes de se superposer¹⁰⁵. L'extrême netteté de la vidéo numérique permet aussi plus de réalisme, mais l'effet artistique est peut-être moins important (nécessité d'agir sur le diaphragme ou sur la mise au point pour obtenir du flou dans les focales moyennes)¹⁰⁶. Pour André Gaudreault et Philippe Marion, le numérique permet de maîtriser totalement l'image, ce qui facilite le travail créatif¹⁰⁷. Philippe Lemieux précise qu'une fois monté, le film peut

¹⁰⁰ Gaudreault (André), Marion (Philippe), *La fin du cinéma ? Un média...*, p. 199.

¹⁰¹ Dupont (Nathalie), « Le numérique, une chance pour Hollywood », in : Louguet (Patrick), Maheu (Fabien) (coord.), *Cinéma(s) et nouvelles technologies. Continuités et ruptures créatives*, Paris, l'Harmattan, Cahiers du Circav, n°22, 2011, p. 59.

¹⁰² Dupont (Nathalie), « Le numérique,... », id.

¹⁰³ « Y a-t-il trop de films en salle ? », site des Cahiers du cinéma, (Les Cahiers du Cinéma est une revue française spécialisée dans le cinéma), URL : <http://www.cahiersducinema.com/En-ligne-Y-a-t-il-trop-de-films-en.html>, consulté le 04.04.2016.

¹⁰⁴ Comolli (Jean-Louis), Sorrel (Vincent), *Cinéma, mode d'emploi...*, p.67.

¹⁰⁵ Comolli (Jean-Louis), Sorrel (Vincent), *Cinéma, mode d'emploi...*, id.

¹⁰⁶ Comolli (Jean-Louis), Sorrel (Vincent), *Cinéma, mode d'emploi...*, p.299.

¹⁰⁷ Gaudreault (André), Marion (Philippe), *La fin du cinéma ? Un média en crise à l'ère du numérique*, Paris, Armand Collin, 2013, p.81.

se voir attribuer les valeurs numériques de n'importe quelle couleur souhaitée, modifiant le ton et l'atmosphère scène par scène¹⁰⁸. De plus, Laurent Thiry et François Merger expliquent la sensibilité du numérique aux basses lumières, ce qui lui confère un avantage à la fois économique et artistique¹⁰⁹. Jean-Louis Comolli et Vincent Sorrel soulignent également la banalité d'opérer un flash-back sur support numérique¹¹⁰, mais rappellent tout de même que la performance des machines ne fait pas la puissance d'un film¹¹¹.

Selon Jean-Louis Comolli et Vincent Sorrel, le cinéma numérique permet plus de réalisme au vu de son extrême netteté à l'écran et tend vers un naturalisme que l'argentique ne permettait pas¹¹², étant donné sa pellicule granuleuse. Point de vue que partagent également d'autres auteurs comme Patrice Louquet et Fabien Maheu, pour qui le numérique est un tremplin¹¹³.

Laurent Thiry et François Merger distinguent alors deux courants liés à l'émergence du numérique : d'une part, le cinéma réaliste, qui utilise le numérique pour se rapprocher du sujet ou filmer plus longtemps sans coupure¹¹⁴ et d'autre part, le courant Méliès (du nom de son précurseur), qui utilise les effets spéciaux (*v. infra*) que permet le numérique pour créer des personnages ou lieux jamais vus auparavant¹¹⁵. Un effet de magie remis au goût du jour avec l'émergence des technologies nouvelles¹¹⁶. Les auteurs concluent donc que le cinéma numérique n'est donc pas mû par les mêmes

¹⁰⁸ Lemieux (Philippe), *L'image numérique au cinéma*, Paris, l'Harmattan, 2012, p.229.

¹⁰⁹ Thiry (Laurent), Merger (François), *Produire et diffuser en numérique*, Paris, Dixit, 2004, p.40

¹¹⁰ Comolli (Jean-Louis), Sorrel (Vincent), *Cinéma, mode d'emploi. De l'argentique au numérique*, Paris, Verdier, 2015, p.297.

¹¹¹ Comolli (Jean-Louis), Sorrel (Vincent), *Cinéma, mode d'emploi...*, p.114.

¹¹² Comolli (Jean-Louis), Sorrel (Vincent), *Cinéma, mode d'emploi...*, p.23.

¹¹³ Dupont (Nathalie), « Le numérique, une chance pour Hollywood », in : Louquet (Patrick), Maheu (Fabien) (coord.), *Cinéma(s) et nouvelles technologies. Continuités et ruptures créatives*, Paris, l'Harmattan, Cahiers du Circav, n°22, 2011, p. 54.

¹¹⁴ Thiry (Laurent), Merger (François), *Produire et diffuser en numérique*, Paris, Dixit, 2004, p.16.

¹¹⁵ Thiry (Laurent), Merger (François), *Produire et diffuser...*, p.18.

¹¹⁶ « L'histoire du cinéma à l'heure du numérique. », *Mille huit cent quatre-vingt-quinze*, n°75, 2015, p. 8-29

dynamiques et que les raisons de son utilisation ne répondent pas à une seule et même loi¹¹⁷.

L'image numérique est pour Phillippe Lemieux une image générée à l'ordinateur, donc une image de synthèse¹¹⁸. Il exprime alors un paradoxe : les images numériques servent, la plupart du temps, des films témoignant d'une culture anti-technologique¹¹⁹, comme *Jurassic Park* (1993). L'auteur explique que ces images sont utilisées pour créer des effets spéciaux mais également à d'autres fins telles que la création virtuelle de foules ou de figurants, la modification d'apparences physiques¹²⁰, etc. Patrice Louquet et Fabien Maheu parlent alors de l'aspect économique des ces images : elles illustreraient des objets ou situations possibles dans le monde réel, dans le seul but de réduire les coûts de production¹²¹. Selon Philippe Lemieux, le numérique facilite également la prévisualisation de scènes difficiles à réaliser avec des effets spéciaux onéreux¹²². Enfin, l'image numérique a supprimé la nécessité de mesurer la lumière en plateau¹²³.

2.5 Conservation

Selon Jean-Louis Comolli et Vincent Sorrel, un des principaux avantages de la vidéo numérique est qu'elle peut être copiée un nombre infini de fois : il n'y a désormais plus de différence entre original et copie¹²⁴. Ce changement s'inscrit dans des

¹¹⁷ Thiry (Laurent), Merger (François), *Produire et diffuser en numérique*, Paris, Dixit, 2004, p.19.

¹¹⁸ Lemieux (Philippe), *L'image numérique au cinéma*, Paris, l'Harmattan, 2012, p.11.

¹¹⁹ Lemieux (Philippe), *L'image numérique...*, p.60.

¹²⁰ Lemieux (Philippe), *L'image numérique...*, p.157.

¹²¹ Maheu (Fabien), « Transparence et plasticité des nouvelles technologies de l'image », in : Louquet (Patrick), Maheu (Fabien) (coord.), *Cinéma(s) et nouvelles technologies. Continuités et ruptures créatives*, Paris, l'Harmattan, Cahiers du Circav, n°22, 2011, p. 100.

¹²² Lemieux (Philippe), *L'image numérique au cinéma*, Paris, l'Harmattan, 2012, p.68.

¹²³ Bouillot (René), Lamour (Marianne), *Guide pratique de l'éclairage : cinéma, télévision, théâtre*, Paris, Dunod, 2016, p. 223.

¹²⁴ Comolli (Jean-Louis), Sorrel (Vincent), *Cinéma, mode d'emploi. De l'argentique au numérique*, Paris, Verdier, 2015, p.119

logiques préexistantes selon ces auteurs qui comparent la vidéo argentique aux copistes qui ont dû faire face à l'avènement de l'imprimerie (qui aujourd'hui est elle-même comparée à l'arrivée du numérique)¹²⁵.

Dans cette même optique, les images numériques présentent également un avantage économique, car elles sont enregistrées sur des supports numériques (cartes mémoires, disques durs, etc.) et peuvent donc être effacées et réutilisées¹²⁶, contrairement aux pellicules. S'il fallait auparavant des camionnettes pour transporter des cassettes grandes comme des boîtes à chaussures, la taille compacte des mémoires flash en a fait une solution idéale¹²⁷. Différents types de mémoires flash sont utilisés aujourd'hui, tels que CompactFlash (CF), SecureDigital (SD) ou encore, plus commune, la clé USB (Universal Serial Bus)¹²⁸.

Cela pose par ailleurs le problème de la conservation des données numériques : l'obsolescence trop rapide des systèmes informatiques pourrait compromettre la pérennité des images. Dès qu'il a été possible de conserver les programmes télévisés sur bande magnétique, le kinéscopage, qui désigne le transfert d'un film vidéo sur support pellicule (à l'inverse du télécinéma qui consiste à transférer une image argentique sur support numérique), a progressivement cessé, bien que cette pratique donnait l'avantage de conserver les images sur un support stable durant des décennies, alors qu'une bande vidéo est selon Vincent Heristchi, beaucoup plus fragile¹²⁹. Le kinéscopage permet quand même encore aujourd'hui de disposer de copies 16 et 35 mm de films tournés en numérique qui peuvent dès lors être projetés dans les quelques salles qui ne seraient pas encore numérisées¹³⁰.

¹²⁵ Comolli (Jean-Louis), Sorrel (Vincent), *Cinéma, mode d'emploi...* id.

¹²⁶ Comolli (Jean-Louis), Sorrel (Vincent), *Cinéma, mode d'emploi. De l'argentique au numérique*, Paris, Verdier, 2015, p.118.

¹²⁷ Mueller (Scott), *Le PC : architecture, maintenance et mise à niveau*, Paris, Pearson Education France, 2008, p. 506.

¹²⁸ Mueller (Scott), *Le PC : architecture, maintenance et mise à niveau...* id.

¹²⁹ Heristchi (Vincent), *La vidéo contre le cinéma : Neige électronique*, Paris, L'Harmattan, 2012, p.13.

¹³⁰ Mauro (Didier), *Praxis du cinéma documentaire : une théorie et une pratique*, Paris, Publibook, 2012, p.211.

Si aucun auteur ne semble parler de la possibilité de stocker les fichiers via le *Cloud*, Rémy Rieffel met cependant en avant la possibilité qu'offre le numérique de s'échanger des fichiers très volumineux¹³¹, ce que ne permet évidemment pas la technologie argentique dont les copies 35mm peuvent peser jusqu'à 25 kg¹³².

2.6 Normes et formats

Il existe quatre formats numériques standards¹³³:

- Le 720p ("p" pour "progressive scan"), avec la plus basse résolution (1280 pixels de large par 720 pixels de haut), utilisé pour la diffusion hertzienne, sur le câble et pour les vidéos sur le web.
- Le 1080 HD (Haute Définition), mesure quant à lui 1920 pixels de large par 1080 pixels de haut) et est utilisé pour filmer.
- Le format 2K ensuite (2048 par 1556 pixels). Il peut aussi être utilisé pour filmer mais c'est surtout le standard de définition pour les projections cinématographiques.
- Le format 4K, qui contient quatre fois plus de pixels que le 2K (4096 pixels par 3112 pixels).
- 4,5K, 5K, 6K, 8K.

Depuis l'élaboration des normes DCI (Digital Cinema Initiatives)¹³⁴, les formats égaux ou supérieurs au 2K correspondent au d-Cinema (digital cinema) tandis que tous les formats dont la résolution est inférieure au 2K, correspondent eux au e-Cinema

¹³¹ Rieffel (Rémy), *Révolution numérique, révolution culturelle ?*, Paris, Gallimard, coll. « Folio Actuel », 2014, p.140.

¹³² Thiry (Laurent), Merger (François), *Produire et diffuser en numérique*, Paris, Dixit, 2004, p.147.

¹³³ Bordwell (David), Thompson (Kristin), *L'art du film : une introduction*, Bruxelles, De Boeck, 2014, p.34.

¹³⁴ Le DCI a été créé en 2002 par sept majors du cinéma américain à savoir Disney, Fox, MGM, Paramount, Sony, Universal et Warner-Bros). « USA : les spécifications des studios hollywoodiens », site de *Manice* (*Manice* est un site pour les professionnels consacré au cinéma numérique), URL : <http://www.manice.org/normes/usa-les-specifications-des-studios-hollywoodiens.html>, consulté le 10/05/2017.

(electronic cinema), qui désigne la projection de vidéos sur grand écran (publicités par exemple)¹³⁵. Par extension, le d-Cinema concerne donc la projection des films, à l'inverse du e-Cinema.

Le DCDM (Digital Cinema Distribution Master) est la matrice à partir de laquelle les copies numériques des films sont réalisées¹³⁶. Une fois les fichiers compressés et cryptés¹³⁷, les films sont généralement distribués dans les cinémas sous forme de DCP (Digital Cinema Package), un disque dur qui contient alors l'intégralité de l'oeuvre cinématographique¹³⁸. Celle-ci peut également être distribuée par satellite¹³⁹.

Si les supports de stockage numériques sont moins onéreux qu'une pellicule vierge, les fichiers numériques contiennent une quantité de données extrêmement grande. Du tournage à la projection, l'image numérique doit alors être compressée et décompressée, puisqu'un film n'occupe en général pas plus de 32 Go sur le DCP¹⁴⁰. Le mécanisme de compression est indispensable lorsque l'on tourne un film en numérique car il permet de réduire l'image sans en impacter sa qualité et ainsi occuper moins de place sur les supports. Il existe à ce propos plusieurs formats de compression d'images ou de vidéos¹⁴¹ : normes JPEG (Joint Photographic Experts Group), MPEG (Moving Picture Experts Group), ou encore, pour les amateurs, DiVX (Digital Vidéo Express),

¹³⁵ « Les différences d-cinéma vs. e-cinéma (le dictionnaire numérique - 2) », *Les Cinétribulations* (*Les Cinétribulations* est un blog consacré au cinéma depuis 2003), URL : <http://cinetribulations.blogs.com/tribulations/2008/12/les-diffrences.html>, consulté le 10/05/2017.

¹³⁶ Digital Cinema Initiatives, LLC, *Digital Cinema System Specification*, [pdf en ligne], Hollywood, 2005, p.8. URL : http://www.dcimovies.com/archives/spec_v1/DCI_Digital_Cinema_System_Spec_v1.pdf, consulté le 20/04/2017.

¹³⁷ Digital Cinema Initiatives, LLC, *Digital Cinema System Specification...* id.

¹³⁸ Mannoni (Laurent), *La Machine Cinéma : de Méliès à la 3D*, Paris, La Cinémathèque française et Lineart, 2016, p.296.

¹³⁹ Bomsel (Olivier), Le Blanc (Gilles), *Dernier tango argentin. Le cinéma face à la numérisation*, Presses des mines, Paris, 2002, p. 12. La première transmission par satellite d'un long métrage en Europe a d'ailleurs lieu en 2001 (Mannoni (Laurent), *La Machine Cinéma : de Méliès à la 3D*, Paris, La Cinémathèque française et Lineart, 2016, p.282).

¹⁴⁰ Bordwell (David), Thompson (Kristin), *L'art du film : une introduction*, Bruxelles, De Boeck, 2014, p.35.

¹⁴¹ Luxereau (François), *Compression du signal audiovisuel : conserver l'information et réduire le débit des données*, Paris, Dunod, 2008, p. 166.

un codec reposant sur la norme H.264¹⁴². Cette dernière a donné lieu à un format éponyme adapté à la haute définition, contrairement au format MPEG2 aujourd'hui dépassé, et qui permet d'atteindre une qualité d'image supérieure au format MPEG4¹⁴³. Dévoilées en juillet 2012, les bases d'un codec H.265, plus performant et plus léger encore, ont été jetées¹⁴⁴.

A partir de 2010, le cinéma numérique se tourne vers des formats son 3D¹⁴⁵. Les DCP peuvent contenir un son multicanal 5.1 ou 7.1, avec également des extensions pour le son immersif.

En ce qui concerne les petits écrans, outre les téléviseurs HD (Haute Définition), LCD (Liquid Crystal Display) et LED (Light-Emitting Diode), les écrans ultra HD 4K et OLED (Organic Light Emitting Diodes) sont de plus en plus présents sur le marché. L'écran ultra HD 4K offrira une résolution d'image maximale tandis que la performance OLED assurera des contrastes plus accentués¹⁴⁶.

2.7 *Types de caméras*

En ce qui concerne les caméras cinéma, deux marques sont actuellement leaders sur le marché: d'un côté, ARRI, de l'autre côté, RED. A côté des caméras cinéma

¹⁴² Joubert (Patrick), *La vidéo numérique : faire son cinéma*, Saint-Herblain, Editions ENI, 2003, p.106.

¹⁴³ « H.264 : la compression vidéo en haute qualité », *01net* (*01net* est un site internet spécialisé en vidéo), URL : <http://www.01net.com/astuces/h-264-la-compression-video-en-haute-qualite-346749.html>, consulté le 10/05/2017.

¹⁴⁴ « Le codec vidéo H.265 deux fois plus léger que le H.264 », *01net* (*01net* est un site internet spécialisé en vidéo), URL : <http://www.01net.com/actualites/le-codec-video-h265-deux-fois-plus-leger-que-le-h264-571337.html>, consulté le 10/05/2017.

¹⁴⁵ Bergame (Périaux), Ohl (Jean-Luc), Thévenot (Patrick), *Le son multicanal: de la prise de son aux systèmes d'écoute*, Paris, Dunod, 2015, p.5.

¹⁴⁶ Brauser (Tom), « Téléviseurs Ultra HD 4K ou OLED : quelles sont les différences et lesquels choisir ? », site de *Bestbuy* (*Bestbuy* est une entreprise américaine de vente de matériel électronique grand public), URL : <http://blogue.bestbuy.ca/televiseurs-audio/tele-et-cinema-maison/televiseurs-ultra-hd-4k-ou-oled-queelles-sont-les-differences-et-lesquels-choisir>, consulté le 07/05/2017.

classique, il existe aussi les appareils photos utilisés comme caméra, dits DSLR (Digital Single-Lense Reflex).

Type de caméra	Points forts	Points faibles
RED (2005)	<ul style="list-style-type: none"> • Dispose d'un capteur de 12 mégapixels. • Permet des enregistrements à différents niveaux de définition : 4,5K, 4K et 2K. • Capacité d'enregistrer les données sur un fichier RAW, avec un minimum de compression et donc de dégradation de l'image. • Peut varier la vitesse de prise de vue (le choix de la définition variera donc en fonction). 	<ul style="list-style-type: none"> • L'image visible par l'opérateur n'est pas plus vaste que celle enregistrée : moins pratique pour le cadrage que l'Alexa d'ARRI.
ALEXA, ARRI (2010)	<ul style="list-style-type: none"> • Utile pour le cadrage : l'image visible par l'opérateur est plus vaste que celle enregistrée. • Peut également varier la vitesse de prise de vue. • Capacité à supporter de grands écarts de lumière (à peu près équivalentes à celle d'un négatif argentique, qui reste la référence). • Enregistrement sur carte dans le corps de la caméra. 	<ul style="list-style-type: none"> • Définition maximale : 3,5K contre 4,5K avec la RED de base, voire même 6K avec la RED EPIC et 8K avec la RED WEAPON DRAGON. L'Alexa 65, sortie en 2015, permet par contre une résolution de 6,5K. • Aujourd'hui concurrencée par l'ALEXA MINI, plus petite et plus légère.

DSLR (Digital Single-Lense Reflex).	<ul style="list-style-type: none"> • Investissement modeste. • Discrétion et encombrement minimum. • Facilité de mise en œuvre. 	<ul style="list-style-type: none"> • Nécessite un nombre significatif d'accessoires pour permettre des prises de vues dignes d'un tournage de fiction (conditions de maîtrise standard).
---	--	---

En 2016, Canon a également sorti une nouvelle caméra cinéma 4K, l'EOS C700, qui vise le cinéma haut de gamme, avec des particularités et un prix positionnés face à Arri ou encore Sony qui dispose également de quelques caméras cinéma 4K. Un des principaux avantages de la Canon EOS C700 est d'être modulaire grâce à de nombreux accessoires¹⁴⁷.

2.8 Présentation détaillée de la problématique

Le présent mémoire s'interroge sur les nouvelles pratiques et perspectives de diffusion et de production permises par la révolution numérique de l'image et du son. Suite à cette révolution copernicienne, de profondes mutations touchent les médias, y compris l'audiovisuel et le cinéma. Il s'agit ici de rendre compte des développements inconcevables auparavant dans l'univers cinématographique et vidéographique. Et ce en enquêtant auprès des praticiens du septième art, afin de saisir l'enjeu des nouvelles opportunités qu'offre le numérique, à tous les stades de la production, diffusion, exploitation et même promotion d'un film.

Si la question du cinéma a toujours été liée aux technologies, la grande différence à l'ère numérique est l'accessibilité. Grâce à la numérisation, tout le monde peut en effet capter de l'image et du son, et ensuite en réaliser le montage à des conditions abordables. Des festivals de courts métrages réalisés à l'aide de smartphones ont d'ailleurs récemment fait leur apparition. Cependant, sur les plus grosses productions,

¹⁴⁷ Voir notamment: « Canon EOS C700 et Inséparable, une belle histoire d'amour », site de *AFCinéma* (*AFCinéma* est l'Association française des directeurs de la photographie cinématographique), URL : <http://www.afcinema.com/Canon-EOS-C700-et-Inseparable-une-belle-histoire-d-amour-11569.html>, consulté le 30/01/2017.

nous verrons que les montants économisés lors du tournage sont parfois compensés en post-production, lors du travail de finition de l'image qui peut coûter très cher.

Puisque le vidéaste amateur, équipé de son smartphone, peut donc désormais filmer n'importe où et n'importe quand, il semble également opportun de poser la question de la valeur de l'image vue et l'éventuelle dé-contextualisation comme spécificité du numérique, avec des images prises sur le vif lors d'évènements importants par exemple.

Il s'agit également de montrer que le numérique ne concerne pas uniquement la vidéo, mais est un support révolutionnaire plus large : les diffuseurs de programmes connaissent eux aussi une révolution copernicienne puisqu'ils ne sont plus soumis à la complexité technique d'autrefois. Ces conditions de communication extraordinaires permises par les nouvelles technologies ont également permis de nouvelles opportunités quant à la promotion des films sur le web, avant ou après la sortie en salles.

Ensuite, la mutation numérique a évidemment un prix. Comment est-elle dès lors financée ? Quels investissements ?

Enfin, la problématique englobe également la question des nouvelles images permises par le numérique (drones, endoscopie, etc.). Ces nouveaux yeux numériques donnent lieu à la création de nouveaux types de films grâce à des manières de filmer jusqu'ici inédites.

Pour Philippe Lemieux, le cinéma subit une crise perpétuelle car il n'a pas encore atteint une forme définitive¹⁴⁸. Mais en atteindra-t-il jamais une ? Le titre de la production, « *L'argentique à bout de souffle. Le numérique, la nouvelle vague ?* », est assez significatif par rapport à cela, témoignant d'un cinéma en perpétuelle évolution.

¹⁴⁸ Lemieux (Philippe), *L'image numérique au cinéma*, Paris, l'Harmattan, 2012, p.11.

3. Méthodologie réflexive

3.1 Justification approfondie

3.1.1 Le format

« *L'argentique à bout de souffle. Le numérique, la nouvelle vague ?* » est une production journalistique vidéographique télévisuelle. Le court métrage désigne à la base un film d'une longueur inférieure à 58 minutes et supérieure à 3 minutes, bien qu'entre 30 et 60 minutes, il sera qualifié de moyen métrage¹⁴⁹. Mais la télévision a transformé ces durées standard en 26 et 52 minutes pour laisser de la place aux publicités¹⁵⁰. Le format retenu ici est 26 minutes¹⁵¹. Le format d'image est quant à lui 16/9, ainsi adapté aux écrans de télévisions ou d'ordinateurs actuels (pour une éventuelle rediffusion, v. *infra*).

Le choix de ce support se justifie surtout par l'idée de faire du smartphone sa caméra pour me confronter moi-même au défi du cinéma numérique et aux nouvelles perspectives qu'il offre. Le support télévisuel semblait donc le plus adapté, d'autant plus que le sujet traité, à savoir le cinéma, est visuel par essence. Le support choisi pour réaliser ce mémoire d'application n'a donc pas fait l'objet d'hésitations. Le fait de pouvoir montrer à l'écran les caméras, les extraits de films, etc. permettait de mieux rendre compte de la problématique, de la façon de tourner, du nouveau matériel utilisé et des résultats à l'écran.

¹⁴⁹ Aumont (Jacques), Michel (Marie), *Dictionnaire théorique et critique du cinéma*, Paris, Armand Collin, 2016, p. 67.

¹⁵⁰ Aumont (Jacques), Michel (Marie), *Dictionnaire théorique et critique du cinéma...* id.

¹⁵¹ L'enquête totalise en réalité 27 minutes et 15 secondes, générique compris, suite à la recommandation d'ajouts de thèmes par mon directeur (au lieu des 26 minutes et 48 secondes initialement prévues).

3.1.2 Le genre journalistique

Le genre retenu pour cette production est celui de l'enquête. « *L'argentique à bout de souffle. Le numérique, la nouvelle vague ?* » pose en effet une question, qui renvoie à la problématique de ce mémoire, à savoir « quelles sont les nouvelles perspectives et pratiques de production et de diffusion permises par la révolution numérique de l'image et du son ? ». Il s'agit de répondre à cette interrogation tout au long de l'enquête, notamment à travers les témoignages de professionnels de l'audiovisuel (v. *infra*).

Toute enquête suppose la découverte d'informations inédites¹⁵². L'enquêteur rempli alors ce défi en rassemblant et en dénichant ces informations indispensables qui vont répondre à la problématique de départ. Yves Agnès y voit même un « cheminement vers la vérité »¹⁵³. L'enquête est donc avant toute chose un travail d'investigation, sur le long terme. Cette technique n'est bien sûr pas propre à ce genre, mais elle est ici poussée au maximum¹⁵⁴.

Mise à part un long travail de documentation et de terrain, l'enquête est ensuite principalement alimentée par le recueil d'informations auprès de multiples intervenants, qui vont chacun à leur manière, en fonction de leur statut, apporter leur part de réponse à la question initiale¹⁵⁵. C'est précisément ce qui est mis à l'œuvre dans la présente enquête. Analyse et synthèse sont les deux autres forces dans une enquête¹⁵⁶ : il s'agit non seulement de récolter l'information, mais également de la classer, de repérer les idées clés qui répondent le mieux à la problématique de base et qui semblent mener vers une réponse probante.

¹⁵² Agnès (Yves), *Manuel de journalisme*, Paris, La Découverte, 2015, p. 290.

¹⁵³ Agnès (Yves), *Manuel de journalisme...* id.

¹⁵⁴ Agnès (Yves), *Manuel de journalisme...* p. 291.

¹⁵⁵ Agnès (Yves), *Manuel de journalisme...* p. 290.

¹⁵⁶ Agnès (Yves), *Manuel de journalisme...* p. 292.

Comme l'explique notamment Jean-Jacques Jaspers¹⁵⁷, l'enquête peut utiliser toutes les techniques de médiation. La présente enquête fait ainsi appel à de nombreuses interviews d'experts ou de témoins en situation ainsi qu'à des images d'archives.

Le fil narratif de l'enquête se doit par contre d'être en parfaite cohésion avec la chronologie du récit, afin de ne pas noyer le spectateur dans une sorte de « kaléidoscope » d'images, au vu de la diversité des moyens iconiques que l'enquête permet de mettre en œuvre¹⁵⁸. L'enquête est avant tout une histoire racontée de manière naturelle mais doit également créer un minimum de suspense dans le récit en posant des questions et en ainsi donnant l'envie au spectateur de découvrir des informations inédites¹⁵⁹. Jean-Jacques Jaspers y distingue alors un « effet du réel » et un « effet de fiction » qui doivent tous deux figurer¹⁶⁰.

Une enquête permet également de laisser plus d'autonomie au journaliste concernant ses décisions. Il dispose en effet de plus de temps que lors d'un reportage, ce qui lui permet donc d'approcher plus de sources et de varier celles-ci¹⁶¹. Tel a d'ailleurs été mon cas : durant ces mois de travail, j'ai eu la possibilité de penser et de contacter un nombre important de sources¹⁶², ce qui m'a permis de mieux développer le sujet, de l'enrichir avec de nouvelles idées d'approche.

Comme le rappelle Yves Agnès, « *la multiplicité des sources, qui plus est contradictoires pour avoir plus de chances de cerner la vérité,*

¹⁵⁷ Jaspers (Jean-Jacques), *Journalisme de télévision : enjeux, contraintes, pratiques*, Bruxelles, De Boeck, 2009, p. 169.

¹⁵⁸ Jaspers (Jean-Jacques), *Journalisme de télévision...* id.

¹⁵⁹ Jaspers (Jean-Jacques), *Journalisme de télévision...* id.

¹⁶⁰ Jaspers (Jean-Jacques), *Journalisme de télévision...* id.

¹⁶¹ Jaspers (Jean-Jacques), *Journalisme de télévision : enjeux, contraintes, pratiques*, Bruxelles, De Boeck, 2009, p. 20.

¹⁶² Voir journal de bord.

est la clé d'une vraie enquête»¹⁶³. Dans la présente enquête, Aldo Pagliarello, projectionniste dans un petit cinéma, ne partage par exemple pas la même conception du « hors film » ou du numérique en général que le plus gros exploitant Nicolas Hamon, manager projection et son chez Kinépolis, ou encore Julien Gévaudan, concepteur de programmes chez Highland Technologies Solutions. Cela est très perceptible dans la production.

L'enquête se différencie également du reportage par la manière dont est traité le sujet¹⁶⁴. A l'inverse du reportage, l'enquête soulève généralement une ou plusieurs interrogations dans son titre et dans sa prémisse, comme dans le cas présent. Là où l'enquête « fait comprendre » ou « démontre, voire révèle », le reportage quant à lui « fait revivre » ou « décrit une réalité »¹⁶⁵.

L'enquête est un genre exhaustif et abouti qui emprunte aux autres genres, l'interview par exemple¹⁶⁶. La production est en effet ici basée sur les témoignages de praticiens du septième art.

L'interview télévisuelle fait passer davantage d'informations que n'importe quelle autre interview, puisqu'elle véhicule aussi des messages non verbaux qui peuvent donner un sens supplémentaire au message transmis¹⁶⁷.

Dans la même optique, l'interview télévisuelle permet également la présence d'un décor qui peut aider l'intervenant dans l'explication de son propos. Ce fut le cas à plusieurs reprises dans les interviews qui

¹⁶³ Agnès (Yves), *Manuel de journalisme*, Paris, La Découverte, 2015, p. 290.

¹⁶⁴ Jaspers (Jean-Jacques), *Journalisme de télévision : enjeux, contraintes, pratiques*, Bruxelles, De Boeck, 2009, p. 20.

¹⁶⁵ Agnès (Yves), *Manuel de journalisme*, Paris, La Découverte, 2015, p. 290.

¹⁶⁶ Agnès (Yves), *Manuel de journalisme...* id.

¹⁶⁷ Jaspers (Jean-Jacques), *Journalisme de télévision : enjeux, contraintes, pratiques*, Bruxelles, De Boeck, 2009, p. 163.

composent la présente enquête : lorsque Nicolas Hamon, manager son et projection chez Kinépolis, s'exprime à propos des jeux d'interactivité durant l'avant-séance, le projecteur derrière lui lance justement à ce moment-là l'avant-programme, ce que Nicolas Hamon ne manque pas de soulever pour appuyer son propos. Egaleme nt lorsque Jean-Philippe Detiffe, expert en cinéma numérique chez Eye Lite, parle de la caméra Alexa SXT qui se trouve derrière lui. Cela permet de dynamiser quelque peu l'intervention de la personne, en captivant davantage le spectateur puisque l'intervenant est en situation.

Enfin, l'une des caractéristiques principales de l'enquête est qu'elle est surtout et avant tout une accumulation de faits, collectionnés avant d'être organisés pour finalement déboucher sur une explication¹⁶⁸, une conclusion, ce qui est propre à l'enquête¹⁶⁹.

Coûteuse en temps et donc en argent, l'enquête est cependant un des genres les plus délaissés dans la presse en général¹⁷⁰.

Il résulte de ce travail une enquête de type « approfondie »¹⁷¹ qui résulte d'un travail d'investigation, de synthèse et d'analyse, de longue haleine.

3.1.3 *L'angle journalistique*

Selon que l'angle de base est plus ou moins vaste, le travail d'enquête et ses débouchés seront bien différents¹⁷². Le cinéma numérique est un sujet très large. Il serait trop ambitieux de vouloir

¹⁶⁸ Agnès (Yves), *Manuel de journalisme*, Paris, La Découverte, 2015, p. 290.

¹⁶⁹ Agnès (Yves), *Manuel de journalisme...* p. 307.

¹⁷⁰ Agnès (Yves), *Manuel de journalisme...* p. 291.

¹⁷¹ Agnès (Yves), *Manuel de journalisme*, Paris, La Découverte, 2015, p. 294.

¹⁷² Agnès (Yves), *Manuel de journalisme...* id.

brasser l'entièreté de cette thématique en 26 minutes. L'angle ne pourrait donc se réduire uniquement à l'aspect « numérique » du cinéma.

C'est pourquoi le mémoire traitera des nouvelles perspectives et pratiques de production et de diffusion permises par la révolution numérique de l'image et du son. Plus précisément, les changements que cela induit au quotidien pour les praticiens.

L'angle retenu est donc de montrer l'impact de la révolution numérique à tous les stades de la production puis de la diffusion d'un film (v. *infra* concernant la structure narrative). L'enquête se « limite » donc à deux axes : d'une part, celui de la production, et d'autre part, celui de la diffusion. La production ne sera par exemple donc pas axée sur la problématique de la conservation.

Comme le rappelle Yves Agnès, il faut en effet non seulement réfléchir au temps alloué, mais également aux spectateurs, qui préfèrent un sujet qui répond à une question plus cadrée mais traitée de manière exhaustive plutôt qu'un sujet trop vaste où n'émerge aucune « idée-force »¹⁷³.

Il s'agit donc vraiment de montrer en quoi le numérique permet des développements inconcevables auparavant dans l'univers cinématographique et vidéographique, plus précisément au cours de la production, puis de la diffusion d'un long métrage, ou même d'un court métrage.

L'angle déterminé est au cœur de la révolution numérique où de profondes mutations touchent les médias, y compris l'audiovisuel et le cinéma.

¹⁷³ Agnès (Yves), *Manuel de journalisme...* id.

3.1.4 Les sources

Le choix de l'ensemble des sources a lui aussi fait l'objet d'un travail de longue haleine. Bien qu'ayant dû accuser de nombreux refus ou plutôt d'absences de réponse (v. *infra* au point 3.2), j'ai pu récolter le témoignage de dix sources pertinentes parmi les nombreuses personnes que j'avais sollicitées dès le départ. Elles ont chacune pu apporter leur propre expérience, apprentissage, pratique, afin de répondre à la problématique de base que pose cette enquête.

La première interview s'est déroulée à Paris, afin de réaliser l'interview de Bruno Smadja, fondateur du Mobile Film Festival. Le principe de ce festival est de réaliser en une minute, un court métrage avec un téléphone portable. Il me semblait d'autant plus intéressant de me tourner vers lui étant donné qu'il travaillait dans une société fabricante de téléphones portables au tout début où ceux-ci ont été munis de caméras. Il a donc assisté à l'aube de cette révolution qui offre désormais à tout un chacun la possibilité de filmer. J'ai également profité de ce court séjour parisien pour me rendre à l'exposition « *De Méliès à la 3D* » à la Cinémathèque française, où j'ai pu tourner quelques plans qui figurent dans la production. Je devais y rencontrer et interviewer Laurent Mannoni, commissaire de l'exposition, mais celui-ci, après approbation de ma demande, ne m'a plus jamais répondu (comme bien d'autres malheureusement, v. *infra* au point 3.2).

Le deuxième entretien a cette fois-ci eu lieu à Amsterdam, afin d'interviewer Julien Gévaudan, concepteur de programmes chez *Highland Technologies Solutions*, spécialisé dans le cinéma numérique. La société étant basée à Nice, nous avons convenu d'un rendez-vous lors de son passage au salon Integrated Systems of Europe (ISE), un salon sur les nouvelles technologies dans l'audiovisuel, dans la capitale néerlandaise. Il est notamment à l'origine du concept « Cinocardz » qui permet d'envoyer un message personnalisé sur l'écran de cinéma avant que le film ne démarre et ainsi de dynamiser l'avant-séance.

J'ai ensuite rencontré Olivier Boonjing, chef-opérateur, dans son atelier à Bruxelles. La réalisation de la série belge *La Trève*, dont il est le directeur de la photographie, a été en grande partie permise par des petites caméras HD très légères et mobiles, afin de faciliter le tournage¹⁷⁴. L'usage de drones a également permis de filmer des plans inédits. Il semblait donc très pertinent de se tourner vers lui, d'autant plus qu'en tant que chef-opérateur, il est un des mieux placés pour parler de la révolution numérique au niveau de la production et de la post-production des films.

Grégory Béghin, réalisateur de la websérie *Burkland*, fut mon quatrième interlocuteur. L'interview a eu lieu dans les studios d'RTL-TVI à Bruxelles. La websérie *Burkland* a été réalisée à l'aide d'un iPhone, c'est pourquoi il m'a semblé pertinent d'en savoir plus sur ces conditions de tournage extraordinaires permises par la révolution numérique. De plus, cela faisait écho, tout comme le Mobile Film Festival, à ma propre expérience puisque ma production vidéographique a été tournée à l'aide d'un iPhone 6.

J'ai ensuite rencontré Aldo Pagliarello, projectionniste au cinéma Caméo à Namur. L'établissement a récemment fait l'objet d'une numérisation complète de ses salles, ce qui était donc pertinent pour aborder la révolution numérique en salles, mais aussi filmer les projecteurs, salles, etc. J'y suis d'ailleurs retournée pour refaire des plans. De plus, l'idée d'interroger un « petit exploitant » m'intéressait, afin de confronter par la suite son témoignage avec un plus « gros exploitant » (l'un est cadré à gauche, l'autre à droite pour montrer l'opposition).

Ce dernier s'appelle Nicolas Hamon, manager en projection et son chez Kinépolis. Le but était de l'interroger à propos de l'impact des technologies numériques dans les multiplexes, de l'IMAX aux projections 4K, en passant par l'avant-programme interactif.

¹⁷⁴ Hélicotronc, *La Trève* (dossier de presse), Bruxelles, Hélicotronc et RTBF, 2016.

Vient ensuite Jean-Philippe Detiffe, spécialiste en cinéma numérique chez Eye Lite, une société de production et de location de matériel cinéma. Il était intéressant de l'interroger pour le côté « production » de la problématique : investissement, matériel, types de caméras, anecdotes de tournages avec réalisateurs... Autant d'aspects qui permettent à l'enquête de démarrer sur de bonnes bases (v. *infra*, au point 3.1.7).

Je me suis ensuite tournée vers Jean-Claude Marcourt, Ministre wallon du Numérique, afin de parler du fonds d'investissement Wallimage et surtout la récente bourse d'un petit million d'euros « Wallimage Crossmédias » allouée pour la promotion des films sur les nouveaux supports digitaux. Cela permet d'aborder ce sujet qui fait partie intégrante de la diffusion des films et d'avoir une idée du financement du numérique en Belgique (Wallonie).

Un entretien avec Pascal Collin, journaliste à Canal C, a également été réalisé afin de mettre l'accent sur la révolution copernicienne que connaissent les diffuseurs de programmes : n'importe qui peut désormais filmer et diffuser ensuite (ou en même en live) via les réseaux sociaux ou sur la toile en général.

Enfin, Marianna Arvanitaki, médecin pratiquant l'endoscopie à l'hôpital Erasme, a également apporté sa pierre à l'édifice en témoignant des évolutions et innovations qu'a permis la révolution numérique au niveau des minicaméras que sont les endoscopes.

Il est à noter que les questions ont été minutieusement préparées pour chaque entretien, sur base d'un guide d'entretiens structuré et d'une recherche documentaire dense (v. *infra*, point 1.3 de la bibliographie).

Comme en témoigne André Guittet, la relation de confiance à établir avec l'interlocuteur est primordiale¹⁷⁵. C'est pourquoi, pour certaines

¹⁷⁵ Guittet (André), *L'entretien : techniques et pratiques*, Paris, Armand Collin, 2013, p. 11.

interviews, lorsque mes intervenants disposaient d'un certain temps, discuter au préalable avec eux a rendu l'atmosphère plus détendue et les réponses aux questions d'autant plus naturelles.

3.1.5 Le public

Cette production vidéographique peut s'adresser à toute personne désireuse d'en apprendre plus sur l'évolution numérique du cinéma, ainsi qu'à toute personne qui s'intéresse au domaine cinématographique de manière générale.

L'enquête s'adresse également aux néophytes, chercheurs, étudiants ou vidéastes amateurs non encore aguerris aux nouvelles technologies cinématographiques, même si certains termes plus « techniques » ou propres au monde du cinéma et de l'audiovisuel ne sont peut-être pas connus de tous.

3.1.6 Le média, l'émission, le support

L'enquête télévisuelle pourrait être diffusée lors d'une émission spécialisée dans le cinéma et toucherait ainsi un public de niche. Mais elle pourrait aussi informer le public « lambda » dans une émission plus générale ou un magazine d'enquête qui diffuse des productions au format 26 minutes.

La production journalistique pourrait également être retransmise ultérieurement sur le web.

Etant donné que l'enquête traite notamment du financement numérique en Wallonie, elle ne pourrait toutefois être diffusée ailleurs qu'en Belgique francophone.

3.1.7 La structure finale de la narration journalistique

Outre l'introduction qui présente la problématique et la conclusion qui synthétise les informations émanant des témoignages tout au long de l'enquête, la structure finale de la narration est conçue en quatre grands axes :

- A. Une première partie sur les nouvelles technologies numériques dans le cinéma (types de caméras, etc.) ;
- B. Une deuxième sur l'accessibilité grandissante au matériel pour filmer et monter ;
- C. Une troisième partie porte ensuite sur la diffusion extraordinaire permise par le numérique, d'abord en salles, puis par les diffuseurs « lambda » (youtubers etc.) et pour la promotion des films (financement) ;
- D. Enfin, un dernier chapitre aborde les nouvelles images permises par le numérique (endoscopie, etc.).

La première partie de l'enquête (points A et B) est particulièrement axée sur la production, tandis que la deuxième partie (point C) porte sur la diffusion. Le dernier chapitre (point D), plus succinct, aborde quant à lui un aspect qui revient davantage vers celui de la production, en « bouclant la boucle », laissant place ensuite à une brève conclusion qui ouvre le sujet sur un paradoxe à propos de la conservation des images numériques.

3.2 Exposé des difficultés rencontrées

La principale difficulté rencontrée dans l'élaboration de ce mémoire d'application a été la disponibilité des sources. Comme en témoigne mon journal de bord ¹⁷⁶, beaucoup de mes demandes d'interview auprès d'intervenants célèbres - ou moins célèbres - se sont vues refusées. Dans la plupart des cas, elles n'étaient d'ailleurs même pas traitées. Ce n'était pourtant pas faute de m'y être prise bien à l'avance. Je n'ai ensuite pas hésité à relancer certains intervenants via plusieurs moyens, en vain.

Après de nombreuses démarches pour obtenir le contact de Martin Scorsese, j'ai, par exemple, obtenu les coordonnées de Paul Robert chez *Metropolitan Films*, société qui a distribué le dernier film du cinéaste, *Silence*. J'ai alors sollicité à plusieurs reprises M. Robert, en anglais et en français, afin qu'il transmette ma demande à l'attaché de presse de M. Scorsese, sans malheureusement avoir obtenu de réponse, même pour un entretien via *Skype*. Il aurait, me semble-t-il, pu témoigner de son expérience de tournage tant en argentique qu'en numérique. Considérant son lien étroit avec la Belgique, où il fut honoré à la Cinémathèque pour son premier court métrage, j'avais bon espoir qu'il puisse être intéressé par ma demande, mais celle-ci ne semble jamais lui avoir été transmise, ce que je regrette.

Pour n'en citer que deux, j'ai également tenté de contacter Claude Lelouch à plusieurs reprises. Si j'ai d'abord reçu une réponse de sa société de production parisienne *Les Films 13* me priant de contacter *Les Ateliers du Cinéma*, son école de cinéma à Beaune, je n'ai ensuite plus jamais eu de nouvelles. A mon plus grand regret, puisqu'il aurait été le témoin idéal du passage de l'argentique au numérique, étant donné son expérience de réalisateur autodidacte.

Un bilan des sources n'ayant pas donné suite à ma demande malgré

¹⁷⁶ Joint à ce travail. Toutes les démarches de contact y sont notamment détaillées.

de nombreuses sollicitations figure par ailleurs dans le journal de bord. Malgré cela, j'ai tout de même réussi à réunir dix interlocuteurs pertinents au sein de mon enquête télévisuelle.

Une autre difficulté qui s'est présentée au cours de la réalisation du projet a été celle de l'insuffisance de mémoire et de batterie sur mon iPhone. Je ne pouvais par exemple pas réaliser deux interviews à la suite. Je devais également veiller à ce que les entretiens n'excèdent pas une heure d'enregistrement, car l'audio enregistré par le micro-cravate connecté au téléphone prenait plus d'espace par rapport à un enregistrement vidéo normal.

D'un point de vue plus technique, la réalisation du montage avec le programme *Final Cut Pro 7* n'a pas été chose simple non plus. Il m'a en effet fallu découvrir le logiciel tout en l'utilisant pour monter la production vidéographique.

Lors du montage justement, il m'est arrivé de réaliser l'oubli ou la nécessité de tourner tel ou tel plan. Mais grâce aux technologies numériques, il fut très simple de refaire en peu de temps ces quelques plans manquants et de les monter ensuite. A titre d'exemple, les tickets de cinéma ou l'assortiment de DVDs font partie des plans qui ont été tournés en dernier lieu et sur le vif.

Je n'ai par ailleurs pas soulevé d'interrogations déontologiques ou éthiques durant la réalisation de ce projet.

3.3 Note d'intentions

« *L'argentique à bout de souffle. Le numérique, la nouvelle vague ?* », propose d'enquêter sur les nouvelles pratiques et perspectives de production et de diffusion que permet la révolution numérique de l'image et du son.

Filmée à l'iPhone 6, cette enquête télévisuelle de 26 minutes se confronte pleinement au défi lancé par le numérique. Réaliser une production vidéographique – quelle qu'elle soit – à l'aide de son téléphone portable témoigne déjà de cette révolution copernicienne.

Cette production journalistique met surtout l'accent sur l'accessibilité du matériel d'une part, ainsi que sur les nouvelles conditions extraordinaires de diffusion d'autre part. Les nouvelles conditions de tournage et de diffusion en salles seront également évoquées, tout comme le financement du cinéma numérique pour la promotion des films en Wallonie, expliqué par Jean-Claude Marcourt, Ministre wallon du Numérique.

Chef-opérateur, réalisateur, fondateur de festival, projectionniste et bien d'autres praticiens du septième art témoignent de cette révolution qui permet aujourd'hui des développements inimaginables il y a encore quelques années.

La mutation numérique impacte en effet tous les stades de la production et de la diffusion d'un film, voire même de n'importe quelle production vidéographique. Grâce à cette révolution copernicienne, l'absence de contraintes économiques permet à tout un chacun de capter des images et du son, ainsi que d'en faire le montage.

Tout le monde peut donc désormais produire, mais également diffuser. Les conditions de communication audiovisuelles sont telles que

la complexité technique d'autrefois est réduite à néant. Il est donc désormais possible de devenir célèbre tout en restant chez toi, comme c'est le cas de nombreux youtubeurs. Un journaliste interviewé fera notamment le point sur ce sujet.

Cette production vidéographique met enfin en avant les nouvelles images permises par le numérique : caméras *GoPro*, endoscopes, drones, etc. ont révélé ces dernières années des manières de filmer jusqu'ici inédites. Un médecin pratiquant l'endoscopie ainsi qu'un chef-opérateur témoigneront de leur propre expérience.

4. Conclusion

La réalisation de cette production vidéographique et des explications qui devancent cette conclusion est le résultat de plusieurs mois de travail, de nombreuses recherches, d'intenses lectures afin de mieux m'approprier le sujet et bien sûr, de rencontres toutes plus passionnantes les unes que les autres.

Même si j'ai dû accuser un nombre important de refus, ce qui fut d'ailleurs la principale difficulté de ce travail, j'ai tout de même pris un plaisir considérable dans la réalisation de cette enquête. Elle m'a non seulement permis d'approfondir mes connaissances en cinéma, mais m'a fait surtout découvrir de nouvelles facettes du métier, notamment permises par la révolution numérique.

Le fait d'avoir pu me confronter au métier de journaliste dans un travail au long cours, tout en couvrant un sujet qui me passionne depuis toujours, m'a également beaucoup plu. J'ai ainsi pu mieux m'immerger que jamais dans le métier, ce qui m'a non seulement permis d'en apprendre d'avantage sur le sujet - comme explicité plus haut - mais également sur la pratique du métier, ce qui fut une chance considérable.

J'ai également pu me frotter moi-même aux nouvelles conditions de tournage permises par le numérique, puisque l'entièreté de la production a été réalisée à l'aide d'un iPhone 6. Cela montre en effet que c'est possible, pour quelqu'un de néophyte, de réaliser avec des moyens très accessibles, une production vidéographique. Ce qui est, en soi, déjà une première réponse à la problématique posée.

Afin de répondre à celle-ci de manière la plus exhaustive, dix entretiens ont été réalisés. Il est à noter que j'ai moi-même choisi l'ensemble de ces intervenants, suite à mes recherches. Pour une production ne pouvant pas excéder 26 minutes, ce nombre de rencontres m'a paru plus que suffisant. D'autant plus qu'à mes yeux, la qualité prime sur la quantité. Je ne me suis clairement toutefois pas contentée du strict minimum. Même si l'ensemble de ces intervenants semblait être des personnes de confiance, il fut important de vérifier *a posteriori* la teneur de leurs propos, et ce avant de réaliser le montage afin de garantir aux spectateurs la véracité de l'information. Un montage qui

fut par ailleurs entièrement réalisé par mes soins et sans aide extérieure au niveau de la réalisation pratique, challenge que je m'étais lancé.

Des cabines de projection aux studios, en passant par l'atelier d'un chef-opérateur et le salon Integrated Systems of Europe (ISE) à Amsterdam, les lieux visités dans le cadre de ces interviews ont également été très enrichissants. Ils m'ont permis de mieux découvrir que jamais l'envers du décor, les coulisses du métier.

La réalisation de ce mémoire d'application fut donc avant tout une réelle aubaine.

BIBLIOGRAPHIE

1. Ressources théoriques :

1.1 Sur la thématique :

Arnal (Michaël), Salson (Anne), *Les pratiques émergentes de l'exploitation cinématographique en Europe*, Paris, mars 2016.

Aumont (Jacques), Michel (Marie), *Dictionnaire théorique et critique du cinéma*, Paris, Armand Collin, 2016.

Béghin (Cyril), "Le plus simple appareil", *Cahiers du Cinéma*, n°719, février 2016, p.7-8.

Bergame (Périaux), Ohl (Jean-Luc), Thévenot (Patrick), *Le son multicanal: de la prise de son aux systèmes d'écoute*, Paris, Dunod, 2015.

Bomsel (Olivier), Le Blanc (Gilles), *Dernier tango argentine. Le cinéma face à la numérisation*, Presses des mines, Paris, 2002.

Bordwell (David), Thompson (Kristin), *L'art du film : une introduction*, Bruxelles, De Boeck, 2014.

Bouillot (René), Lamour (Marianne), *Guide pratique de l'éclairage : cinéma, télévision, théâtre*, Paris, Dunod, 2016.

Brauser (Tom), « Téléviseurs Ultra HD 4K ou OLED : quelles sont les différences et lesquels choisir ? », site de *Bestbuy* (*Bestbuy* est une entreprise américaine de vente de matériel électronique grand public), URL : <http://blogue.bestbuy.ca/televiseurs-audio/tele-et-cinema-maison/televiseurs-ultra-hd-4k-ou-oled-queelles-sont-les-differences-et-lesquels-choisir>, consulté le 07/05/2017.

Beylot (Pierre), Le Corff (Isabelle), Marie (Michel), *Les images en question. Cinéma, télévision, nouvelles images : les voies de la recherche*, Pessac, Presses Universitaires de Bordeaux, coll. « cinéma(s) », 2011.

Bonamy (Robert), « Vue sur l'Internet et saynètes au téléphone portable » in : Louguet (Patrick), Maheu (Fabien) (coord.), *Cinéma(s) et nouvelles technologies. Continuités et ruptures créatives*, Paris, l'Harmattan, Cahiers du Circav, n°22, 2011, p. 113-126.

« Canon EOS C700 et Inséparable, une belle histoire d'amour », site de *AFCinéma* (*AFCinéma* est l'Association française des directeurs de la photographie cinématographique), URL : <http://www.afcinema.com/Canon-EOS-C700-et-Inseparable-une-belle-histoire-d-amour-11569.html>, consulté le 30/01/2017.

Comolli (Jean-Louis), Sorrel (Vincent), *Cinéma, mode d'emploi. De l'argentique au numérique*, Paris, Verdier, 2015.

Costemalle (Olivier), « La mort de JFK dans le viseur », site de *Libération* (*Libération* est un quotidien d'information français), URL : http://www.liberation.fr/eclairs/2007/08/21/la-mort-de-jfk-dans-le-viseur-de-zapruder_100204, consulté le 11/12/2015.

Digital Cinema Initiatives, LLC, *Digital Cinema System Specification*, [en ligne], Hollywood, 2005. URL : http://www.dcinovies.com/archives/spec_v1/DCI_Digital_Cinema_System_Spec_v1.pdf, consulté le 20/04/2017.

De Baecque (Antoine), *Godard*, Paris, Grasset, 2010.

Deleu (Christophe), « Le documentaire radiophonique : un genre marginal... plein d'avenir », *Les Cahiers du journalisme*, n°7, juin 2000, p.146-195.

Delorme (Stéphane), « Création vidéo », *Cahiers du Cinéma*, n°727, novembre 2016, p.5.

Delorme (Stéphane), « D'une projection à l'autre », *Cahiers du Cinéma*, n°672, novembre 2011, p.4.

Dupont (Nathalie), « Le numérique, une chance pour Hollywood », in : Louguet (Patrick), Maheu (Fabien) (coord.), *Cinéma(s) et nouvelles technologies. Continuités et ruptures créatives*, Paris, l'Harmattan, Cahiers du Circav, n°22, 2011, p. 49-62.

“Forte hausse (+7,6%) de la fréquentation des cinémas européens en 2015”, site de la *RTBF* (La *RTBF* est un média d'information belge), URL : http://www.rtbf.be/info/medias/detail_forte-hausse-7-6-de-la-frequentation-des-cinemas-europeens-en-2015?id=9211776, consulté le 12/02/2016.

Garcia (Thibault), « Ce que les nouvelles technologies ont changé au cinéma », in : Louguet (Patrick), Maheu (Fabien) (coord.), *Cinéma(s) et nouvelles technologies. Continuités et ruptures créatives*, Paris, l'Harmattan, Cahiers du Circav, n°22, 2011, p. 39-48.

Gaudreault (André), Marion (Philippe), *La fin du cinéma ? Un média en crise à l'ère du numérique*, Paris, Armand Collin, 2013.

Godard (Jean-Luc), *Notre Musique*, Paris, Les Films du Losange, 2004, 76 min.

« H.264 : la compression vidéo en haute qualité », *01net* (*01net* est un site internet spécialisé en vidéo), URL : <http://www.01net.com/astuces/h-264-la-compression-video-en-haute-qualite-346749.html>, consulté le 10/05/2017.

Habib (André), « De la pellicule au pixel. A propos des remédiations numériques de films expérimentaux sur Internet (et *YouTube* en particulier) », *Miranda* [en ligne], 2014. URL : <http://miranda.revues.org/6312>, consulté le 23/02/2016.

Hennion (Jean-Baptiste), *Guide technique de la cabine de cinéma numérique*, Paris, juin 2010.

Hélicotronc, *La Trêve* (dossier de presse), Bruxelles, Hélicotronc et *RTBF*, 2016.

Heristchi (Vincent), *La vidéo contre le cinéma : Neige électronique*, Paris, L'Harmattan, 2012.

Joubert (Patrick), *La vidéo numérique : faire son cinéma*, Saint-Herblain, Editions ENI, 2003.

Jourdan (Camille), « Tarantino : encore trois films, puis la retraite ? », site de *Les Inrocks* (*Les Inrocks* est un site d'information culturelle), URL : <http://www.lesinrocks.com/2014/11/12/actualite/tarantino-realisation-cest-truc-jeunes-11535135/>, consulté le 11/01/2016.

La Cinémathèque française, *Guide du visiteur de l'exposition "De Méliès à la 3D: la machine cinéma"*, Paris, La Cinémathèque française, 2016.

La Cinémathèque française, *Programme hiver 2016-2017*, Paris, La Cinémathèque française, 2016.

« Le codec vidéo H.265 deux fois plus léger que le H.264 », *01net* (*01net* est un site internet spécialisé en vidéo), URL : <http://www.01net.com/actualites/le-codec-video-h265-deux-fois-plus-leger-que-le-h264-571337.html>, consulté le 10/05/2017.

Le Roy (Eric), *Cinémathèque et archives du film*, Paris, Armand Collin, 2013.

Lemieux (Philippe), *L'image numérique au cinéma*, Paris, l'Harmattan, 2012.

« Les différences d-cinéma vs. e-cinéma (le dictionnaire numérique - 2) », *Les Cinétribulations* (*Les Cinétribulations* est un blog consacré au cinéma depuis 2003), URL : <http://cinetribulations.blogs.com/tribulations/2008/12/les-differences.html>, consulté le 10/05/2017.

« L'histoire du cinéma à l'heure du numérique. », *Mille huit cent quatre-vingt-quinze*, n°75, 2015, p. 8-29.

Louguet (Patrick), Maheu (Fabien), « Cinéma(s) et nouvelles technologies. Continuités et ruptures créatives » in : Louguet (Patrick), Maheu (Fabien) (coord.), *Cinéma(s) et nouvelles technologies. Continuités et ruptures créatives*, Paris, l'Harmattan, Cahiers du Circav, n°22, 2011, p. 13-38.

Luxereau (François), *Compression du signal audiovisuel : conserver l'information et réduire le débit des données*, Paris, Dunod, 2008.

Maheu (Fabien), « Transparence et plasticité des nouvelles technologies de l'image », in : Louguet (Patrick), Maheu (Fabien) (coord.), *Cinéma(s) et nouvelles technologies. Continuités et ruptures créatives*, Paris, l'Harmattan, Cahiers du Circav, n°22, 2011, p. 99-112.

Mannoni (Laurent), *La Machine Cinéma : de Méliès à la 3D*, Paris, La Cinémathèque française et Lineart, 2016.

Marine (Joe), « Quentin Tarantino says digital projection is 'death of cinema as i know it' », site de *No Film School* (*No Film School* est un site américain consacré aux réalisateurs) <http://nofilmschool.com/2014/05/quentin-tarantino-cannes-35mm-digital-projection-death-cinema>, consulté le 11/01/2016.

Mauro (Didier), *Praxis du cinéma documentaire : une théorie et une pratique*, Paris, Publibook, 2012.

Mueller (Scott), *Le PC : architecture, maintenance et mise à niveau*, Paris, Pearson Education France, 2008.

Pinel (Vincent), Pinel (Christophe), *Dictionnaire technique du cinéma*, Paris, Armand Collin, 2016.

« Pour Francis Ford Coppola, le cinéma est entré dans une ère très excitante », site de *RTL* (*RTL* est un média belge d'information), URL : <http://www.rtl.be/info/monde/international/pour-francis-ford-coppola-le-cinema-est-entre-dans-une-ere-tres-excitante--696681.aspx>, consulté le 23/02/2016.

« Quentin Tarantino dit non au streaming », site de *Direct Matin* (*Direct Matin* est un quotidien d'information français gratuit), URL : <http://www.directmatin.fr/cine/2015-09-27/quentin-tarantino-dit-non-au-streaming-et-continue-sa-collection-de-vhs-711963>, consulté le 11/01/2016.

Reding (Viviane), *Les enjeux du cinéma numérique en Europe* [pdf], discours d'ouverture de la réunion de l'EDCF (European Digital Cinema Forum) en mai 2002 à Cannes, site de l'Union européenne (europa.eu), URL : <https://lc.cx/4hmy>, consulté le 23/02/2016.

Rieffel (Rémy), *Révolution numérique, révolution culturelle ?*, Paris, Gallimard, coll. « Folio Actuel », 2014.

Swartz (Charles), *Understanding digital cinema. A professional handbook*, Amsterdam, Elsevier, 2005.

« Tarantino, JJ Abrams, Christopher Nolan veulent sauver Kodak », site de *Konbini* (*Konbini* est un site d'information sur la pop culture), URL : <http://www.konbini.com/fr/tendances-2/tarantino-j-j-abrams-christopher-nolan-veulent-sauver-kodak/>, consulté le 11/01/2016.

Vallet (Yannick), *La grammaire du cinéma : du storyboard au montage, les techniques du langage filmé*, Paris, Armand Collin, 2016.

Zacharie (Didier), « Imax, le cinéma total contre-attaque », in : *Le Soir*, 15/04/2017, p.37.

Thiry (Laurent), Merger (François), *Produire et diffuser en numérique*, Paris, Dixit, 2004.

« Y a-t-il trop de films en salle ? », site des *Cahiers du cinéma*, (*Les Cahiers du Cinéma* est une revue française spécialisée dans le cinéma), URL : <http://www.cahiersducinema.com/En-ligne-Y-a-t-il-trop-de-films-en.html>, consulté le 23/02/2016.

1.2 Sur la méthode journalistique :

Agnès (Yves), *Manuel de journalisme*, Paris, La Découverte, 2015.

Deleu (Christophe), « Le documentaire radiophonique : un genre marginal... plein d'avenir », *Les Cahiers du journalisme*, n°7, juin 2000, p.146-195.

Jespers (Jean-Jacques), *Journalisme de télévision : enjeux, contraintes, pratiques*, Bruxelles, De Boeck, 2009.

Guittet (André), *L'entretien : techniques et pratiques*, Paris, Armand Collin, 2013.

1.3 Pour la production vidéographique :

Baronian (Renaud), « Cinéma : on a testé la nouvelle technologie 4DX », site du *Parisien* (*Le Parisien* est un quotidien d'information français), URL : <http://www.leparisien.fr/culture-loisirs/cinema/cinema-on-a-teste-la-nouvelle-technologie-4dx-17-03-2017-6769482.php>, consulté le 17/03/2017.

Becquet (Nicolas), « Le kit du iReporter », site de *Mediatype* (*Mediatype* est un site consacré aux mutations du journalisme), URL : <http://mediatype.be/le-kit-du-ireporter/>, consulté le 22/02/2017.

Cohen (Clélia), Goldberg (Jacky), « Rencontre avec Sofia Coppola, princesse du cool », site de *Les Inrocks* (*Les Inrocks* est un site d'information culturelle), URL : <http://www.lesinrocks.com/2011/01/11/cinema/rencontre-avec-sofia-coppola-princesse-du-cool-1121528/>, consulté le 06/04/2017.

Colleau (Alexandre), « Des Belges réalisent une web-série à l'aide d'un iPhone », site de *Belgium-iPhone* (*Belgium-iPhone* est le site spécialisé dans les technologies du journal *Le Soir*), URL : <http://belgium-iphone.lesoir.be/2015/10/07/des-belges-realisent-une-web-serie-a-laide-dun-iphone-6/>, consulté le 03/02/2017.

« Cinémacon 2015 : les innovations en matière de projection et de son », site de *Manice* (*Manice* est un site pour les professionnels consacré au cinéma numérique), URL : <http://www.manice.org/cinemacon-2015/cinemacon-les-innovations-en-matiere-de-projection-et-de-son.html>, consulté le 22/02/2017.

« Cinecardz », site d'Highland Technologies Solutions (HTS est une société de conception de programmes), URL : <http://h-t-solutions.com/>, consulté le 03/02/2017.

« Du Mont Saint-Michel au pays de Caux », *Des Racines et des Ailes* (*Des Racines et des Ailes* est un magazine de reportages diffusé deux fois par mois sur la chaîne d'information française *France 3*), regardé le 12/10/2016 et disponible en replay sur http://www.france3.fr/emissions/des-racines-et-des-ailles/diffusions/12-10-2016_508961

« FIFA 2012 : la Belgique numérique », site de *Cinevox* (*Cinevox* est un média d'information sur le cinéma belge), URL : <http://www.cinevox.be/fifa-2012-la-belgique-numerique>, consulté le 22/02/2017.

« Filmer et monter avec son smartphone », site de *Journaliste Freelance* (*Journaliste Freelance* est un site interactif consacré au journalisme indépendant belge francophone), URL : <http://journalistefreelance.be/Filmer-et-monter-avec-son-smartphone-ou-sa-tablette-249>, consulté le 22/02/2017.

« Garder le cap » (février 2017), *Le Journal des Grignoux* (édition spéciale 40 ans), 24 p.

Gossot (Dominique), *Techniques de chirurgie endoscopique du thorax*, Paris, Springer, 2003, p. 7-10. (également disponible en ligne sur <https://books.google.be/books?id=NRcAkEviQr8C&pg=PA7&lpg=PA7&dq=endoscopie+cam%C3%A9ras+num%C3%A9riques&source=bl&ots=I-3urcVk5k&sig=VxSB8-IILiWUPf90jDDKFzpruLg&hl=fr&sa=X&ved=0ahUKEwiz-bnZqJzSAhWrDsAKHbiPB1kQ6AEIUDAJ#v=onepage&q=endoscopie%20cam%C3%A9ras%20num%C3%A9riques&f=false>).

« Grégory Béghin : ‘Faites vous plaisir. Tout est possible » », site de la *RTBF* (La *RTBF* est un média d’information belge), URL : https://www.rtbf.be/webcreation/actualites/detail_gregory-beghin-c-est-une-periode-interessante-on-sait-qu-il-y-a-un-train-a-prendre-on-essaye-d-avoir-un-ticket?id=9278860, consulté le 03/02/2017.

Hainaut (David), « Rencontre avec Olivier Boonjing, directeur photo de La Trève », site de *Cinergie* (*Cinergie* est un site spécialisé dans le cinéma belge), URL : http://www.cinergie.be/webzine/rencontre_avec_olivier_boonjing_directeur_photo_de_la_treve, consulté le 03/02/2017.

« IMAX : une vraie différence », site de Kinépolis Belgique (Kinépolis est une société belge d’exploitation de salles de cinéma), URL : <https://kinepolis.be/fr/imax-une-vraie-difference>, consulté le 23/03/2017.

Joris (Noëlle), « Burkland : la première websérie belge filmée avec un smartphone », in : *Le Soir*, 13/01/2016, p.31.

« Kinépolis a rouvert une salle IMAX au très grand écran », site de la *RTBF* (la *RTBF* est un média d’information belge), URL : https://www.rtbf.be/info/regions/bruxelles/detail_kinopolis-a-rouvert-une-salle-imax-au-tres-grand-ecran?id=9481105, consulté le 23/03/2017.

« Kinépolis innove avec Laser Ultra ! », site de *Zonebourse* (*Zonebourse* est un site qui propose les cours de bourse en temps réel), URL : <http://www.zonebourse.com/KINEPOLIS-GROUP-16805128/actualite/Kinopolis-innove-avec-Laser-ULTRA-Un-bijou-de-technologie-concentree--19524249/>, consulté le 23/03/2017.

« L’avenir du cinéma numérique : Highlands Technologies Solutions », site de *Manice* (*Manice* est un site pour les professionnels consacré au cinéma numérique), URL : <http://www.manice.org/l-avenir-du-cinema-numerique/l-avenir-du-cinema-numerique-highlands-technologies-solutions.html>, consulté le 02/02/2017.

« La reconnaissance gestuelle et vocale dans les cinémas », site de *Sono Vision* (*Sono Vision* est un site consacré à la communication et à l'intégration visuelle), URL : <http://www.sonovision.com/services/item/la-reconnaissance-gestuelle-et-vocale-dans-les-salles-de-cinema.html>, consulté le 23/03/2017.

« Lancement de Wallimage Creative à Liège pour soutenir le digital en Wallonie », site de la *RTBF* (la *RTBF* est un média d'information belge), URL : https://www.rtf.be/culture/cinema/detail_lancement-de-wallimage-creative-a-liege-pour-soutenir-le-digital-en-wallonie?id=9110406, consulté le 19/02/2017.

Langlois (Caroline), « Première mondiale : un film diffusé en live sur *Facebook* ! », site d'*Allociné* (*Allociné* est un site d'information spécialisé dans le cinéma), URL : http://www.allocine.fr/article/fichearticle_gen_carticle=18659953.html, consulté le 03/02/2017.

« Le cinéma 4DX débarque en France », site de *LCI* (*LCI* est un média d'information français), URL : <http://www.lci.fr/cinema/le-cinema-4dx-debarque-en-france-2029446.html>, consulté le 17/03/2017.

« Le cinéma en 6D fera-t-il revenir les spectateurs dans les salles ? », site de la *RTBF* (la *RTBF* est un média d'information belge), URL : https://www.rtf.be/info/societe/detail_le-cinema-en-6d-fera-t-il-revenir-les-spectateurs-dans-les-salles?id=8188814, consulté le 17/03/2017.

« Le métier de journaliste : de la précarisation à la recherche de nouveaux moyens d'action » (2015), *Les Cahiers*, Editions SMart, Fédération Wallonie-Bruxelles, 36 p. (Egalement disponible en ligne sur : <http://smartbe.be/media/uploads/2015/12/Etudes-Pigistes-Les-Cahiers-3.pdf>).

« Le premier cinéma en 4D a ouvert ses portes à Los Angeles », site de *La Libre* (*La Libre* est un quotidien d'information belge), URL : <http://www.lalibre.be/culture/cinema/le-premier-cinema-en-4d-a-ouvert-ses-portes-a-los-angeles-5339807a35704095cab4fc01>, consulté le 17/03/2017. (Parle de l'historique: déjà en Asie puis à LA).

« Les cinémas belges ont connu une importante baisse de fréquentation », site de la *RTBF* (la *RTBF* est un média d'information belge), URL : https://www.rtbf.be/info/economie/detail_les-cinemas-belges-ont-connu-une-importante-baisse-de-frequentation?id=9535952, consulté le 21/02/2017.

« Mobile Film Festival, 12e édition », site du Mobile Film Festival (le Mobile Film Festival est un festival de cinéma mobile), URL : <http://www.mobilefilmfestival.fr/>, consulté le 17/01/2017.

« Mobile Film Festival 2017 : Bruno Smadja, le fondateur, répond à nos questions », site de BNP Paribas (BNP Paribas est une banque française partenaire d'évènements cinématographiques), URL : <https://group.bnpparibas/actualite/mobile-film-festival-2017-bruno-smadja-fondateur-repond-questions>, consulté le 17/01/2017.

Nouvelle (Virginie), « Le fonds d'investissement spécifique au numérique », site du *Printemps du Numérique* (*Le Printemps du Numérique* est un site spécialisé dans le cinéma numérique), URL : <https://www.printempsdunumerique.be/secteur-tic/fonds-dinvestissement-specifique-numerique/>, consulté le 19/02/2017.

« Our story », site d'Highland Technologies Solutions (HTS est une société de conception de programmes), URL : <http://h-t-solutions.com/>, consulté le 03/02/2017.

« Patrick Zuchetta, Highland Tehcnologies Solutions », *YouTube* (*YouTube* est une plate-forme de partage de vidéos en ligne), URL : <https://www.youtube.com/watch?v=yNBFSZtsBWc>, consulté le 03/02/2017.

« Philippe Reynaert fête Wallimage », *C'est du Belge*, en replay sur le site de la *RTBF* (la *RTBF* est un média d'information belge), URL : https://www.rtbf.be/auvio/detail_philippe-reynaert-fete-wallimage?id=2143232, consulté le 19/02/2017.

« Projection laser hybride 3p ou 6p », site de *Manice* (*Manice* est un site pour les professionnels consacré au cinéma numérique), URL : <http://www.manice.org/projection-laser/projection-laser-hybride-3p-ou-6p.html>, consulté le 22/02/2017.

« Qalif », site d'Highland Technologies Solutions (HTS est une société de conception de programmes), URL : <http://h-t-solutions.com/>, consulté le 03/02/2017.

« Son analogique numérique et 3D », site de *Manice* (*Manice* est un site pour les professionnels consacré au cinéma numérique), URL : <http://www.manice.org/son-analogique-numerique-et-3d/evolution-de-la-diffusion-du-son-dans-les-salles-de-cinema.html>, consulté le 22/02/2017.

« Trois nouveautés pour le cinéma belge », site de *La Libre* (*La Libre* est un quotidien d'information belge), URL : <http://www.lalibre.be/culture/cinema/trois-nouveautes-pour-le-cinema-belge-58de7408cd70812a6523f882>, consulté le 02/04/2017.

« Un nouveau robot permet de modéliser les fonds marins en 3D », *France 2* (*France 2* est une chaîne télévisée d'information française), visionné le 11/11/2016 mais disponible en replay sur http://www.francetvinfo.fr/sante/biologie-genetique/un-nouveau-robot-permet-de-modeliser-les-fonds-marins-en-3d_1916400.html.

« USA : les spécifications des studios hollywoodiens », site de *Manice* (*Manice* est un site pour les professionnels consacré au cinéma numérique), URL : <http://www.manice.org/normes/usa-les-specifications-des-studios-hollywoodiens.html>, consulté le 10/05/2017.

« Vos réponses au questionnaire 'Quelle information sur les technologies du cinéma ?' », site de *Manice* (*Manice* est un site pour les professionnels consacré au cinéma numérique), URL : <http://www.manice.org/l-avenir-du-cinema-numerique/vos-reponses-au-questionnaire-quelle-information-sur-les-technologie-du-cinema.html>, consulté le 22/02/2017.

2. Sources empiriques :

Entretien avec Mme Marianna Arvanitaki, médecin pratiquant l'endoscopie, le 20 mars 2017 à Bruxelles.

Entretien avec M. Grégory Béghin, réalisateur, le 13 février 2017 à Bruxelles.

Entretien avec M. Olivier Boonjing, chef-opérateur, le 11 février 2017 à Bruxelles.

Entretien avec M. Pascal Collin, journaliste, le 4 mai 2017 à Namur.

Entretien avec M. Jean-Philippe Detiffe, spécialiste en cinéma numérique chez Eye Lite, le 5 avril 2017 à Bruxelles.

Entretien avec M. Julien Gévaudan, concepteur de programmes chez Highland Technologies Solutions, le 10 février 2017 à Amsterdam.

Entretien avec M. Nicolas Hamon, manager projection et son chez Kinépolis, le 31 mars 2017 à Bruxelles.

Entretien avec M. Jean-Claude Marcourt, Ministre wallon du Numérique, le 27 avril 2017 à Jambes.

Entretien avec M. Aldo Pagliarello, projectionniste au cinéma Caméo, le 23 février 2017 à Namur.

Entretien avec M. Bruno Smadja, fondateur du Mobile Film Festival, le 26 janvier 2017 à Paris.

TABLE DES MATIERES

Résumé	3
Avant-propos	6
Remerciements	7
Sommaire	8
1. Introduction	9
2. Revue de la littérature	11
2.1 Produire en numérique	12
2.2 Internet et la multiplication des canaux de diffusion	18
2.3 En salles	21
2.4 L'image numérique	24
2.5 Conservation	26
2.6 Normes et formats	28
2.7 Caméras	30
2.8 Présentation détaillée de la problématique	32
3. Méthodologie réflexive	34
3.1 Justification approfondie	34
3.1.1 Le format	34
3.1.2 Le genre journalistique	35
3.1.3 L'angle journalistique	38
3.1.4 Les sources	40
3.1.5 Le public	43
3.1.6 Le média, l'émission, le support	43
3.1.7 La structure finale de la narration journalistique	44
3.2 Exposé des difficultés rencontrées	45
3.3 Note d'intentions	46
4. Conclusion	49

Bibliographie	51
1. Ressources théoriques	51
1.1 Sur la thématique	51
1.2 Sur la méthode journalistique	57
1.3 Pour la production vidéographique	57
2. Sources empiriques	63
Table des matières	64
Annexe : le conducteur	67

ANNEXE : LE CONDUCTEUR

MINUTAGE	DUREE	IMAGE	SON	
			MUSIQUE	VOIX
00'00''	00'11''	Décompte argentique se transforme (brouillage) en décompte numérique. <u>Source</u> : Youtube (chaînes : Holivar Tuto (décompte argentique), Je continue sur Matarife (brouillage) et Andrew Wallbridge (décompte numérique)).	New-York Herald Tribune (B.O. A Bout de Souffle) – Martial Solal	« Tourner un film ou gâcher la pellicule. Des expressions qui n'auraient bientôt plus de sens ? Le numérique bouleverse aujourd'hui en profondeur tous les usages du cinéma. En faisant notamment disparaître les pellicules 16 et 35 mm, supports utilisés depuis la naissance du 7 ^e art. Mais le cinéma numérique s'impose-t-il vraiment comme la nouvelle vague ? »
00'11''	00'07''	Ecran de cinéma sur lequel est projeté <i>A Bout de Souffle</i> à la Cinémathèque française. <u>Source</u> : Mathilde Leflot.		
00'18''	00'08''	Caméras argentiques vs. numériques. <u>Source</u> : Mathilde Leflot.		
00'26''	00'09''	Salle de cinéma avec titre s'affichant sur l'écran. <u>Source</u> : Mathilde Leflot.		
00'37''	00'06''	Intervention de Julien Gévaudan, concepteur de programmes chez Highland Technologies Solutions.		
00'43''	00'09''	Extrait de Star Wars : épisode 1. La Menace Fantôme. <u>Source</u> : Youtube (bande annonce).	The Imperial March (Darth Vader Theme) – Star Wars	« En 1999 aux Etats-Unis, <i>Star Wars Episode 1 : La Menace Fantôme</i> devient le premier film de l'histoire du cinéma à être projeté en numérique. S'il faudra attendre 2000 pour que les technologies numériques débarquent dans les cinémas français puis belges, les nouvelles pratiques permises par la révolution numérique de l'image et du son n'ont depuis lors cessé d'évoluer. Si la numérisation a permis de rehausser la qualité de l'image et du son, elle a surtout rendu l'univers vidéographique
00'52''	00'03''	Serveur numérique. <u>Source</u> : Mathilde Leflot		
00'55''	00'06''	Caméra ARRI Alexa SXT. <u>Source</u> : Mathilde Leflot.		
01'01''	00'03''	Lunettes 3D. <u>Source</u> : Mathilde Leflot.		
01'04''	00'06''	Caméra ARRI Alexa SXT (autre plan). <u>Source</u> : Mathilde Leflot.		
01'10''	00'02''	Projecteurs IMAX. <u>Source</u> : Mathilde Leflot.		
01'12''	00'03''	Devanture salle IMAX. <u>Source</u> : Mathilde Leflot.		

01'15''	00'02''	Film visionné sur tablette. Source : Mathilde Leflo (Film : Faut Pas Lui Dire, Solange Cicurel).	<p><i>plus accessible que jamais.</i></p> <p><i>Mais quelles sont les nouvelles perspectives de production et diffusion que permet cette révolution copernicienne ?</i></p> <p>« C'est une révolution qui, effectivement, je pense, touche tous les types de cinéma. Avec même la réaction que certains réalisateurs souhaitent retourner en pellicule parce que, littéralement, ça donne un autre tournage. C'est clair que là l'essentiel des tournages sont en numérique. »</p> <p>« Nous avons la chance d'avoir un réalisateur qui est Ken Loach qui tourne toujours avec nous.</p> <p><i>Et donc, à chacun de ses films il les tourne toujours en 35, donc, avec lui, on tourne toujours en 35.</i></p> <p><i>Mis à part ça, il y a un peu une renaissance du 16mm. Depuis le début de l'année, je crois qu'on a quand même fait une dizaine de tournages en 16mm. Le plus difficile n'étant pas maintenant de trouver une caméra, car tout le monde en a et personne ne les sort donc c'est pas tellement un problème mais c'est plutôt de trouver la pellicule.</i></p> <p><i>Les personnes qui tournent encore en 16 ou en 35 maintenant c'est vraiment plus pour une sensibilité au niveau de l'image. Ils veulent retrouver un certain grain dans l'image qu'ils ne retrouvent pas en digital.</i></p> <p><i>Il n'y a rien à faire le digital est quelque chose de beaucoup plus clair, plus précis, plus froid, même si avec certains objectifs ou certains filtres voire durant la postproduction, on peut arriver à retrouver cette douceur que l'on a avec la pellicule.</i></p> <p><i>Les temps entre la prise de vue et la vision des images a grandement diminué puisqu'à l'époque, on tournait les images, on devait les envoyer au labo, les développer et les</i></p>
01'17''	00'04''	Ecran de contrôle des salles. Source : Mathilde Leflot.	
01'21''	00'04''	Olivier Boonjing dans son atelier. Source : Mathilde Leflot.	
01'26''	00'17''	Intervention d'Olivier Boonjing, chef opérateur.	
01'41''	00'02''	Plan de coupe de Jean-Philippe Detiffe avec caméra Alexa SXT. Source : Mathilde Leflot.	
01'43''	03'23''	Intervention de Jean-Philippe Detiffe, spécialiste en cinéma numérique chez Eye Lite.	
01'51''	00'03''	Plan de coupe Ken Loach. Source : Britainisnocountryforoldmen.blogspot.be	
02'10''	00'04''	Plan de coupe caméra ARRI 16mm. Source : Mathilde Leflot.	
02'23''	00'05''	Plan de coupe Tarantino. Source : tbspress.blogspot.be	
02'42''	00'03''	Plan de coupe Jean-Philippe Detiffe dans atelier. Source : Mathilde Leflot.	

02'59''	00'07''	Plan de coupe caméra ARRI Alexa SXT. <u>Source</u> : Mathilde Leflot.			
03'12''	00'02''	Plan de coupe remise matériel. <u>Source</u> : Mathilde Leflot.			
03'25''	00'05''	Plan de coupe ARRI vs. RED. <u>Source</u> : SLR Lounge.			
03'35''	00'02''	Plan de coupe Jean-Philippe Detiffe dans le studio. <u>Source</u> : Mathilde Leflot.			
03'43''	00'04''	Plan de coupe caméra ARRI mini. <u>Source</u> : Mathilde Leflot.			
03'53''	00'04''	Plan de coupe petite caméra. <u>Source</u> : Mathilde Leflot.			
04'04''	00'02''	Plan de coupe caméra ARRI Alexa SXT. <u>Source</u> : Mathilde Leflot.			
04'06''	00'10''	Intervention d'Olivier Boonjing.			
04'16''	00'27''	Images de la série <i>La Trêve</i> . <u>Source</u> : RTBF et Cinergie.	The Man Who Owns the Place (B.O. <i>La Trêve</i>) – Balthazar		
04'33''	02'22''	Intervention d'Olivier Boonjing.			

voir, voir si les images étaient bonnes et on pouvait valider 'ok ce plan est bon il ne faut plus le filmer'. Maintenant on peut revoir les images quand on veut.

Maintenant ce qui est vraiment important, c'est de bien choisir le matériel dans lequel on va investir. Ce sont des montants quand même conséquents : une caméra avec ses accessoires il faut quand même compter 80 000 euros.

On va dire que les deux grosses sociétés qui se partagent le marché au niveau du cinéma haut de gamme que ça soit en Belgique ou dans le monde, c'est d'un côté ARRI, de l'autre côté RED.

On peut mettre aussi SONY mais ils n'ont pas de types et autant de caméras que ces deux sociétés-là.

Le type de caméra qui est le plus loué, en tout cas pour le moment car c'est très volatile, c'est l'ARRI mini, la dernière née de chez eux, une petite caméra mais qui fait quasiment autant que ses grandes sœurs. Petite en volume mais qui a une très haute définition et qui peut monter assez haut en vitesse.

Et les caméras précédentes, telles que l'Alexa Plus, SXT, XR etc. sont des caméras qui sont malheureusement de moins en moins demandées. »

« Je pense que ce qui détermine le plus l'impact de ces nouvelles technologies, c'est souvent le budget en fait. Plus le budget est petit et plus c'est impressionnant ce qu'on peut faire. »

*« Il est par exemple désormais possible de filmer avec des appareils photo, à condition toutefois qu'ils soient équipés d'accessoires, comme sur le tournage de série belge *La Trêve*, produite par la RTBF. »*

*« *La Trêve*, c'est un bon exemple de comment l'évolution du matériel a aidé un projet très concret. *La Trêve*, comme la plupart des gens le savent, c'est un petit budget, c'est la première fois que la RTBF*

			<p>finançait ce genre de projet. Donc évidemment le budget était un peu serré par rapport au matériel qu'on utilise d'habitude pour filmer une série. Partant de ce principe-là, on s'est dit, soit on utilise des caméras dites professionnelles mais qui font des images peut-être moins intéressantes que ce qu'on aurait souhaité. Soit on va chercher du côté du matériel qui est entre guillemets grand public. Comme depuis quelques années, on sait qu'on peut filmer avec des appareils photo, des iPhones ou ce genre de choses.</p> <p>A ce moment-là, SONY avait sorti un appareil qui s'appelle le SONY A7S. L'avantage c'était que c'était encore la dernière génération d'appareils photo qui filment, et l'avantage de cet appareil c'est qu'il était pas trop cher, ça pouvait rentrer dans notre budget, et qui permettait de filmer très bien en basse lumière. Ensuite on l'a équipé d'accessoires un peu plus cinéma mais auparavant t'avais que des accessoires cinéma pour des caméras cinéma, donc c'était très cher. Et plein de gens ont commencé à filmer avec ces appareils photo, que ce soit pour des courts métrages, des clips, des vidéos d'entreprise etc. Toute une série de nouveaux accessoires sont créés et ça coûte beaucoup moins cher. Et on a équipé cette caméra avec une sorte de mix de pièces. Notre principale source d'achat était eBay, cela a fait évoluer pas mal de choses.</p> <p>Si on prend les accessoires qui sont adaptés, on arrive à maintenir une caméra qui reste petite et légère, ce qui est un avantage. On a filmé dans des voitures, dans des décors exigus. Et puis même simplement au niveau de la taille de l'équipe, notre équipe était assez réduite. Le simple fait de pouvoir à deux, trois personnes transporter tous les sacs de matériel etc. plutôt qu'un matériel on va dire classique cinéma, c'est plutôt un coffre de van bien rempli. Nous, c'était plutôt un coffre de berline.</p> <p>Et l'intérêt actuel, c'est que la qualité de l'image et de son est suffisante que pour ça</p>
05'32''	00'08''	Plan de coupe SONY A7S. Source : Mathilde Leflot.	
06'06''	00'06''	Plan de coupe matériel et objectifs. Source : Mathilde Leflot.	
06'21''	00'04''	Plan de coupe équipe La Trêve. Source : RTBF et Cinergie.	
06'37''	06'45''	Plan de coupe tournage La Trêve. Source : RTBF.	

				<i>ne change rien pour le spectateur. Auparavant, quand on tournait avec une petite caméra, ça se voyait. Maintenant on arrive à un stade, où on peut, en tout cas pour le spectateur lambda, ne pas voir cette différence. »</i>
06'55''	00'03''	iPhone équipé pour tourner. <u>Source</u> : Mathilde Leflot.	L'Aventure c'est l'Aventure – Francis Lai	« Si la notion de cinéma pour tous apparaît dès 1923 lorsque Kodak commercialise le 16 mm pour les films de famille, l'expression est plus que jamais présente aujourd'hui. »
06'58''	00'05''	Panneau « cinéma pour tous » à la Cinémathèque française. <u>Source</u> : Mathilde Leflot.		
07'03''	00'03''	iPhone équipé pour tourner. <u>Source</u> : Mathilde Leflot		
07'06''	00'03''	iPhone équipé pour tourner. <u>Source</u> : Mathilde Leflot		
07'09''	00'16''	Intervention d'Olivier Boonjing	A Town Called Malice – The Jam	« La question du cinéma a toujours été liée à la technologie d'une manière ou d'une autre. C'est juste je pense, la grande différence maintenant, c'est l'accessibilité. Le fait que, maintenant, littéralement, quasi tout le monde a un téléphone et un ordinateur qui permet de faire un film. »
07'25''	00'08''	Mobile Film Festival : des mains tiennent un iPhone qui filme un couple au bord d'un lac. <u>Source</u> : Mobile Film Festival (Youtube).		« Et c'est précisément ce qui a inspiré le fondateur du Mobile Film Festival, le premier festival de courts métrages tournés avec un téléphone portable.
07'33''	00'05''	Images de la cérémonie de remise des prix. <u>Source</u> : Mobile Film Festival (Youtube).		Le principe est simple : vous disposez d'un mobile, et vous avez une minute pour faire un film. »
07'38''	00'03''	1 minute – 1 mobile – 1 film. <u>Source</u> : Mobile Film Festival (Youtube).		« En 2005, je bossais dans une boîte française qui construisait des téléphones mobiles, qui les commercialisait. Ils faisaient des tests auprès des salariés et c'était un des premiers téléphones avec caméra qui est sorti et qu'ils m'ont proposé de tester. Tout de suite, j'ai trouvé l'outil vachement intéressant, original, et comme je savais qu'il y avait une courbe industrielle qui allait faire que le produit allait s'améliorer en terme de qualité, qu'il allait être dans les poches de tout un chacun car le coût allait baisser. Je me suis dit qu'il y avait une vraie
07'41''	00'04''	Images de la cérémonie de remise des prix. <u>Source</u> : Mobile Film Festival (Youtube).		
07'45''	01'08''	Intervention de Bruno Smadja, fondateur du festival.		

08'22''	00'05''	Plan de coupe <i>No Sense</i> . Source : Mobile Film Festival (Youtube).	Nightcall (feat. Lovefox) – Kavinsky	<p><i>opportunité d'accéder à cette liberté de pouvoir tourner et surtout à pouvoir retirer toutes les contraintes économiques pour pouvoir faire des images, autour d'un principe simple qui a été conçu dès la première année, 1 minute 1 mobile 1 film, on puisse avoir à la fois l'absence de contraintes économiques, que chacun puisse potentiellement y participer, et à la fois une vraie sélection sur un travail de narration complexe et difficile qui est une narration d'une minute. Et c'est ça qui était vachement intéressant, c'était de coupler les deux. »</i></p> <p><i>« Produite par la RTBF, la websérie Burkland a elle aussi été réalisée à l'aide d'un iPhone équipé.</i></p> <p><i>L'usage du smartphone a notamment permis de laisser la caméra au cœur de l'action. »</i></p>
08'43''	00'06''	Plan de coupe <i>L'Acte</i> . Source : Mobile Film Festival (Youtube).		
08'53''	00'05''	Images de la websérie <i>Burkland</i> : chef opérateur filmant à l'aide l'iPhone équipé. Source : RTBF.		
08'58''	00'01''	iPhone équipé au sol. Source : RTBF.		
08'59''	00'04''	Extrait de la websérie. Source : RTBF.		
09'03''	00'02''	Grégory Béghin (à droite) avec d'autres membres de l'équipe lors du tournage. Source : RTBF.		
09'05''	01'18''	Intervention de Grégory Béghin, réalisateur.		
09'16''	00'02''	Plan de coupe extrait <i>Burkland</i> . Source : RTBF.		
09'19''	00'04''	Plan de coupe tournage <i>Burkland</i> . Source : RTBF.	<p><i>« Pour la série Burkland, on avait choisi de tourner avec un iPhone car l'idée était de retrouver un smartphone et de retrouver les images dessus. Tout le concept de la série part là-dessus.</i></p> <p><i>Le vrai souci qu'on a eu, c'est que les images sont trop belles, trop léchées. Ça devient difficile de voir la différence entre une image de smartphone et une image de caméra beaucoup plus chère. On a dû par la suite les crader, les abîmer au montage. Pour qu'on voit le parallèle entre image smartphone et caméra classique.</i></p> <p><i>L'avantage du numérique c'est qu'on ne paie pas au coût de ce qu'on tourne. Quand on va tourner n'importe quel plan, on peut laisser tourner plus tôt ou plus tard, et on peut refaire la prise 60 fois. On est pas régi par le prix d'une pellicule et d'un développement de pellicule qui peut revenir très cher. Forcément, ça permet de faire beaucoup plus de prises qu'en</i></p>	
09'29''	00'04''	Plan de coupe tournage <i>Burkland</i> . Source : RTBF.		
09'42''	00'05''	Plan de coupe extrait <i>Burkland</i> . Source : RTBF.		

				<i>pellicule. Le problème c'est qu'on a du coup tendance à trop tourner. On va commencer à tourner à tire-larigot et peut-être moins penser aux plans et à réfléchir de A à Z, à faire des répétitions car maintenant on tourne les répétitions, on tourne 4, 5, 6, 7, 20 prises. »</i>
10'23''	00'03''	Studio avec caméra ARRI. Source : Mathilde Leflot.	Won't Get Fooled Again – The Who	<i>« Si les caméras sont de plus en plus légères, il en va de même pour les supports de stockage qui peuvent contenir des fichiers qui sont, quant à eux, de plus en plus lourds. »</i>
10'26''	00'06''	Caméra ARRI Alexa SXT. Source : Mathilde Leflot		
10'32''	00'02''	Jean-Philippe Detiffe marche de dos. Source : Mathilde Leflot.		
10'34''	00'06''	Jean-Philippe Detiffe dans la réserve de matériel. Source : Mathilde Leflot.		
10'37''	02'30''	Intervention de Jean-Philippe Detiffe.		<i>« Le support a perdu de son importance. A l'époque où on tournait en pellicule, on savait ce que c'était une bobine, qu'on devait charger le magasin dans le noir, le décharger dans le noir, le mettre sous scellés et l'envoyer au développement. Maintenant, sur mon bureau, j'ai 10 cartes SD, 5 cartes compact flash, 2 datapacks, c'est devenu quelque chose de commun. On peut surtout tourner sur n'importe quel support, que ça soit une carte SD ou une carte compact flash. Avec des compressions assez importantes qui permettent de transférer les images rapidement. Maintenant ici, avec le matériel que nous avons, sur des caméras de ce type-là, ce ne sont pas des cartes. Enfin on peut travailler par cartes mais la plupart du temps ce sont des datapacks lorsqu'on travaille en non-compressé. Un datapack 512 Go, vous en avez pour 20 à 25 minutes d'enregistrement. Les capacités sont beaucoup plus grandes, donc le cloud on oublie pour le cinéma numérique, en tout cas pour le grand cinéma. Pour les reportages, on peut encore travailler facilement mais pas pour le cinéma.</i>
10'57''	00'03''	Plan de coupe carte SD. Source : Mathilde Leflot.		
11'13''	00'05''	Plan de coupe caméra ARRI Alexa SXT. Source : Mathilde Leflot.		
11'40''	00'08''	Plan de coupe Jean-Philippe Detiffe avec caméra. Source : Mathilde Leflot.	<i>L'informatique et la vidéo sont maintenant deux mondes qui sont très très proches. Pas mal d'étudiants se spécialisent même dans le traitement de l'image, pour pouvoir travailler l'image directement sur le set, pouvoir faire des dailies, transformer les images RAW en images directement visibles par tout le monde sur</i>	

			Insane (feat. Moon Holiday) – Flume	<i>le plateau, sur le set. »</i>
12'07''	00'13''	Images de postproduction (3) : écran d'ordinateur. <u>Source</u> : Mathilde Leflot.		<p>« Si le numérique a permis de réduire les coûts de tournage, le traitement de l'image numérique en postproduction coûte par contre très cher. Il arrive même souvent que l'on perde l'argent économisé lors du tournage.</p> <p>Une fois monté, le film est distribué dans les cinémas sous la forme d'un disque dur, c'est le Digital Cinema Package. Ce petit boîtier contient à lui seul l'entièreté d'un film. Fini les bobines donc, puisque la quasi-totalité des salles de cinéma a été numérisée entre 2008 et 2012. »</p>
12'20''	00'04''	Hall de cinéma. <u>Source</u> : Mathilde Leflot.		
12'24''	00'09''	Digital Cinema Package (DCP) (2). <u>Source</u> : Mathilde Leflot.		
12'33''	00'03''	Projecteur numérique. <u>Source</u> : Mathilde Leflot.		
12'36''	00'04''	Hall de cinéma. <u>Source</u> : Mathilde Leflot.		
12'40''	00'12''	Intervention d'Aldo Pagliarello, projectionniste au cinéma Caméo.		« Par rapport à avant où le projectionniste passait dans chaque cabine, pour lancer les films etc., maintenant tout sait se faire à distance.
12'46''	00'04''	Plan de coupe serveur. <u>Source</u> : Mathilde Leflot.		Il y a un projecteur, mais il y a aussi un serveur dans lequel on doit mettre les films et c'est lui qui communique avec le projecteur. »
			Do I Wanna Know ? – Arctic Monkeys	
12'51''	00'05''	Projecteur numérique. <u>Source</u> : Mathilde Leflot.		<p>« Si ces nouveaux projecteurs numériques assurent aux spectateurs une qualité d'image et de son incomparable, ils permettent aussi à l'exploitant de réduire ses coûts : une projection laser sera par exemple moins onéreuse qu'une projection xénon où il faut remplacer les lampes, bien que ce type de projection soit encore le plus utilisé.</p> <p>De nouveaux projecteurs laser ont même été spécialement conçus pour le format 70 mm IMAX, offrant aux spectateurs une netteté et une résolution maximale de l'ordre du 4K, un format d'image numérique avec une définition supérieure ou égale à 4096 pixels de large. »</p> <p>« IMAX c'est un concept propre à IMAX, qui combine toutes les technologies les plus avancées où IMAX est encore un élément plus fort où le montage du film est adapté au format IMAX.</p>
12'57''	00'03''	Projecteur numérique avec salle vue d'en haut. <u>Source</u> : Mathilde Leflot.		
13'00''	00'03''	Lunettes 3D. <u>Source</u> : Mathilde Leflot.		
13'03''	00'02''	Salle de cinéma vue d'ensemble. <u>Source</u> : Mathilde Leflot.		
13'05''	00'02''	Sièges zoomés. <u>Source</u> : Mathilde Leflot.		
13'07''	00'02''	Ecran. <u>Source</u> : Mathilde Leflot.		
13'09''	00'04''	Projecteur numérique ouvert. <u>Source</u> : Mathilde Leflot.		
13'13''	00'07''	Devanture salle IMAX. <u>Source</u> : Mathilde Leflot.		
13'20''	00'04''	Flèche IMAX cinéma. <u>Source</u> : Mathilde Leflot.		
13'24''	00'04''	Ecran IMAX. <u>Source</u> : BXL.		
13'28''	00'07''	Projecteurs IMAX. <u>Source</u> : Mathilde Leflot.		
13'35''	00'45''	Intervention de Nicolas Hamon, Manager projection et son chez Kinépolis.		

13'51''	00'07''	Plan de coupe projecteurs IMAX. <u>Source</u> : Mathilde Leflot.		<p><i>Il y a en fait deux projecteurs qui sont à la base des projecteurs BARCO, qui ont été modifiés par IMAX, pour plus de luminosité et plus de contrastes. Avec un système propre de IMAX avec 12 canaux de son avec aussi le son immersif, il y a plusieurs canaux derrière l'écran.</i></p> <p><i>Et aussi dans la salle, sur les côtés et dans le plafond il y a des haut-parleurs. »</i></p>	
14'06''	00'04''	Plan de coupe projecteurs IMAX. <u>Source</u> : Mathilde Leflot.			
14'13''	00'03''	Plan de coupe écran IMAX. <u>Source</u> : <i>BXI</i> .			
14'20''	00'07''	Hall de cinéma. <u>Source</u> : Mathilde Leflot.	Evelyne (B.O. Slogan) – Serge Gainsbourg	<p><i>« Des prouesses technologiques que les plus petits exploitants, plutôt habitués à projeter en 2K, ne cautionnent pas toujours. »</i></p>	
14'24''	00'04''	Salle de cinéma. <u>Source</u> : Mathilde Leflot.			
14'28''	00'53	Intervention d'Aldo Pagliarello.		<p><i>« C'est sûr qu'on arrive maintenant à plus de précision et plus d'effets à l'écran. Pour moi c'est un effet pervers, enfin pas pervers, mais c'est le revers de la médaille. On monte tellement haut dans les technologies que maintenant il y a des films qui sont en 48 images par seconde avec tel effet + du 4K + ceci + cela.</i></p> <p><i>On arrive à une image tellement, tellement parfaite que - je n'ai jamais vu ça dans nos salles car on a pas le matériel pour, mais j'ai déjà été voir en salle d'exposition ou dans des conventions - à la limite, nous techniciens, l'image nous dérange, elle est trop parfaite, on est trop loin dans la perfection. »</i></p> <p><i>« Et pourtant, une telle qualité d'image et de son n'est expérimentable qu'au cinéma.</i></p> <p><i>Et c'est précisément ce que semblent rechercher les spectateurs qui s'y aventurent encore malgré un coût d'entrée de plus en plus élevé.</i></p> <p><i>Car si la magie du cinéma n'a pas de prix, le ticket d'entrée, lui, en a bien un. »</i></p>	
14'46''	00'10''	Plan de coupe extrait <i>The Walk</i> . <u>Source</u> : <i>Youtube</i> .			
15'21''	00'03''	Hall IMAX. <u>Source</u> : Mathilde Leflot.	Evelyne (B.O. Slogan) – Serge Gainsbourg		
15'24''	00'03''	Sièges rouges. <u>Source</u> : Mathilde Leflot.			
15'27''	00'02''	Lunettes 3D. <u>Source</u> : Mathilde Leflot.			
15'29''	00'04''	Hall de cinéma. <u>Source</u> : Mathilde Leflot.			
15'33''	00'03''	Tickets de cinéma. <u>Source</u> : Mathilde Leflot.			
15'36''	00'03''	Hall de cinéma. <u>Source</u> : Mathilde Leflot.			
15'39''	00'03''	Julien Gévaudan parle à un client. <u>Source</u> : Mathilde Leflot.			

15'42''	00'15''	Intervention de Julien Gévaudan.		<p>« On a de plus en plus de cinémas premium qui vont sortir des salles où les équipements sont au top de ce qu'on peut faire pour garantir une expérience supplémentaire aux spectateurs.</p> <p><i>Je pense qu'aussi c'est pour de plus en plus concurrencer des systèmes que l'on peut avoir à la maison. Parce que c'est vrai que maintenant on est capable d'avoir les contenus, un excellent système son, une excellente image, donc si on veut que le cinéma reste un lieu de vie, reste un lieu où on va partager des émotions, où les gens vont se déplacer, prendre leur voiture, aller au parking, etc, il faut que ça ne représente pas qu'une contrainte. Il faut qu'on garantisse que l'expérience proposée soit supérieure à ce qu'on peut avoir par ailleurs. Les technologies numériques permettent également d'autres usages, des usages par exemple de contenus alternatifs : on peut avoir des opéras ou des concerts live par exemple. »</i></p>
15'52''	00'03''	Plan de coupe Julien Gévaudan. <u>Source</u> : Mathilde Leflot.		
16'18''	00'02''	Plan de coupe film sur tablette. <u>Source</u> : Mathilde Leflot. (Film : Faut Pas Lui Dire, Solange Cicurel).		
16'24''	00'06''	Opéra au cinéma. <u>Source</u> : Kinépolis Belgique (<i>Youtube</i>).	La Lune Rousse – Fakear	<p>« L'événement cinématographique ou le 'hors-film' contribue en effet depuis quelques années à la survie des salles. Certains exploitants misent aussi sur le potentiel non-cinématographique pour dynamiser l'avant-séance. »</p>
16'33''	00'04''	Entrée de salle de cinéma. <u>Source</u> : Mathilde Leflot.		
16'37''	00'03''	Salle vue de haut. <u>Source</u> : Mathilde Leflot.		
16'40''	00'35''	Intervention de Nicolas Hamon.		<p>« A côté de la projection 2D, 3D, on a aussi fait plusieurs tests. Quelques tests dans l'avant-programme, où on fait des jeux interactifs, des jeux gestuels. Ah voilà, il y a la salle qui démarre juste derrière moi, vous voyez peut-être. Donc, dans l'avant-programme, de l'interactivité par smartphone. La technologie a par exemple permis des possibilités pour les malentendants ou malvoyants d'avoir un support par leur smartphone ou des sous-titres via leur smartphone. »</p> <p>« Et l'interactivité ne s'arrête pas là, puisqu'il est désormais possible d'envoyer un message personnalisé directement sur l'écran, sous forme de Cinecardz, un concept imaginé par la société Highland</p>
17'12''	00'02''	Plan de coupe iPhone avec application Kinépolis. <u>Source</u> : Mathilde Leflot.	La Lune Rousse – Fakear	
17'15''	00'14''	Site web Cinecardz (4 plans à la suite). <u>Source</u> : Mathilde Leflot.		

				Technologies Solutions. »
17'29''	00'17''	Intervention de Julien Gévaudan.		« Cinocardz propose un contenu court, une trentaine de secondes, qui va mettre en avant une personne. Ca peut être pour un anniversaire, des félicitations, un message d'amour ou d'amitié. On va privilégier une personne en lui offrant cet espace privilégié en salle. »
17'46''	00'36''	Intervention d'Aldo Pagliarello.		« Chez nous il n'y aura jamais de publicité, on refuse ça catégoriquement, on n'aura jamais de nourriture dans les salles, on le refuse catégoriquement aussi. Mais par contre, après le film on s'arrangera pour qu'il y ait un après-film, pour discuter. Donc, on créera un lieu, un espace, comme le Caféo ici, qui est pour nous la suite logique du Caméo, pour pouvoir après entre amis discuter du film, ou quand on fait des avant-premières, pouvoir discuter avec le réalisateur et faire des rencontres, des vraies rencontres. Ca, c'est notre philosophie du hors-film. »
18'22''	00'04''	Porte d'entrée cinéma Kinépolis. <u>Source</u> : Mathilde Leflot.	Heart Of Glass – Blondie	« A chacun sa méthode donc pour donner l'envie au public de se déplacer. Alors que les salles obscures sont de plus en plus désertées, les supports de diffusion, eux, se multiplient. Il est désormais possible de visionner des films n'importe où, n'importe quand et n'importe comment. A Edimbourg, un cinéma propose même ses films en vidéo à la demande via son site web. La plate-forme VoD Outbuster, a quant à elle réalisé en février dernier la première diffusion d'un film en live sur Facebook, tandis que certaines webséries comme Burkland sont carrément conçues pour être
18'26''	00'04''	Page web Netflix (scroll). <u>Source</u> : Mathilde Leflot.		
18'30''	00'02''	Logo page web Netflix. <u>Source</u> : Mathilde Leflot.		
18'32''	00'02''	Tablette vue arrière. <u>Source</u> : Mathilde Leflot.		
18'34''	00'03''	Film visionné sur tablette. <u>Source</u> : Mathilde Leflot. (Film : Faut Pas Lui Dire, Solange Cicurel).		
18'37''	00'03''	Vue d'Edimbourg. <u>Source</u> : Michel Guilly (Youtube).		
18'40''	00'04''	Filmhouse. <u>Source</u> : Filmhouse cinema (Youtube).		
18'44''	00'02''	Outbuster. <u>Source</u> : Outbuster (Youtube).		
18'46''	00'03''	The Dirties en live sur Facebook : événement Facebook avec pointeur de souris qui clique sur « intéressé ». <u>Source</u> : Mathilde Leflot.		
18'49''	00'03''	The Dirties diffusion live Facebook. <u>Source</u> : Mathilde Leflot.		

18'52''	00'07''	Extrait de la websérie <i>Burkland</i> . Source : RTBF.		visionnées sur smartphone. »
18'59''	00'29''	Intervention de Grégory Béghin.	High Hopes – Pink Floyd	« Si on regarde, si on fait l'expérience à fond, c'est-à-dire on regarde la série sur smartphone avec des écouteurs, on est normalement beaucoup plus immergé que si on la met sur sa télé, au fond quoi. La série est vraiment pensée comme ça, c'est, comment, de nos jours, il est possible de regarder des séries sur smartphone. On s'était dit qu'on allait faire ça car on voulait que les gens qui regardent la série sur smartphone aient l'impression de tenir en main le smartphone que les gens ont retrouvé. L'avantage d'être sur le web a été surtout au niveau timing, le fait de ne pas rentrer dans un format précis. »
19'12''	00'04''	Plan de coupe extrait <i>Burkland</i> . Source : RTBF.		
19'19''	00'03''	Plan de coupe extrait <i>Burkland</i> . Source : RTBF.		
19'24''	00'04''	Plan de coupe site de <i>Burkland</i> . Source : Mathilde Leflot.		
19'28''	00'04''	Plates-formes de téléchargement en ligne. Source : Mathilde Leflot.		
19'32''	00'10''	Intervention de Jean-Philippe Detiffe.		
19'42''	00'05''	Images postproduction. Source : Wallimage.		
19'47''	00'04''	Panneau digitalwallonia.be. Source : Mathilde Leflot.		
19'51''	00'02''	Coq wallon. Source : Mathilde Leflot.		
19'53''	00'03''	Logo Wallimage CrossMedia. Source : Wallimage		
19'56''	00'03''	Jean-Claude Marcourt devant tableaux. Source : Mathilde Leflot.		
19'59''	00'07''	Panneau Wallonie/ Jean-Claude Marcourt. Source : Mathilde Leflot.		
20'06''	01'38''	Intervention de Jean-Claude Marcourt.	« Il est apparu que l'émergence des nouveaux métiers faisait en sorte que nous avions la nécessité d'avoir de nouveaux supports. On a donc créé Wallimage Transmédia. C'était justement le fait de dire aujourd'hui, le cinéma, ce n'est plus simplement un film, ça peut être des jeux, de l'interactivité sur Internet, enfin, énormément de choses. Ces nouveaux métiers ont pris de la consistance, et ce	

20'46''	00'04''	Plan de coupe Wallimage Creative. <u>Source</u> : Wallimage.			
20'59''	00'04''	Plan de coupe exemple de promotion de film sur le web grâce à Wallimage. <u>Source</u> : Mathilde Leflot.			
21'41''	00'07''	Youtubeur. <u>Source</u> : TechnNews&Tests (Youtube).	Les Roses de Picardie (B.O. L'Eté Meurtrier) – Hollywood Symphony Orchestra + son des vidéos en filigrane.		
21'49''	00'06''	GuiHome. <u>Source</u> : GuiHome (Facebook).			
21'55''	00'05''	Cyprien. <u>Source</u> : Cyprien (Youtube).			
22'00''	00'07''	Images amateur attentats de Nice. <u>Source</u> : Paris Match (Youtube).			
22'06''	01'05''	Intervention de Pascal Collin, journaliste.			
					<p>que nous avons voulu faire, c'est véritablement dire que la créativité autour des films est fondamentale, et donc, on fait Wallimage Creative pour justement aller vers ces métiers et plus simplement sur la déclinaison des métiers liés à la promotion des films ou à du divertissement autour des films.</p> <p>Notamment, un jeu vidéo autour d'un film. On a fait des séquences sur Internet qui permettaient une forme d'interactivité sur quelle fin voulez-vous ? et donc, il y a eu énormément de nouveaux médias parce que la consommation du cinéma n'est pas celle qu'elle était il y a 50 ans, n'est même pas celle d'il y a 20 ans, n'est même pas celle d'il y a 10 ans. Et on constate qu'en 10 ans au contraire, tout le monde aujourd'hui veut interagir. Il y a les trailers au départ qui montrent et peuvent attirer les personnes et puis il y a la manière de reconstruire un film au travers d'Internet. »</p> <p>« Et ces conditions de communication extraordinaires permises par la technologie numérique ne s'arrêtent pas là, puisque les diffuseurs de programmes connaissent eux aussi une révolution copernicienne.</p> <p>Devenir célèbre en restant chez soi est aujourd'hui possible. Si la diffusion était auparavant soumise à une complexité technique, tout le monde peut aujourd'hui non seulement produire, mais surtout diffuser, notamment via les réseaux sociaux. »</p> <p>« A mon avis, on va vers deux types de journalisme. Enfin, je ne sais pas si on peut appeler ça du journalisme mais à mon avis, si on doit appeler ça comme ça, je crois que d'un côté, il y aura toujours les professionnels, qui ont toute la formation, tous les codes, la déontologie, l'objectivité, j'espère d'ailleurs pour travailler, et à côté, on aura effectivement, peut-être plus des journalistes amateurs ou qui s'improvisent journalistes à certains moments : des citoyens, des youtubers ou que sais-je, qui vont eux, lâcher plein de</p>

				<p>choses sur la toile mais peut-être pas forcément avec tous les codes journalistiques.</p> <p>Alors par contre, maintenant sur la nouvelle technologie... Allez, quand je vois les GoPro... On a aussi maintenant des systèmes OSMO, avec les smartphones... Là par contre, sur le point purement technologique, ça permet tellement de choses ! C'est être vraiment à la place, par exemple dans une formule comme « On a testé pour vous », quand on prend une Go Pro et qu'on prend l'OSMO, qu'on fait un reportage non pas en caméra fixe avec un angle bien précis mais l'angle de la personne qui vit la situation, c'est génial ! »</p>
22'42''	00'03''	Plan de coupe « Le métier de Youtuber ». <u>Source</u> : Pierre Croce (Youtube).		
22'46''	00'04''	Plan de coupe : GoPro. <u>Source</u> : Je découvre (Youtube).		
22'50''	00'06''	Plan de coupe : stabilisateur iPhone OSMO. <u>Source</u> : EverythingApplePro (Youtube).		
23'13''	00'14''	Images film <i>Léviathan</i> . <u>Source</u> : Cinéma Guild (Vimeo)	Sons du film <i>Léviathan</i> en filigrane (23'13'' – 29'12'') + La Nuit Américaine (B.O.) – George Delerue	<p>« Le numérique, c'est aussi de nouvelles images permises par les technologies. L'utilisation de caméras GoPro permet la captation de scènes immersives ou de prises de vues plus subjectives, comme dans le documentaire <i>Léviathan</i> en 2012.</p> <p>Plus besoin de ruser pour filmer ! »</p> <p>(Journaliste motard) : « Il y a une escorte de motos à l'avant »</p> <p>« Des directs sont aujourd'hui réalisés à moto, comme lors de l'escorte d'Emmanuel Macron le soir de sa victoire, tandis qu'en plateau, les caméras deviennent autonomes et font désormais partie intégrante du décor.</p> <p>La numérisation de l'image permet aussi un glissement des genres, de la radio vers la télévision, comme en témoigne la désormais rediffusion quotidienne de la matinale de <i>La Première</i> sur <i>BX1</i>.</p> <p>Les caméras numériques, plus petites et plus légères, permettent également de nouveaux usages. En sport par exemple, ou</p>
23'27''	00'03''	Steve McQueen. <u>Source</u> : Silodrome (Facebook).		
23'30''	00'02''	Garçons avec caméra sur moto. <u>Source</u> : Silodrome (Facebook).		
23'32''	00'08''	Escorte Emmanuel Macron : journaliste motard puis motards avec caméras de dos. <u>Source</u> : LCI/TF1 (Youtube).		
23'40''	00'06''	Plateau de télévision. <u>Source</u> : France 2.		
23'46''	00'11''	Studios <i>La Première</i> sur <i>BX1</i> . <u>Source</u> : RTBF.		
23'57''	00'05''	Course de chevaux. <u>Source</u> : France Sire (Youtube).		
24'02''	00'04''	Salle d'examen		

		(endoscopie). Mathilde Leflot. Source :		<i>encore, en endoscopie. »</i>
24'06''	00'12''	Intervention de Jean-Philippe Detiffe.		<i>« Pour les évènements sportifs, ce sont des objectifs motorisés, pour les zooms et les mises au point, ou commandés par un camion qui se trouve à l'extérieur du stade qui gère toutes les caméras. »</i>
24'18''	00'20''	Intervention de Marianna Arvanitaki.		<i>« De plus en plus, les différentes firmes d'endoscopes arrivent à augmenter la résolution, donc on voit des détails que l'on ne voyait pas avant. Et alors aussi dans les focus. Donc, il y en a qui peuvent vraiment comme une loupe voir une image à un extrême détail. »</i>
24'27''	00'05''	Plan de coupe Marianna Arvanitaki dans la salle d'examen. Source : Mathilde Leflot.		
24'33''	00'02''	Plan de coupe vue endoscopique. Source : Dr Murra Saca (Youtube)		
24'38''	00'05''	Archange Mont Saint-Michel (vu de loin puis de près). Source : France 3, Des Racines et des Ailes.	Last Tango in Paris (B.O.) – Gato Barbieri	
24'43''	00'03''	Exploration sous-marine. Source : France 2 (20h).		
24'46''	00'04''	Endoscope pour smartphone. Source : Brainergiser (Youtube).		
24'50''	00'04''	Drones. Source : CNN.		
24'54''	00'07''	Plan drone La Trêve. Source : RTBF.		
24'59''	00'57''	Intervention d'Olivier Boonjing.		<i>« Très tôt dans le processus, Matthieu voulait que la nature ait une place importante dans le récit. Et donc, une idée qui est apparue assez tôt, c'est d'utiliser des drones. Et ça aussi c'est un exemple type d'une technologie qui était très coûteuse il y a quelques années, où ça ressemblait plus d'ailleurs à des petits hélicoptères qu'à des drones. C'était du coup du matériel très onéreux, qui demandait des équipes très spécialisées. Là, nous, on a fait appel à une équipe qui était aussi spécialisée, donc le job est de faire des plans drones. Mais c'est clair que leur matériel est quand même beaucoup plus accessible, plus léger, etc. Et de nouveau, les caméras dont on peut équiper ces drones sont des caméras qui sont de qualité plutôt intéressante. Là aussi on n'a pas utilisé la même caméra, mais on a pris une caméra d'un gabarit et d'un budget</i>
25'06''	00'04''	Plan de coupe tournage La Trêve et drones. Source : RTBF et Cinergie.		
25'27''	00'05''	Plan de coupe tournage La Trêve (plan drone). Source : RTBF et Cinergie.		

				<i>similaire. Tous ces plans aériens étaient auparavant inaccessibles. On aurait dû très potentiellement avoir un vrai hélico. »</i>
25'56''	00'03''	iPhone équipé. <u>Source</u> : Mathilde Leflot.	Cocaine – J.J. Cale	<p>« <i>Le numérique révolutionne donc en profondeur tous les stades de la production puis de la diffusion d'un film, au détriment de l'argentique qui s'avère à bout de souffle.</i></p> <p><i>Si le numérique a permis d'ouvrir des perspectives passionnantes, un paradoxe demeure cependant : celui de la conservation. Les systèmes informatiques évolueraient en effet trop vite que pour garantir la pérennité des images numériques qui devraient, pour être conservées durablement, être transférées sur support... argentique !</i></p> <p><i>C'est en tout cas ce que pensent certains cinéastes comme Costa-Gavras, pour qui 'les dangers du numérique sont à la hauteur de ses avantages'.</i> »</p>
25'59''	00'02''	Lunettes 3D. <u>Source</u> : Mathilde Leflot.		
26'01''	00'04''	Argentique/numérique. <u>Source</u> : Mathilde Leflot.		
26'05''	00'05''	Caméra ARRI Alexa SXT. <u>Source</u> : Mathilde Leflot.		
26'10''	00'05''	DVDs. <u>Source</u> : Mathilde Leflot.		
26'15''	00'05''	Ecran de contrôle des salles. <u>Source</u> : Mathilde Leflot.		
26'20''	00'05''	Stockage bobines. <u>Source</u> : Frédéric Rolland (<i>Youtube</i>).		
26'25''	00'02'	Salle de cinéma. <u>Source</u> : Mathilde Leflot.		
26'27''	00'03''	Costa-Gavras. <u>Source</u> : L'Express.		
26'30''	00'03''	Zoom sur arrière de sièges rouges avec vue écran. <u>Source</u> : Mathilde Leflot.		
26'33''	00'39''	Générique qui défile (arrêt sur image du plan précédent).	New-York Herald Tribune (B.O. <i>A Bout de Souffle</i>) – Martial Solal	
27'12''	00'03''	Fondu sortant (noir).		