

Le ralenti

Pour une réhabilitation du rythme des corps au cinéma

par Maéva Drecq

Mémoire de fin d'études de l'ENS Louis Lumière

Cinéma 2007

Dirigé par Yves ANGELO

TABLE DES MATIÈRES

Introduction	3
I. De l'utilisation d'un procédé à l'élaboration d'une figure cinématographique	5
A. Le cinéma : un art du mouvement puis du temps.....	5
a. Le ralenti : un procédé issu des recherches du pré-cinéma	5
b. Les recherches sur les lois du mouvement et du temps	9
c. Définitions, origines et sites du ralenti	12
B. Analyse historique de l'élaboration d'une figure.....	17
a. Le cinéma des premiers temps ou la flexibilité des temporalités.....	17
b. Le synchronisme de l'image et du son : un tournant historique pour le ralenti	19
c. Constitution d'un procédé technique et esthétique en contrepoint d'une cadence normale.....	21
C. Poétique du ralenti : formes et fonctions	23
a. La caméra : œil machine	23
b. La caméra : machine à rêves, à métaphores.....	26
c. Un procédé à tendance mortifère ?	28
II. Vers une théorie du ralenti	30
A. Ralenti et vérité.....	30
a. 24 images/seconde : notre héritage perceptif	30
b. Le ralenti est-il l'expression d'une réalité perceptive ?	36
B. Musique et ralenti	38
a. Le rythme, le tempo, le souffle.....	38
b. Le rapprochement autour de la structure : différence, répétition, variation. .	42
Conclusion	46
Partie Pratique de mémoire	48
Bibliographie	62
Filmographie	64
Remerciements.....	65

Je n'ai jamais obtenu de vitesses pareilles. Des vitesses qui arrivent à l'immobilité.

Jean Cocteau¹

¹ Jean COCTEAU, *Opium*, Paris, Stock, 1930, p.85

INTRODUCTION

Le cinématographe, on l'oublie parfois, est d'abord apparu sous la forme d'un outil scientifique, comme l'aboutissement de la recherche sur la captation puis la reproduction des mouvements. Il était au départ un dispositif de décomposition systématique des mouvements, des gestes animaux et humains, mais aussi des impacts de balles, des tirs d'obus et autres explosions d'engins, avant de devenir un art, une forme d'expression et de représentation.

Ainsi, parmi les premières bobines du cinéma, on trouve une quantité incroyable d'images au ralenti. C'est un procédé caractéristique de l'étude du mouvement et du temps, qui a par la suite été utilisé par des réalisateurs dans des circonstances différentes, narratives ou expérimentales, du cinéma muet comme sonore.

Il est un procédé aussi présent dans l'histoire des films que le gros plan, le travelling, ou le montage alterné, et s'est transformé avec l'évolution des techniques.

Le ralenti apparaît immédiatement être une figure emblématique du cinéma comme art du mouvement et art du temps, mais également comme art de la visibilité par les moyens qu'il a « d'étirer le temps », de le manipuler, de donner à voir l'invisible. Ses utilisations multiples et variées le situent à la frontière entre cinéma documentaire, cinéma de fiction et cinéma scientifique. C'est un procédé qui a toujours fasciné, voire hypnotisé le spectateur. Il semble produire des images plus « implicatives » que d'autres types d'images, et favoriser le processus d'identification du spectateur, ou du moins réussit fortement à capter l'attention de celui-ci au moment de sa présence à l'écran.

Aussi, la question qui se pose est de comprendre comment l'utilisation du ralenti entraîne la création d'images spéciales, provoquant une forte captation de l'attention du spectateur. Le ralenti n'est-il pas *l'image phatique* par excellence, celle dont Paul Virilio affirme qu'elle est « l'image ciblée qui force le regard et retient l'attention »² ?

Notre recherche portera sur l'étude des différentes formes et emplois du ralenti, sur les pouvoirs de fascination qu'elle renferme, en tentant d'en esquisser les causes, et de dégager l'essence de ce procédé.

Comment le ralenti réussit-il à provoquer un tel magnétisme ?

Le ralenti traduirait-il une certaine perception humaine des événements ?

² Paul VIRILIO, *La machine de vision*, Paris, Éd. Galilée, 1988, p. 40.

Comment les réalisateurs et directeurs de la photographie choisissent une cadence plutôt qu'une autre ? Que se cache-t-il derrière *le choix d'une cadence* de prise de vue, pourquoi certaines cadences font-elles plus « d'effet » que d'autres ?

Nous souhaitons également interroger les récentes technologies qui permettent de créer de nouvelles formes de ralenti : ont-elles une véritable part d'invention esthétique ? L'évolution technologique du cinéma « ralenti » a-t-elle entraîné la création de nouvelles images ?

Le dessein de ce mémoire n'est pas de produire une étude exhaustive sur ce procédé, mais plutôt de fournir des pistes de réflexion, d'essayer d'apporter des ébauches de réponses à ces interrogations, en esquissant une histoire du ralenti, de ses fonctions et de ses formes.

I. DE L'UTILISATION D'UN PROCÉDE A L'ÉLABORATION D'UNE FIGURE CINÉMATOGRAPHIQUE

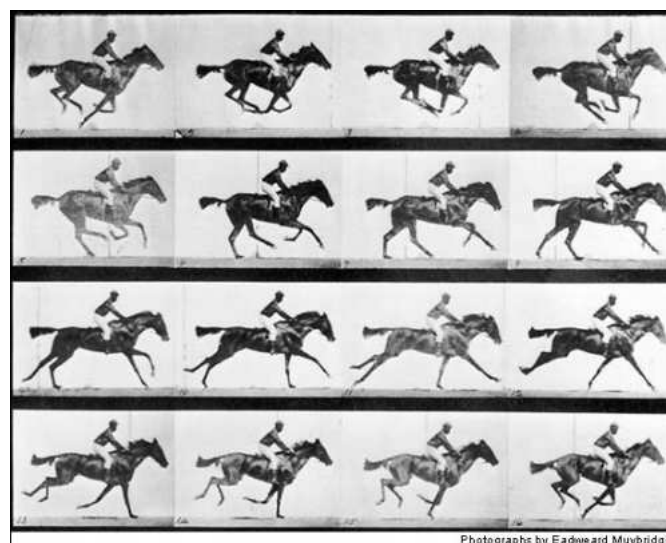
A. Le cinéma : un art du mouvement puis du temps

a. Le ralenti : un procédé issu des recherches du pré-cinéma

Dans le dictionnaire (Petit Robert), la définition du ralenti cinématographique date de 1921, et n'a pas été révisée depuis. Il s'agit d'un « effet cinématographique qui fait apparaître sur l'écran les mouvements plus lents qu'ils ne sont dans la réalité, et qui provient d'un tournage accéléré. Il permet l'analyse de mouvements très rapides. »

Avant de tenter d'enrichir plus loin cette définition, nous allons l'utiliser comme point de départ pour la partie historique de notre recherche sur le ralenti, car il est vrai qu'aux débuts du cinéma, le ralenti se manifeste sous cet aspect. Lorsque l'on cherche quelles sont les origines du ralenti, ses premières occurrences dans l'histoire du cinéma, on est amené à constater que ce procédé est finalement plus ancien que l'invention même du cinématographe. Les recherches prolixes du pré-cinéma prouvent amplement que le cinématographe n'est pas sorti miraculeusement de la cuisse de Zeus, mais s'est constitué comme le résultat d'une recherche précise, scientifique et implacable sur l'automatisme du mouvement et dont le ralenti faisait partie intégrante.

Dans ce contexte, il nous semble utile de revenir brièvement sur la polémique du « cheval volant », qui évoque la course dans laquelle les inventeurs de la fin du XIXe siècle s'étaient lancés, à savoir celle de capturer le mouvement comme une image, de le reproduire, puis de le ralentir pour pouvoir mieux l'analyser. De toute évidence un cheval ne peut galoper lentement, par contre l'image d'un cheval projetée au ralenti le peut !



En 1882, Etienne-Jules Marey avait démontré dans *La Machine animale* grâce à son tambour-cylindre enregistreur, qu'il y avait dans le galop du cheval un court instant durant lequel les quatre membres de l'animal ne touchent plus le sol. On connaît la suite de l'histoire, celle du riche américain Leland Stanford qui demanda à Eadweard Muybridge de lui apporter la preuve photographique de ce qu'avancait Marey. Ce fut chose faite grâce à l'ingéniosité de Muybridge (une série d'appareils photographiques reliés à des fils et déclenchés par la course du cheval qui venait rompre les fils), les images firent le tour du monde et cela provoqua une polémique autour de la reproduction du mouvement.

On accusa le peintre Géricault d'avoir menti sur ses représentations des postures du cheval, et Rodin prit alors sa défense : « C'est l'artiste qui est véridique et c'est la photographie qui est menteuse, car *dans la réalité le temps ne s'arrête pas* et si l'artiste réussit à produire l'impression d'un geste qui s'exécute en plusieurs instants, son œuvre est certes beaucoup moins conventionnelle que l'image scientifique où le temps est brusquement suspendu... »³.



Géricault, *Courses de chevaux*, 1821

Cette querelle nous rappelle la méfiance du XIXe siècle pour la perception humaine : non seulement l'œil ne voyait pas tout, mais il voyait mal, il se trompait. D'où la volonté de réduire au minimum le rôle de l'intermédiaire humain dans la reproduction des phénomènes par la mise en place de moyens automatisés (photographie, chronophotographie, cinématographie...). Mais elle eut aussi pour conséquence favorable, comme l'explique Thérèse Giraud, d'attirer l'attention de Marey sur la photographie, qui tenta de résoudre la

³ in Auguste RODIN, *L'art*, Paris, Grasset/Fasquelle, 1911, cité par P. VIRILIO, *op. cit.*, p. 14-15.

question : « Comment concilier l'analyse et le rendu du mouvement, le savoir et le voir ? »⁴ ; c'est-à-dire trouver un moyen de créer une « image-mouvement » et non pas des « coupes immobiles » qui nous donnent l'idée d'un temps abstrait, mécanique (Deleuze/Bergson) comme en produit la chronophotographie. En somme, une tentative colossale de réconciliation entre l'art et la science.

En 1894, Marey expose dans *Le mouvement*, les principes de la synthèse des mouvements analysés par la chronophotographie. Il explique comment celle-ci donne à voir « les attitudes successives d'un objet en mouvement », la façon dont en nous préparant à mieux observer la nature, « ces images s'adressent donc plus à l'esprit qu'aux sens ». Il souligne également un manque de ces images quant à la restitution du mouvement : « Mais cette éducation de l'œil peut être rendue plus complète encore si, en lui présentant les images d'une certaine manière, on lui rend l'impression du mouvement dans des conditions où il est habitué à le saisir ».⁵ Il en vient à expliquer le principe de la stroboscopie pour restituer le mouvement, méthode exposée par Joseph Plateau basée sur la persistance rétinienne, et énonce alors l'intérêt de dissocier la cadence de prise de vue de celle de la projection ; donc l'intérêt d'une projection au ralenti. On peut ainsi dater *l'idée de ce procédé cinématographique de 1894*, date à laquelle Marey la formule dans *Le mouvement*. Il s'agit, toujours dans ses préoccupations, de connaître les causes intimes des phénomènes, de créer un moyen pour « mieux voir ». En effet, pour Marey la reproduction réaliste du mouvement, tel que l'œil le perçoit, sans l'intermédiaire d'appareils, n'a pas de sens. Énumérant le fonctionnement de plusieurs machines (phénakistiscope, zootrope...), il affirme : « Toutes ces tentatives seraient puériles si elles se bornaient à reproduire ce que l'œil voit quand on regarde un animal vivant. Elles ramèneraient en effet toutes les incertitudes et toutes les difficultés que présente l'observation du phénomène réel. Sur un oiseau, par exemple, les ailes n'apparaîtraient que d'une manière très confuse, comme on le voit dans la nature. Mais l'emploi du zootrope combiné à la chronophotographie a une toute autre portée : *il permet de voir, ralenti à un degré quelconque, un mouvement trop rapide pour être observé directement* [...] Dans ces conditions, le mouvement est ralenti cinq fois ; aussi, l'œil peut-il en suivre toutes les phases, tandis que, sur l'oiseau vivant, il ne voyait qu'une agitation confuse des ailes. De même, pour les allures du cheval, le ralentissement de leurs phases au moyen du zootrope en rend l'analyse beaucoup plus facile que sur l'animal lui-même»⁶. Marey a vu dans cette association de méthodes (chronophotographie et zootrope), un moyen de concilier l'impression de mouvement avec sa reproduction objective et

⁴ Thérèse GIRAUD, *Cinéma et technologie*, Paris, PUF, 2001.

⁵ Etienne-Jules MAREY, *Le mouvement*, Nîmes, Éd. Jacqueline Chambon, 2002 [Réédition de l'ouvrage original publié en 1894 aux Éd. Masson], p.303.

⁶ *Ibidem*, p.309-310.

scientifique. Il parie sur l'avenir quant à la précision technique que la prise de vue et la projection pourront adopter : « Ainsi, la méthode imaginée par Plateau semble destinée à étendre beaucoup nos connaissances sur toutes sortes de phénomène. Mais l'avenir de cette méthode est lié aux perfectionnements qu'elle recevra, d'une part en vue de corriger la déformation des images, d'autre part pour projeter devant un nombreux public les figures en mouvement, enfin pour accroître le nombre d'images successives, de façon à représenter un acte d'assez longue durée »⁷. Et c'est avec l'invention du cinématographe des frères Lumière que la filiation de Marey est assurée : l'outil assure une telle précision technique dans la captation et la reproduction des mouvements, que l'on peut prétendre à une certaine objectivité et précision scientifique.

C'est d'ailleurs cet enregistrement automatique du réel qui constitue pour Bazin le cinéma comme art : « Pour la première fois, une image du monde extérieur se forme automatiquement sans intervention créatrice de l'homme »⁸. La question s'impose après Marey : comment faire de l'art avec une technique automatique ?

Du reste, le ralenti à la prise de vue, c'est-à-dire la captation d'images à grande vitesse, ne serait-il pas la figure emblématique de cet enregistrement automatique du réel, qui plus est sans visibilité de ce qui s'impressionne sur la pellicule, l'homme faisant entièrement confiance à la machine dans ce qu'elle nous révélera du réel ?

Ainsi, il est manifeste que le ralenti, à l'instar d'autres figures cinématographiques apparaît très tôt, dans le contexte du pré-cinéma et de ses recherches scientifiques sur le mouvement, dans une volonté de capter le mouvement et une *nécessité de le ralentir* pour mieux l'analyser et le comprendre. L'art et la science semblent ici se rejoindre sur un point, celui de restituer la vie, vraisemblablement pour mieux la comprendre.

Un autre axe exploré par Marey au cours de ses nombreuses recherches, et qui est intimement lié au mouvement, est son travail sur l'espace-temps. Il a œuvré sur la façon dont on pouvait rendre compte de la temporalité des événements. Avec la chronophotographie, il a cherché une correspondance exacte entre l'espace et le temps, ou selon la fameuse formule, comment plier du temps sur de l'espace (pour lui à l'époque celui de la plaque de verre ou de la plaque mobile).

⁷ *Ibid.*, p. 311.

⁸ André BAZIN, « Ontologie de l'image cinématographique » in *Qu'est-ce que le cinéma ?*, Les Éditions du Cerf, 1985, p.13.

b. Les recherches sur les lois du mouvement et du temps

François Truffaut avait la réputation d'être un cinéaste qui aimait que les choses aillent vite dans les films, ne laissant pas de place au vide et faisant parler ses comédiens à une vitesse rapide. Jean-François Stévenin l'avait d'ailleurs baptisé : celui qui « parlait à 28 images », et son monteur Yann Dedet relate que, pour accélérer le rythme de certaines scènes, il passait le film à la truca et ne filmait qu'une image sur deux. Dans la continuité de cette préoccupation sur la justesse du rythme d'un film ou d'une séquence, Truffaut écrit en 1987 : « Tout le problème – non pas *tout* le problème mais une grande partie – du cinéaste est d'apprendre à se colleter avec **la durée** »⁹.

Mais ce fameux problème ne s'est-il pas posé aux cinéastes de façon plus aiguë avec l'arrivée du cinéma parlant et la contrainte d'un synchronisme entre l'image et le son ?

Nous reviendrons plus loin de façon plus détaillée sur l'instauration de la norme des 24 images par secondes. Toujours est-il que lorsque le cinéma est devenu parlant, il a fallu stabiliser et donc normaliser la vitesse de défilement de la pellicule, à la prise de vue comme à la projection. La synchronisation entre l'image et le son a entraîné de nombreuses conséquences, inévitablement sur la liberté des mouvements d'appareil, et selon certains directeurs de la photographie de la période du muet, le cinéma n'a pas pu alors aller au bout de ses possibles visuels.

Cette révolution de la technique cinématographique a également eu d'autres effets, moins immédiats et flagrants mais néanmoins primordiaux. Michel Chion a ainsi formulé le point qui nous intéresse: « Cette stabilisation de la vitesse de déroulement du film a fait du cinéma un art non seulement du mouvement, mais aussi du temps, une "chronographie" et plus seulement une "cinématographie" »¹⁰.

Il est vrai que pour les films muets, la cadence de projection et de prise de vue n'étant pas normalisée, un plan tourné à une vitesse définie intégrant un travail sur la survenance de phénomènes très précis, n'était pas garanti d'être projeté à cette même vitesse. Il en résultait qu'on ne pouvait pas « travailler sur la microstructure du temps. »³

L'avènement du son synchrone et de la norme 24 images/secondes a donc complètement modifié le travail de la *durée* dans les films : « Le plan-séquence, par exemple, est une invention du parlant. Dans le cinéma muet le temps n'a pas de consistance réelle, tandis que dans le cinéma sonore, avec la présence du son qui concrétise le

⁹ François TRUFFAUT, « Welles et Bazin », *Le Plaisir des Yeux*, Cahiers du Cinéma, 1987, p.108.

^{10, 3} Michel CHION, *Technique et création au cinéma*, ESEC Edition, Paris, 2002, p.160.

sentiment du temps, de la durée, un plan-séquence possède une force fantastique. Le son a ainsi suscité des possibilités, tout en gommant certaines autres, comme celle d'une élasticité du temps [...] Aujourd'hui le cinéma récupère la souplesse au niveau cinématique, au niveau du mouvement, de Martin Scorsese au cinéma plus populaire». ¹¹

Certains cinéastes, pour qui le travail sur le temps et la durée est primordial, n'auraient probablement pas pu réaliser leurs films au temps du cinéma muet, en raison de l'absence de précision de la cadence et donc de la temporalité possible des événements dans les plans. Si l'invocation de Tarkovski à «*sculpter le temps!*»¹² vient après son exposition de ce qui constitue l'essence du cinéma, ce n'est pas un hasard. Le cinéma est donc l'art du temps sculpté, celui qui « parvient à fixer le temps dans ses signes extérieurs et émotionnellement saisissables. Il devient ainsi le fondement même du cinéma, comme l'est le son pour la musique, la couleur pour la peinture, le caractère pour le drame ». ¹³

Pour Tarkovski, comme pour Truffaut, c'est à travers le sens du temps, à travers le rythme, que le réalisateur exprime son individualité. Le *rythme d'un film*, cette façon de distribuer la durée et le mouvement en une suite d'intervalles réguliers, « naît spontanément de la perception profonde que le réalisateur a de la vie, de sa recherche du temps ». ¹⁴Cette représentation, qui se doit d'être authentique et tellement intime pour Tarkovski, implique que le moindre artifice se ressent immédiatement : « Toute accélération ou tout freinage artificiels du temps, sans rapport avec un développement endogène, toute inexactitude dans le changement du rythme intérieur, aboutissent à des raccords faux et criards. »⁵

Ainsi, il est donné à un cinéaste de travailler dans son art sur sa perception du mouvement et du temps grâce notamment au rythme et à la durée qu'il peut inculquer à un plan.

Le ralenti est évidemment au cœur de ces réflexions sur le sens du temps au cinéma, et la façon de le représenter. Dès 1927, des directeurs de la photographie ont théorisé ces idées et ont vu l'importance des mouvements d'appareil mais aussi de la cadence. C'est le cas d'Andrei Moskvine en URSS qui définissait comme suit le rôle du chef opérateur, qui est, « en collaboration avec le réalisateur, d'associer les lois générales de la composition aux lois des mouvements de caméra, mais aussi *au calcul et à la disposition du mouvement dans le*

¹¹ *Ibid.*, p.160.

^{12, 5} Andreï TARKOVSKI, *Le temps scellé*, Cahiers du Cinéma, Paris, 2004, p.144.

¹³ *Ibid.*, p.140.

¹⁴ *Ibid.*, p.143.

temps. »¹⁵. Ainsi, les choix décidés par l'opérateur en accord avec le réalisateur décideront-ils du rendu des mouvements dans un plan et de la qualité que revêtira le temps.

Le rendu perceptif diverge en fonction des choix opérés au tournage : un ralenti opéré à la prise de vue et un ralenti fabriqué en post-production engendreront des plans qualitativement différents. C'est ce qu'on peut nommer *la théorie du temps de pose*. On peut jouer, à la prise de vue, sur divers paramètres pour obtenir des types de rendus de mouvements variés en fonction du temps contenu dans un photogramme.

Le **temps de pose** dans le **cinéma argentique** (**TP** exprimé en fraction de secondes), c'est-à-dire le temps d'exposition d'un photogramme à la lumière, dépend de la cadence de prise de vue (**C** exprimée en nombre d'images par seconde), de l'angle d'ouverture de l'obturateur (**A** en degré) selon la formule :

$$TP = A / (360 \times C)$$

De fait, le temps pose est classiquement de 1/50^{ème}s quand on tourne à la cadence de 25 images par seconde avec un obturateur ouvert à 180° ou lorsque l'on tourne à 24 i/s avec un obturateur réglé sur 172,8° en présence de projecteurs HMI.

Ce qui nous intéresse aussi pour produire des images « ralenties » est le choix d'une **cadence** et l'on peut évidemment décliner la formule comme suit :

$$C = A / (360 \times TP)$$

Ce rendu perceptif des mouvements dépendra en **vidéo** nécessairement de :

- la **cadence** de prise de vue, avec un rendu plus fluide des mouvements lorsque l'on augmente la cadence (la cadence de prise de vue du NTSC, norme de codage de la vidéo utilisée aux États-Unis et au Japon, est de 30 i/s contre 25 i/s en Europe) ;
- du **temps d'intégration** du capteur (*shutter speed*) ;
- du **mode d'intégration de l'image**, selon qu'on choisisse le mode **entrelacé** (identifié par la lettre *i* pour *interlaced*), séparation de l'image en deux trames, ou le mode **progressif**, analyse de l'image de façon intégrale (identifié par la lettre *p*).

Là où le *mode progressif* procurera une meilleure définition de l'image, le *mode entrelacé* fournira ce que l'on qualifie généralement de « meilleur rendu des mouvements », c'est-à-dire un rendu plus fluide, moins saccadé. Aussi tous les événements sportifs, et

¹⁵ Evgeny MIKHAILOV & Andrei MOSKVIN, « The Cameraman's Part in Making a Film » in *Russian Poetics in Translation Vol.9*, Ed. Richard Taylor, Oxford, p.116.

notamment les ralentis sportifs, sont-ils filmés avec un réglage du mode d'intégration de l'image en entrelacé, y compris en vidéo haute définition (1080/50i ou 1080/60i).

Précisons d'autre part qu'en vidéo entrelacée, l'on peut choisir également le mode d'intégration en *mode trame* ou en *mode image*. L'intégration en mode trame se faisant sur 20ms (1/50 s) contre 40 ms en mode image, la **résolution dynamique**, soit la faculté de conserver des détails dans des images en mouvement, sera donc meilleure. En effet, plus le temps de pose est long, plus le flou de bougé (*motion blur*) sera important et moins précis sera le rendu de sujets en mouvement. L'intégration à fréquence image donne donc une bonne résolution statique et est donc adaptée au traitement des images fixes. L'intégration à fréquence trame est mieux appropriée à l'analyse d'images en mouvement.¹⁶

Le directeur de la photographie peut ainsi jouer sur de nombreux paramètres pour choisir la disposition et le rendu des mouvements d'un sujet dans l'espace et dans le temps.

Le ralenti est la conséquence de réglages de paramètres qui opèrent dans différents sites de l'art cinématographique et il convient de les définir.

c. Définitions, origines et sites du ralenti

Pour pouvoir déterminer les différents sites du ralenti dans le cinéma, il est nécessaire de clarifier certains termes dont l'emploi est fréquent et pas toujours nécessairement approprié.¹⁷

Rappelons pour commencer ce qu'est la cadence de prise de vue ou de projection, qui est à différencier de la vitesse.

La **cadence** est le nombre de photogrammes à la seconde défilant derrière la fenêtre de prise de vues ou de projection [*frequency*]. Elle est synonyme de fréquence, à ne pas confondre avec vitesse de défilement.

La cadence habituelle du cinéma sonore sur grand écran, 24 images par seconde, correspond à une vitesse de 0,456 m par seconde en 35mm standard. En modifiant la cadence de prise de vues, on peut obtenir les effets d'accélééré ou de ralenti à la projection. La remise à cadence consiste à modifier la cadence originale de prise de vues par un artifice de tirage (en doublant des images...). C'est un procédé notamment utilisé pour la restauration de films muets dont la cadence de prise de vue était de 16 ou 18 i/s.

¹⁶ Pour plus de précisions, on peut consulter l'ouvrage de Philippe BELLAÏCHE, *Les secrets de l'image vidéo*, Eyrolles, Paris, 2006, p.145 et suivantes.

¹⁷ Ces définitions sont en partie issues de l'ouvrage de Vincent PINEL, *Vocabulaire technique du cinéma*, Armand Colin Cinéma, Paris, 2005.

La **vitesse** de défilement concerne la prise de vue et la projection. C'est le métrage de pellicule défilant par seconde dans l'appareil [*film speed*]. Elle est de 0,456 m par seconde en 35mm standard.

Les appareils de prise de vues à vitesse variable permettent de modifier la représentation du temps : l'accélééré est obtenu avec une vitesse de prise de vues inférieure à la normale, le ralenti avec une vitesse de prise de vues supérieure à la normale.

La **vitesse d'obturation** est le temps relatif d'occultation de la pellicule qui détermine par complémentarité le **temps d'exposition** (ou temps de pose) d'un photogramme à la lumière [*shutter speed*]. Elle est synonyme de temps d'obturation.

Le **ralenti** est selon Vincent Pinel (*op.cit.* p.336), un trucage du temps obtenu par une augmentation de la cadence à la prise de vues et une cadence normale à la projection [*slow motion, low speed*].

Cette définition du ralenti est la plus courante, pourtant il y a de nombreuses autres façons de donner l'impression que le temps est ralenti au cinéma ; ce dispositif peut ainsi provenir de plusieurs sites.¹⁸

Le ralenti peut provenir d'un **dispositif de prise de vues à appareil unique**, comme dans les installations du précinéma (chronophotographies de Marey) ou d'appareils photographiques disposés en batterie (Muybridge). Ce dispositif a été récupéré par John Gaeta, directeur des effets spéciaux de *Matrix* en 1997, dans la technique du « *bullet-time* » (ou *flow-motion*), sorte de *ralenti extrême* composé de plus de 12000 images par seconde. Cela permet de contrôler à souhait les changements de cadence pendant le plan, jusqu'à même *figer* l'image un court instant.



Photo extraite du tournage de *Matrix* : dispositif du Bullet time

¹⁸ Nicole BRENEZ en cite quatre dans son article « Ralenti et accéléré », in *Cahiers du cinéma*, Hors série « Le siècle du cinéma », Paris, novembre 2000, p.95.

L'origine la plus connue du ralenti est celle du défilement à grande vitesse de la pellicule dans la caméra. Il s'agit donc de ralentis tournés à la **prise de vue** avec une caméra film ou vidéo. On règle la caméra sur une cadence supérieure à 25 images par seconde (par exemple 100 i/s), ce qui entraîne lors de la projection ou diffusion à cadence normale (25 i/s) un ralentissement des mouvements, donc un plan au ralenti. C'est encore aujourd'hui la façon la plus classique de créer un ralenti au cinéma, dans les vidéo-clips ou dans les publicités.

Le changement de vitesse de l'image projetée peut être facilement calculé en divisant la cadence de la projection par la cadence de la caméra :

Vitesse perçue = Cadence de la projection / Cadence de la caméra

Ainsi, un plan tourné à 100 i/s projeté à 25i/s donnera l'impression d'un mouvement projeté à $\frac{1}{4}$ de la vitesse normale.

Le ralenti peut provenir également de la **post-production en laboratoire**, où il s'agit de tirer chaque photogramme plus d'une fois (*step-printing*) lorsque l'on a tourné à une cadence normale (cas d'une post-production argentique). Ainsi, si l'on duplique chaque photogramme et que l'on projette le film à vitesse normale, le plan où les photogrammes ont été dupliqués sera ralenti deux fois. Cette opération se réalise grâce à une tireuse optique ou une « Truca ». Elle peut-être utilisée également lorsque l'on a tourné à une cadence lente (par exemple : 8 i/s) pour ramener le film à la cadence de 24 i/s de manière à obtenir des images avec beaucoup de flou de bougé et de saccades dans les mouvements. Cette technique a été fréquemment utilisée par le directeur de la photographie Christopher Doyle dans les films de Wong Kar-Wai. Ainsi dans *Chungking Express* (1994), certains plans ont été tournés à des cadences très lentes de 6 ou 8 i/s et ramenés à 24 i/s en copiant chaque photogramme trois ou quatre fois. À 6 i/s et un obturateur ouvert à 180°, le temps de pose est de $\frac{1}{12}$ ème s, ce qui entraîne un effet de filé sur les mouvements. On qualifie ce procédé d'**accélééré-ralenti** (le premier terme faisant référence à la cadence utilisée à la prise de vue, ici à 6 i/s c'est bien un accéléré). L'inverse – le **ralenti-accélééré** – consiste à tourner un ralenti, avec une cadence de prise de vue élevée donc, par exemple à 100 i/s et d'enlever un photogramme sur quatre en post-production. Le temps de pose étant réduit ($\frac{1}{200}$ ème s à 180°), on obtient alors des images avec moins de flou de bougé qu'à 25 i/s, donc une impression de netteté accrue. Notons que nous pouvons obtenir le même temps de pose à

25 i/s en réglant notre obturateur sur 45°, ce qui évite une consommation inutile de pellicule pour un même rendu final.¹⁹

Ces opérations de duplication de photogrammes sont évidemment possibles avec une post-production numérique et conservent le même principe.

Les ralentis sont également réalisables en **post-production** dans la filière des **effets spéciaux** où il s'agit alors de « manipuler le temps » à souhait. Le problème étant toujours de créer plus d'images qu'on en a, à une cadence normale, soit à partir d'images existantes, soit en les fabriquant.

Reprenons l'exemple de la technique du « bullet-time » que nous avons évoquée concernant *Matrix* : un grand nombre d'images photographiques sont capturées, en plus du plan tourné avec une caméra film pour avoir le mouvement du comédien en référence. Les vues fixes sont numérisées puis montées en continuité à la manière de cellules d'animation. Les **images intermédiaires** entre deux points de vue (deux vues fixes) de référence sont gérées par ordinateur, assurant aux mouvements des personnages un maximum de fluidité et de précision. Le **morphing** est une technique qui permet cette création d'images intermédiaires entre deux images par **interpolation** des couleurs et des formes. Cette interpolation se fait selon divers algorithmes, par exemple selon la méthode de prédiction algébrique de pixels.

On peut donc créer des ralentis par duplication d'images ou par interpolation d'images.

Le **time-remaping**, terme employé pour évoquer des ralentis effectués en post-production, est une technique qui permet de faire varier la vitesse au sein d'un plan à partir d'images clés, c'est l'équivalent en post-production du changement de cadence à la prise de vue.

Le ralenti au cinéma peut aussi simplement résulter d'une **variation de cadence à la projection**, phénomène fréquent au temps du muet où les projecteurs étaient équipés de systèmes de variation de la vitesse de projection (pouvant aller de 10 à 28 i/s), en raison de la non-standardisation de la cadence de prise de vue.

L'impression d'un temps donné au ralenti dans une séquence peut découler du **jeu au ralenti des acteurs**. Cette façon de décomposer les gestes et les mouvements peut être

¹⁹ Pour plus de précisions sur le formidable outil qu'est l'obturateur, se référer au mémoire de fin d'études de Louis Lumière d'Hervé JAMOIS de 2004 : *L'obturateur, outil esthétique et sémantique*.

vu comme l'héritage du théâtre japonais Kabuki. Dans sa théorie du montage, Eisenstein incluait le ralenti comme une forme de conflit à l'intérieur du plan. Il définissait le ralenti comme un conflit entre un événement et sa nature temporelle (et non comme un conflit de rythme) et comparait l'utilisation du ralenti au cinéma, au jeu décomposé du théâtre Kabuki.

20

Le **jeu** de l'acteur au ralenti est employé également par certains metteurs en scène en **contrepoint** d'une **cadence** de prise de vue. On demande par exemple à l'acteur de jouer au ralenti alors que les mouvements de tous les autres acteurs seront accélérés en raison d'une cadence de prise de vue lente (ex : 12 i/s). Dans *Chungking Express*, Tony Leung attend dans un bar et se tient devant un juke-box quasiment immobile alors que défilent derrière lui les traces des passants en accéléré (plan tourné à 8 i/s). C'est un personnage qui vit dans une autre temporalité.

Enfin, il y a une façon d'étirer le temps au cinéma que l'on peut apparenter au ralenti, c'est celle qui joue sur le montage. Nous ne reviendrons pas sur cette notion plus tard car notre étude porte plutôt sur le procédé que nous avons évoqué. Il est cependant primordial de ne pas oublier cet aspect du travail sur la lenteur et sur le ralentissement du rythme. Citons pour cela la scène du « triel » comme Leone l'appelait, dans *Le Bon, la Brute et le Truand* (1966). Sergio Leone n'emploie pas dans cette séquence de procédé technique produisant des ralentis. C'est la conjugaison du jeu sur la musique, du découpage, du montage et du jeu en suspension des comédiens qui crée la lenteur exagérée de cette séquence et tout son génie. La partition avait été écrite par Ennio Morricone avant le tournage, Leone devait donc la suivre en termes de rythmique, et cela joue certainement sur l'aspect chorégraphique de la scène. Il y a aussi la façon formidable d'étirer le temps par le montage, de tester tous les associations possibles entre les images que seuls les regards des acteurs peuvent suspendre un temps. Leone étire le temps et nous ne voudrions pas qu'il s'arrête.

Si le ralenti revêt de nombreuses formes dans la cartographie cinématographique, il faut préciser que ce procédé tel que nous l'appréhendons aujourd'hui ne s'est pas constitué dès les débuts du cinéma.

²⁰ Cité par Mary SCOTT ALBERT, in « Towards a Theory of Slow Motion », *New scholarship from BFI research*, British Film Institute, London, 1996, p. 12.

B. Analyse historique de l'élaboration d'une figure

a. Le cinéma des premiers temps ou la flexibilité des temporalités

Dans le cinéma des premiers temps, nous l'avons vu, on pouvait changer la cadence de prise de vue et de projection d'un film puisqu'il n'y avait pas de prise de son synchrone. Les films étaient souvent tournés à la manivelle et on ne pouvait ainsi pas les projeter à vitesse fixe : « De nombreux projecteurs comporteront des systèmes de variation de vitesse de la projection (pouvant aller de 10 à 28 i/s), destinés à la fois à réguler la vitesse du moteur électrique (affectée par les variations de voltage) et à suivre les mouvements du chef d'orchestre dirigeant la musique d'accompagnement en changeant fréquemment de tempo (source : *L'Illustration* du 23 avril 1921) ». ²¹

Ainsi, le **concept de cadence normale** n'existait pas, les spectateurs étaient habitués aux changements de cadence et jusqu'à un certain seuil, on pouvait accepter comme réaliste un mouvement un peu ralenti ou accéléré. Les films tenaient compte de cette non-standardisation de la vitesse de défilement qui leur donnait une certaine souplesse. Il n'y avait ainsi pas de norme dans la façon de représenter les mouvements. Les spectateurs avaient intégré ces oscillations de cadence qu'elles aient lieu à la prise de vue ou à la projection, qu'elles soient accidentelles ou intentionnelles. La vitesse dans ces films n'était pas ressentie comme le résultat de l'accélération ou d'un montage très rapide. L'idée de voyage vers des ailleurs lointains n'avait rien à voir avec le procédé utilisé mais plutôt avec le médium lui-même. Avant l'avènement du cinéma, la seule façon d'aller dans des lieux éloignés était d'y aller physiquement, par un moyen de transport physique (et pour certains par des transports psychiques, disons « artificiels » !). Pour la première fois, grâce au cinéma, les spectateurs ressentirent une sorte de vélocité, une sorte de destruction symbolique des distances que nous considérons aujourd'hui comme acquise et complètement intégrée (phénomène renforcé par l'arrivée de la télévision, de la visiophonie, de la retransmission quasi instantanée par satellite...). Canudo voyait la puissance du septième art dans sa capacité à évoquer artistiquement plutôt qu'à imiter de façon théâtrale, à donner à voir l'essence de la vie contemporaine plutôt que l'apparence. Le cinéma est alors l'art qui se propose de renouveler la représentation de la vie elle-même, et l'exploration de cette technologie par la création de ralentis, d'accélérés, de mouvements inversés, engendrera de nouvelles formes d'expression et la possibilité de donner à voir les états intérieurs de l'être humain.

²¹ M.CHION, *Technique et création au cinéma*, ESEC Edition, Paris, 2002, p.181.

Les possibilités offertes par le medium cinématographique étaient considérées comme quasiment infinies et les perspectives d'exploration fort excitantes pour les artistes. Concernant le paramètre de la cadence, cette liberté vécue face au medium se lit jusque dans les instructions des manuels à l'usage des projectionnistes de l'époque : « *La vitesse doit être laissée entièrement à la discrétion de l'opérateur* [...] Théoriquement, la vitesse de la machine devrait être la même que celle de la caméra ayant pris les images qui sont projetées, mais en pratique c'est souvent loin d'être le cas. L'opérateur de caméra doit tourner la manivelle à une vitesse déterminée à l'avance, supposée être de 60 pieds par minute, mais ne respecte que très rarement cette cadence. Les acteurs jouent la scène de la façon qui leur semble idéale, mais on découvre la plupart du temps, lorsque la scène est projetée, qu'ils ont mal jugé la rapidité d'action nécessaire pour le meilleur effet. C'est là qu'un *très bon opérateur*, qui observe attentivement de tels détails, devient d'une grande valeur, améliorant incroyablement les scènes en changeant simplement la vitesse de certaines d'entre elles. »²². On peut noter ici l'importance qu'avait à l'époque le projectionniste, qui pouvait « manipuler » le film selon ses goûts et sa compréhension du sujet. Richardson continue son explication en allant jusqu'à considérer le projectionniste comme un artiste, ce qui nous semble aujourd'hui quelque peu étrange : « Il s'agit d'un des plus remarquables aspects de la projection [*sur le fait que le choix de la cadence soit laissé à la discrétion du projectionniste*]. Voici ce qui élève le vrai opérateur au-delà de la classe des ouvriers ordinaires et fait de lui une sorte d'artiste. »²³

Si l'on trouve des plans ralentis dans le cinéma des premiers temps et surtout chez les avant-gardes (Vertov, Dulac...), ce procédé n'y est pas employé comme technique narrative mais plutôt comme une des « attractions » d'un plan. En effet, ce qu'André Gaudreault (un des principaux théoriciens de la narration filmique) remarque à propos des premiers films de poursuites (aux alentours de 1903-1906), nous aide à comprendre ce qu'était un plan ralenti à l'époque; c'est-à-dire le fait que, même si une trame narrative se dessine, l'esthétique, qui tient davantage de l'« **assemblage d'attractions ponctuelles** » est toujours visible : les vues « gardent quelque chose de la ponctualité proprement centripète de l'unité autosuffisante caractéristique du film en un seul plan. »²⁴ Le ralenti était une véritable attraction, une manipulation cinématique qui sollicitait directement l'attention du

²² F. H. RICHARDSON, *Handbook of Projection for Theatre Managers and Motion Picture Projectionists*, Chalmers, New York, 1910, p.110 (traduction libre de Timothy Barnard).

²³ *Ibid.*, p.319.

²⁴ André GAUDREAUULT, *Du littéraire au filmique. Système du récit*, Nota Bene/Armand Colin, Québec/Paris, 1999, p.33.

spectateur, encourageait sa curiosité visuelle et produisait du plaisir grâce à un spectacle excitant.

Pour revenir à la projection, en 1922, dans une nouvelle édition du même manuel, Richardson recommande aux projectionnistes de faire varier la vitesse de façon à s'accorder au sujet projeté, et ce malgré l'introduction en 1916 aux États-Unis des feuilles de repérage pour les projectionnistes (*cue sheets*), qui indiquaient la vitesse à laquelle chaque scène devait être projetée. On l'aura compris, Richardson était un fervent défenseur du projectionniste artiste.

Tous ces témoignages de l'époque prouvent qu'une des caractéristiques majeures du cinéma des premiers temps était bien la flexibilité des temporalités, et que les variations de cadence étaient très fréquentes, soit parce qu'elles étaient accidentelles, soit parce qu'elles faisaient partie intégrante des expérimentations des avant-gardes sur le médium cinématographique.

b. Le synchronisme de l'image et du son : un tournant historique pour le ralenti

— Êtes-vous vraiment nécessaire ? Qu'êtes-vous ? « Une main qui tourne la manivelle. » Ne pourrait-on pas se passer de cette main ? Ne pourrait-on pas vous supprimer et vous remplacer par quelque mécanisme ?

Je souris et répondis :

— Peut-être avec le temps, Monsieur. [...] Mais la difficulté la plus grave, pour le moment, est celle-ci : trouver un mécanisme qui puisse régler le mouvement par rapport à l'action qui se déroule devant l'appareil. Car, cher Monsieur, je ne tourne pas toujours la manivelle à la même vitesse, mais plus ou moins rapidement, selon le besoin. Je ne doute pas, cependant, qu'avec le temps — mais oui — on arrivera à me supprimer. La petite machine — cette petite machine aussi, comme tant d'autres — tournera toute seule. Mais que fera l'[humanité] quand toutes les machines tourneront toutes seules ? Cela, cher Monsieur reste encore à voir.²⁵

Bien qu'il ait été écrit en l'honneur de l'opérateur de prise de vues, cet éloge de Pirandello, datant de la fin de l'époque des premières salles de cinéma, aurait très bien pu

²⁵ Luigi PIRANDELLO, *On tourne*, Éditions de la Paix, Paris, 1951 [1916], p. 10-11.

s'appliquer au projectionniste. Il annonce l'arrivée des moteurs sur les projecteurs, qui permettaient encore des variations de vitesse. Mais ce qui sonne le glas pour le projectionniste - du moins dans son rôle crucial sur la possibilité de changer la vitesse de projection - et du coup pour la flexibilité des cadences, c'est l'avènement du cinéma parlant. En effet, le cinéma parlant entraîne la nécessité d'un synchronisme entre l'image et le son, et donc la normalisation d'une cadence de prise de vue et de projection : « Avec le son, à la fin des années 20, la cadence dut être à la fois augmentée (pour permettre une meilleure reproduction des aigus) et stabilisée (*ndlr* : *pour permettre la reproduction du son*). Les systèmes Western Electric optèrent pour la cadence de **24 i/s**, qui devint le standard encore utilisé en salles. Pour la projection de films muets, on pouvait « débrayer » le système de régulation et faire varier la vitesse. » ²⁶. La cadence a donc été normalisée à la fin des années 20 (1927-1928) pour une meilleure reproduction du son, celle de 18 i/s n'étant pas suffisante, mais a servi également à améliorer le rendu des mouvements en supprimant l'effet de saccade des films muets. L'arrivée du cinéma parlant n'a pas nécessairement été bien accueillie dans la mesure où il a imposé un ensemble de contraintes bien connues : retour des tournages dans les studios, isolation de la caméra et du caméraman dans des caissons, peu de mobilité possible pour les acteurs comme pour la caméra, le problème de la langue et des versions internationales... Mais ce synchronisme entraîna aussi la perte de la possibilité des variations de cadences, remettant en question l'autonomie de l'image animée comme condition pour devenir « un art plastique en mouvement » (Canudo). On ne pouvait plus faire faire à l'image ce que l'on voulait, expérimenter visuellement de façon libre. L'image est devenue, à partir de ce tournant technique, en quelque sorte, assujettie au son.

Cette norme a été ressentie par certains cinéastes comme l'institution d'un ordre établi, mais c'est aussi à cette condition que le ralenti a pu se constituer en tant que procédé technique et narratif à part entière.

²⁶ Michel CHION, *op. cit.*, p.181.

c. Constitution d'un procédé technique et esthétique en contrepoint d'une cadence normale

Le synchronisme image/son a ainsi eu pour conséquence le fait que nous comprenions aujourd'hui le ralenti (et l'accélééré) comme une variation par rapport à une cadence normale de 24 i/s. Celle-ci a été vécue comme une tentative de normalisation du cinéma par des cinéastes habitués à expérimenter (Gance, Epstein...). Si l'on choisissait d'utiliser d'autres cadences que le 24 i/s, c'était alors un moyen de donner du sens à la cadence elle-même, de la considérer comme porteuse possible de significations. À partir de cette norme, le ralenti va pouvoir se constituer comme un procédé à part entière, bien distinct d'une utilisation normée de la cadence et non plus comme une variation qui pourrait être accidentelle. C'est un procédé qui est porteur de significations, à l'inverse de son contraire (asymétrique), l'accélééré, qui est employé pour les effets qu'il produit : l'effet comique, ou la sensation d'accélération du rythme.

En réaction à cette norme instituée, les invocations à expérimenter seront prolixes. Jean Epstein propose d'explorer les possibles du temps cinématographique : « Que **le temps** de nos fictions dramatiques échappe au temps des astronomes ! Que les règnes d'un cœur ne se mesurent pas comme ceux d'une dynastie ! Que cet imprévu, destructeur des systèmes, nous serve à construire nos imaginations. Parce qu'il est humainement varié ; parce qu'il sera fécond en œuvres ! [...] Mais ces tentatives (*à propos de Griffith et d'Ince*) vers une composition, une nouvelle perspective des temps n'ont encore de loin pas été assez poussées. C'est qu'en elles gît tout un nouvel essor du drame cinématographique. [...] **Les évènements accélérés ou ralentis créeront leur temps, le temps propre à chaque action, à chaque personnage, notre temps.** »²⁷

Pourtant ces explorations se font rares à l'époque et, jusque dans les années 60, l'utilisation du ralenti n'est que ponctuelle, assez exceptionnelle.

En effet, dès le milieu des années 30 à Hollywood après le passage au parlant, le montage classique arrive à son apogée au point de devenir un modèle pour les cinématographies du monde entier. Étroitement déterminé par le découpage, ce montage véhicule un ensemble de règles : la simplicité de la forme narrative, qui se doit de respecter la continuité, la linéarité et les trois unités (temps, lieu, espace...), l'utilisation de règles de ponctuation simples pour signifier le passage du temps (fondu, volets...) et surtout une recherche de la **transparence**. Voici les raisons pour lesquelles le ralenti a été

²⁷ Jean EPSTEIN, *Ecrits sur le cinéma*, Tome 1, Seghers, Paris, 1974, p.179.

« abandonné » dans le cinéma classique de fiction et relégué au cinéma expérimental pendant une assez longue période. Et cette recherche d'une certaine transparence va de pair avec l'idée qu'il y aurait dans le cinéma une vérité à chercher et à atteindre, et par là même un ensemble de règles à suivre, à respecter. Ainsi, pendant longtemps on ne remet pas en question la norme des 24 i/s, qui est telle une loi révélée, selon la célèbre formule de Michel Subor photographiant Anna Karina dans *Le petit soldat* (1961) : « La photographie c'est la vérité. **Et le cinéma c'est 24 fois la vérité par seconde** ». Aussi le ralenti est-il toujours peu utilisé en France dans le cinéma dit « d'auteurs », ayant été banni par une partie de la Nouvelle Vague (Chabrol...) et de ses successeurs, même s'il a été aussi sublimement utilisé pendant cette période (*Lola* de Jacques Demy (1961), *Les Mistons* de François Truffaut (1957)). Avant la nouvelle vague, on se souvient de la scène de bataille de polochons dans *Zéro de conduite* de Jean Vigo (1933) ou des visages filmés au ralenti dans *La chute de la Maison Usher* (1928) de Jean Epstein.

Évidemment il y avait aussi à Hollywood des réalisateurs qui dérogeaient à la règle, et qui utilisèrent le ralenti avant les années 60. On pense à Orson Welles et au début de *Citizen Kane* (1941) lorsque la boule de verre se brise sur les escaliers, laissant des particules de neige s'échapper, mais aussi à Hitchcock qui l'a souvent employé et de manière variée. Dans *Fenêtre sur cour* (1954), lorsque Grace Kelly s'apprête enfin à embrasser Carry Grant, les quelques fractions de secondes où elle approche ses lèvres sont ralenties comme pour récompenser le spectateur qui attend cette scène depuis le début du film et qui veut voir les stars s'embrasser. C'est une façon pour Hitchcock d'augmenter subtilement la tension sans trop perdre de temps puisqu'il faut arriver tout de suite au point important, le baiser, qu'il qualifie dans ce cas de « surprise », car il escamote le prélude à la scène d'amour, par opposition au « baiser suspense », qu'il fait durer.²⁸

Dans *Psychose* (1960) également, une partie des plans de la scène de la douche furent tournés au ralenti, à l'origine, d'après les propos d'Hitchcock à Truffaut, pour éviter de voir apparaître les seins de la comédienne à l'image. Ces plans ont finalement été laissés tels quels, leur insertion dans le montage donnant l'impression de vitesse normale.

Michael Powell, pour sa part, doué d'un esprit d'aventure, a dit à propos des *Chaussons rouges* (1948) : « Le cinéma doit être magique, doit provoquer le rêve. Il faut sans cesse expérimenter, avec le son, l'image, la vitesse... Vingt-quatre images par seconde, c'est monotone. Moi, je changeais sans cesse de vitesse dans la même scène. Dans *Les Chaussons rouges*, je suis passé de quarante-huit à six images par seconde, ce qui m'a

²⁸ Hitchcock/Truffaut, Ramsay, Paris, 1983, p. 235.

permis de réussir tous les trucages en direct, sur le plateau. »²⁹ Et c'est bien le même Powell qui a influencé toute une génération de cinéastes qui ont travaillé sur la cadence, à commencer par Martin Scorsese.

Après la période classique hollywoodienne, influencés par les cinémas européen, japonais, et par l'avant-garde américaine, des cinéastes indépendants commencèrent à construire un nouveau vocabulaire du cinéma. Le ralenti devint alors un outil essentiel pour ces réalisateurs plus intéressés par l'exploration intérieure et l'expérience subjective que leurs prédécesseurs hollywoodiens.

Mais à cette période, ce fut avec le réalisateur Sam Peckinpah que le ralenti fut utilisé de façon abondante. Il avait fait l'expérience du procédé lorsqu'il était réalisateur à la télévision ; c'est cependant avec *La Horde Sauvage* en 1969 qu'il développa sa technique, liée pour toujours à la description de la violence.

À la suite, de nombreux cinéastes ont travaillé sur les changements de cadence et sur le ralenti, principalement entre l'Asie et Hollywood notamment dans le cinéma de genre, mettant en place un véritable langage de la cadence (Woo, Scorsese..).

Quelles sont donc ces utilisations du ralenti, que signifient-elles ?

Sur quels codes narratifs va jouer le ralenti ?

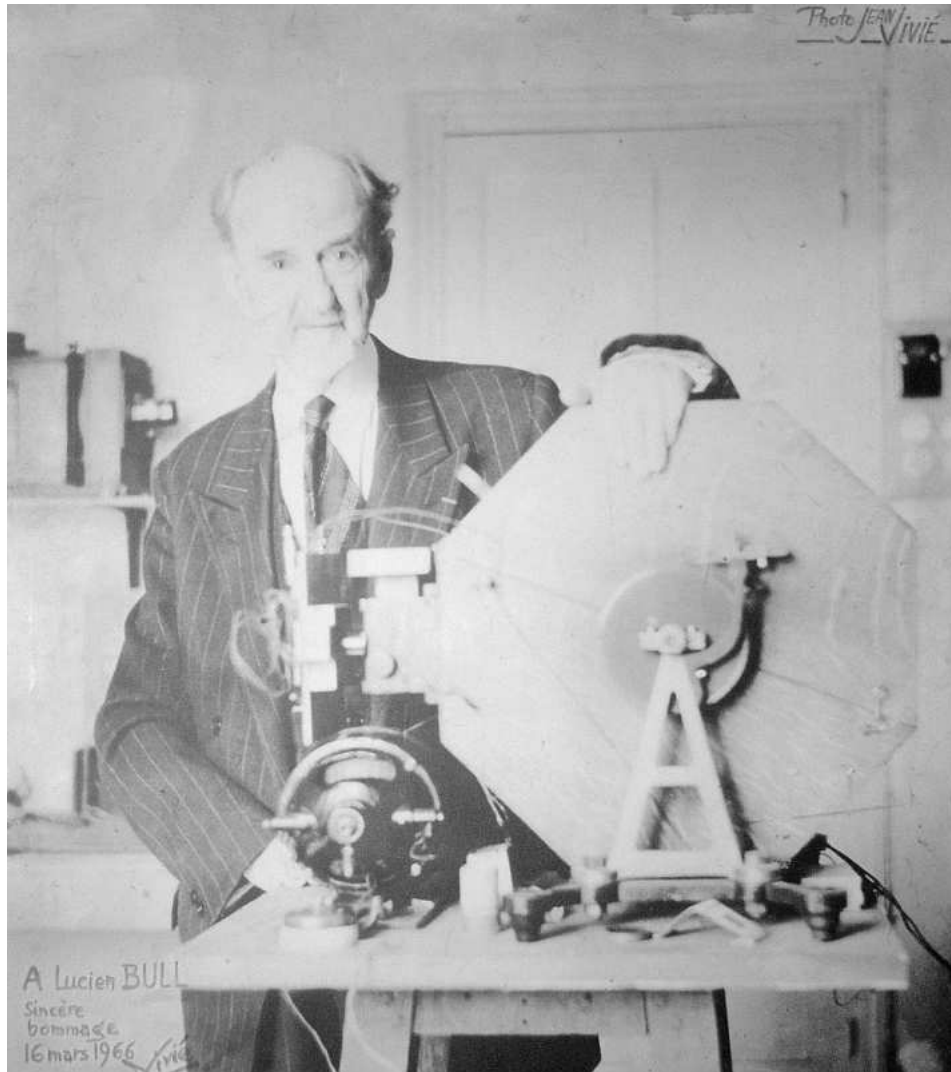
C. Poétique du ralenti : formes et fonctions

a. La caméra : œil machine

Les techniques du ralenti, nous l'avons évoqué, ont été développées par des scientifiques, dont le plus fameux reste Marey. Ses recherches ont été poursuivies après sa mort, à l'Institut Marey à Paris, par un scientifique connu pour ses apports dans le domaine de la cinématographie rapide : Lucien Bull. Dès 1904, Bull élabore un procédé cinématographique fonctionnant par étincelle électrique, ce qui lui permet d'étudier le vol des insectes, et notamment le vol des mouches. Ainsi au cours de l'année 1904, il effectue des prises de vue, devenues célèbres, à 2000 i/s du « vol de la mouche ».

Dans le contexte du cinéma scientifique, l'utilisation du ralenti avait pour but de donner à voir, d'étudier et de répéter à volonté la démonstration des mouvements (animaux ou humains) enregistrés. Il avait en quelque sorte un rôle de recherche destiné à suppléer l'insuffisance de nos sens, en rendant visible des phénomènes qui nous sont inaccessibles directement, le plus souvent des phénomènes très rapides.

²⁹ Michael POWELL, propos rapportés par Bertrand Tavernier dans le livret du DVD des *Chaussons rouges*, Institut Lumière, Lyon, 2006, p. 9.



Lucien Bull et sa caméra haute vitesse de 1904. Cliché pris en 1966 par Jean Vivié, historien des techniques cinématographiques. Source : CNRS Image Meudon.

Dans le cinéma de fiction, les utilisations du ralenti se rapportent aussi à des phénomènes difficilement observables à l'œil nu. **Le ralenti permet de voir ce que l'œil ne peut pas voir**, une vocation qui se situe à la frontière entre une recherche documentaire et scientifique, et une volonté de suppléer l'insuffisance de nos sens. Ainsi, Poudovkine recommande-t-il l'emploi du ralenti pour observer des phénomènes trop rapides pour notre œil, par exemple montrer une pluie d'été ou un homme qui travaille dans un champ avec une faux.³⁰ Il souligne que l'utilisation de ce procédé sur de tels plans enrichit considérablement le sens de l'action décrite. Après avoir vu la séquence de l'homme à la faux, les spectateurs avouaient avoir fait l'expérience d'une sensation presque physique de la sueur, du poids et de la force, sans même avoir reconnu la technique cinématographique employée. Ainsi, chez

³⁰ V.I. POUDOVKINE, *Film Technique and Film Acting (Memorial Edition)*, Vision Press, Londres, 1974, p.180.

Poudovkine, le ralenti n'est pas considéré comme une représentation analytique ou psychologique mais il est plus de l'ordre de l'effet physiologique, c'est une méthode pour représenter une expérience physico-visuelle.

D'autre part, il y a dans le ralenti une façon d'évacuer l'humain, de le remplacer par une technique, par la création d'une image spéciale qui sans la présence de la machine, ne pourrait pas exister. Si cette vision des événements est possible au ralenti c'est grâce à une sorte de machine super-puissante, une caméra grande vitesse, qui nous montre plus que ce que l'on peut voir d'habitude. Sans même penser à ce type de caméra, c'est l'intuition qu'ont eu certains cinéastes devant les possibilités de cette machine.

Vertov fut un des premiers cinéastes à exalter de façon aussi passionnée les pouvoirs de la **caméra**, qu'il envisage comme un **œil supérieur**, le « **ciné-œil** ». Pour Vertov, il n'est pas question de s'en tenir à l'apparence objective des choses. « Ne copiez pas sur les yeux ! », « À bas les 16 i/s de l'enregistrement passif ! ». Les images de la vie réelle doivent être remaniées, organisées aux fins d'un discours, et il met à profit toutes les ressources du cinéma : le montage, le ralenti, l'accélééré, la marche arrière (« le négatif du temps »)... Ainsi, « **le ciné-œil [...]** conteste la représentation visuelle du monde donnée par l'œil humain et [...] **propose son propre « je vois »** ».³¹ Le ralenti, enfant du ciné-œil, offre une représentation nouvelle du monde, qui a sa propre autonomie, ne dépendant d'aucune norme, et qui peut suppléer notre vision limitée par les facultés de l'œil humain.

Par cette possibilité de donner à voir ce que l'œil ne peut pas voir, le ralenti procure un **plaisir purement esthétique**, visuel au spectateur: celui de pouvoir contempler les détails (un verre qui se casse, une explosion, le battement des paupières...). Il permet la **visibilité** des mouvements brefs, difficiles à voir.

Il est aussi un moyen de donner à voir l'**anamorphose du temps**. Pour Epstein, il constitue un formidable outil pour filmer les gestes des acteurs trop rapides ou illisibles à des cadences normales. Ainsi consacre-t-il en 1928 un article sur ce sujet intitulé « *L'âme au ralenti* »³², dans lequel il situe les plans utilisant ce procédé « en dehors du temps commun ». Il exprime, comme Vertov, sa fascination pour les pouvoirs de la caméra et de cette technique : « Enfin, tout cet effort déborde, rompt la rigidité d'un muscle. Une contagion de mouvement anime le visage. L'aile des cils et la houppe du menton battent de même. Et quand les lèvres se séparent enfin pour indiquer le cri, nous avons assisté à toute sa longue

³¹ Dziga VERTOV, *Articles, journaux, projets*, UGE, Paris, 1972, p.34

³² In Jean EPSTEIN, *op. cit.*, p.191.

et magnifique aurore. ***Un tel pouvoir de séparation du sur-œil mécanique et optique fait apparaître clairement la relativité du temps.*** »

Toujours dans ce désir de mieux donner à voir les mouvements, les gestes humains et animaux, un des sites où le ralenti est aujourd'hui abondamment utilisé est le **sport**, et aussi le **jeu vidéo**. Dans le sport, le ralenti utilisé lors du fameux « **replay sportif** » permet de voir et de revoir à souhait, à l'endroit comme à l'envers, les exploits des sportifs survenus évidemment de façon trop furtive pour les spectateurs. C'est le but du match de foot montré au ralenti, le célèbre coup droit de la championne de tennis Maria Sharapova ou encore les sauts du cheval au-dessus des obstacles. L'opérateur-ralenti possède une « **remote** » (télécommande), tout comme le joueur de jeu vidéo a son **joystick**, qui lui permet de **manipuler le temps** comme il veut et autant de fois qu'il le veut (un exploit sportif peut être parfois tellement rediffusé que cela tourne à l'obsession). Le ralenti sert aussi à donner à voir la vérité d'une action aux arbitres, ce qui leur permet de prendre des décisions après visionnage du *replay* (au rugby par exemple). Dans les jeux vidéo, on le trouve dans des scènes de combat, pour mieux voir comment on a porté un coup à l'adversaire (par exemple dans *Street Fighter*, après un coup, la chute du personnage est montrée au ralenti), ou encore dans de nombreux jeux de sport pour mieux observer ses propres exploits.

Le ralenti sportif condense deux fonctions du procédé, celle de donner à voir ce que l'œil ne peut pas voir, et de cette façon procure au spectateur un pur plaisir visuel dans cette visibilité des mouvements, plaisir encore augmenté par la rediffusion du geste parfait.

Par ces exemples, on note que le ralenti valide la fameuse expression de Paul Klee : « L'art ne reproduit pas le visible, il rend visible. »³³

b. La caméra : machine à rêves, à métaphores.

Mais ne nous méprenons pas, l'utilisation du ralenti dans le cinéma de fiction, et encore moins dans le cinéma expérimental, n'est pas purement fonctionnelle comme elle peut l'être dans le cinéma scientifique. Elle est évidemment un moyen de produire de nouvelles images, des images spéciales, qui par leur beauté ou leur étrangeté peuvent accéder au statut de **métaphore**, donnant souvent lieu à des images contemplatives. Elle permet aux cinéastes de travailler sur la façon dont leur personnage occupe le temps, dans des ralentis qui reflètent une intériorité des protagonistes.

Par l'utilisation du ralenti, le temps au cinéma peut être manipulé par les personnages au cours de l'histoire, dans leur capacité à figer ou ralentir le temps selon leur ressenti face à un événement. Dans *Big Fish* (2003) de Tim Burton, Ed Bloom (Ewan McGregor), quand il

³³ Paul KLEE,

rencontre « l'amour de sa vie » dans un cirque, fige tout autour de lui, et conserve seul la capacité à se mouvoir. Chez Scorsese, on l'étudiera plus loin, le coup de foudre est donné au ralenti pour allonger cet instant magique, le faire durer.

Dans *Happy Together* de Wong Kar-Wai (1997), les images des chutes d'eau de l'Iguaçu coulant au ralenti, chutes situées à la charnière de l'Argentine, du Brésil et du Paraguay, reviennent à plusieurs moments du film telle une scansion dans la vie des protagonistes et un rappel de la raison de leur exil, du pourquoi ils ont quitté Hong-Kong pour l'Argentine. Cette image est purement poétique, a fonctionnelle et c'est une image fantasmée jusqu'à la fin du film où elle devient « réelle » (il voit les chutes pour de vrai). Le fait qu'elles soient données à voir au ralenti, renforce le caractère métaphorique de ces images, qui ne sont que de pures images mentales, n'existant que dans un espace-temps irréel. Elles ne sont pas sans rappeler d'ailleurs les ralentis hypnotiques sur la houle bretonne du *Tempestaire* d'Epstein (1947).

Le ralenti véhicule aussi un paradoxe, celui d'utiliser la lenteur pour représenter la vitesse. Comme la présentation de la vitesse au cinéma est difficile voire impossible - on pense à ces avions de ligne qui semblent faire du surplace au milieu des nuages ! - on utilise donc la lenteur, le ralenti, pour suggérer par contraste la rapidité.

Ainsi, si l'on veut représenter quelque chose qui se passe très vite, on le ralentit. Une action aussi foudroyante qu'un accident ou un meurtre, est souvent ralentie à l'écran. On voit par exemple la personne qui s'effondre et on a alors le sentiment d'un événement tellement court et important qu'il est vécu moment par moment. C'est un instant intense, et donc cela peut créer rétrospectivement un sentiment de rapidité et de violence.

Au-delà d'une évocation de la vitesse, le ralenti est un moyen de produire de nouvelles images, relatives notamment au rêve et à la mémoire, mais aussi à la destruction et à la distorsion temporelle.

Dans la vie réelle, on ne voit pas les événements au ralenti, donc le ralenti au cinéma est nécessairement un procédé qui est de l'ordre de l'évocation du **passé**, il est d'emblée la présentation d'une image-souvenir ou d'une image mentale, en rapport avec la mémoire.

À la fin de son texte « *L'âme au ralenti* », Epstein écrit ces mots magiques qui résument sublimement la façon dont le ralenti peut produire des images purement poétiques : « Je le crois de plus en plus. Un jour le cinématographe, le premier, photographiera l'ange humain .»

c. Un procédé à tendance mortifère ?

Un des autres sites où le ralenti est massivement présent aujourd'hui, en plus du sport, est le cinéma d'action, dans une utilisation indissociable d'une certaine manière de représenter la violence. En effet, on constate que ce procédé revient de façon systématique dans les scènes de combat, de tuerie, dans les « guns fight »... Cette utilisation codifiée du ralenti s'est mise en place dans les années 60 au sein du cinéma de genre hongkongais, notamment dans les films produits par la Shaw Brothers et réalisés par Chang Cheh (dont s'est inspiré John Woo). Durant ces mêmes années, il était utilisé de façon plus singulière par Peckinpah de l'autre côté du Pacifique. Même si l'emploi est ici plus sanguinolent que dans le cinéma scientifique, il est toujours utilisé pour montrer ce que l'œil ne peut pas voir : des mouvements trop brefs des combats hyper chorégraphiés, des effusions de sang, aux notions impalpables telles que la souffrance, la peur et évidemment la mort.

Si le ralenti est fréquemment utilisé pour représenter la violence c'est sûrement qu'il y a chez certains spectateurs, et donc réalisateurs, un plaisir esthétique à observer ces scènes au ralenti. On se souvient des effusions de sang dans les couloirs de *The Shining* de Kubrick (1980), images qui sont là pour augmenter la tension (déjà forte) du spectateur et pour admirer « la beauté » de ce jaillissement de litres de sang au ralenti.



The Shining, Stanley Kubrick, 1980

Ce plaisir visuel, on en conviendra, peut aussi relever d'une certaine forme de sadisme ou jouissance à observer la mort du méchant ou de tout autre personnage maléfique au ralenti.

Il faut tout de même rappeler que les premières bobines qui comportaient des ralentis sont issues des recherches des différentes armées pour préparer les guerres. Le cinématographe était un moyen pour l'**armée** d'observer les impacts des balles, de calibrer les projectiles, de fabriquer des balles dont l'impact serait « le plus propre ». Non, il ne faut pas oublier cet aspect du cinéma et de ce procédé lié depuis le début à la violence et à la mort. Le cinéma a en quelque sorte été inventé aussi pour être ralenti, pour mieux voir tous ces motifs **balistiques** et toujours améliorer les techniques de guerre. Il faut se souvenir quand on voit tous ces plans au ralenti d'hommes qui s'entretuent, que sont présentes de façon implicite, toutes ces bobines d'un cinéma de l'ombre.

II. VERS UNE THEORIE DU RALENTI

A. Ralenti et vérité

a. 24 images/secondes : notre héritage perceptif

Comme nous l'avons déjà évoqué, le ralenti existe et se perçoit aujourd'hui comme un ralentissement de vitesse par rapport à la norme des 24 i/s établie à l'arrivée du cinéma sonore.

Cette norme occupe les écrans depuis maintenant quasiment quatre-vingts ans, et tout changement de cadence, qu'il donne lieu à un accéléré ou à un ralenti, est de fait perçu de manière forte, comme un événement qui va à l'encontre d'un héritage perceptif de près d'un siècle. Ces variations de cadence ne sont pas anodines, imperceptibles comme elles pouvaient l'être avant l'instauration de cette norme, elles sont forcément ressenties, vécues par le spectateur, aussi subtiles et minimes soient elles, puisqu'elles sont différentes de nos habitudes perceptives normalisées. Ces variations subtiles de cadence sont par exemple les gros plans sur Travis (joué par De Niro) et Iris (Jodie Foster) dans *Taxi Driver* (1976) tournés par Scorsese au ralenti (48 i/s) lors de la scène finale du règlement de comptes. En visionnant ces plans, on n'identifie pas forcément qu'ils ont été tournés au ralenti, en revanche on perçoit une étrangeté qui participe activement à une distorsion du récit au sein de la séquence, à une montée de la tension, notamment lors des plans de réaction sur Jodie Foster quand elle entend les coups de feu.

Il faut insister sur le fait que cette norme n'est bien qu'une convention, choisie à un moment précis de l'histoire cinématographique pour des raisons techniques de reproduction du son, et qu'elle ne correspond en rien à une vérité qui aurait été révélée par ces vingt-quatre images par seconde. Cette norme est devenue au fil du temps notre référent perceptif, notre manière normalisée de percevoir une représentation cinématographique du temps et du mouvement, et c'est finalement au nom de l'habitude, d'un réglage ordinaire de la cadence sur la caméra, que certains cinéastes ont proscrit toute modification de cadence.

Cette norme n'est finalement qu'un référent temporel, une façon de décomposer le mouvement et le temps en vingt-quatre photogrammes par seconde. Einstein l'a prouvé : le temps est relatif. Nous n'allons pas nous lancer dans une explication de la théorie de la relativité, nous en serions bien incapables, mais il est important de se remémorer que le temps est une perception, il dépend entièrement de celui qui le perçoit, et il est donc relatif.

La vitesse à laquelle s'écoule le temps diffère selon les références utilisées pour le compter. Le corps humain n'a pas d'horloge naturelle qui lui indiquerait à quelle vitesse le temps passe. Chaque référentiel possède donc sa propre mesure du temps, et la norme des

24 i/s est le référentiel du temps cinématographique. Einstein prend l'exemple des jumeaux : l'un reste sur Terre, l'autre part voyager dans l'espace. À son retour, le voyageur voit que son frère a grandi plus vite que lui. Tout fonctionne plus lentement chez celui qui voyage à la vitesse de la lumière (la reproduction des cellules, le vieillissement apparent...), mais pendant son voyage, il ne remarque rien. Ce ralentissement du temps ne se ressent que par comparaison, c'est-à-dire quand le voyageur rentre sur Terre et qu'il voit que son frère a vieilli. Comme au cours d'un voyage extra-terrestre, au cinéma tout décalage temporel, ralenti ou accéléré, ne se ressentira qu'en comparaison avec notre référentiel des 24 i/s.

Prenons également un exemple musical pour mieux comprendre notre propos : des acousticiens (Haas et Winckel) ont étudié la manière dont peut être perçue une séquence musicale selon la variété de ses interprétations. Sans rentrer dans les détails, une ronde jouée durant dix secondes sera évaluée différemment si elle est réalisée par un violon ou par un piano. Cet exemple montre que le temps musical est lui aussi subjectif, et qu'il existe bien un **décalage entre le temps effectif**, temps numérique mesuré par nos horloges, **et le temps perçu**, la durée pure qui se déroule dans notre conscience. Là se situe peut-être la clef des innombrables plans sur les cadrans d'horloge dans les films de Wong Kar-Wai !

La vérité, ne se situant pas dans cette décomposition en vingt-quatre photogrammes par seconde, la question qui se pose maintenant est de savoir où se situe au cinéma la vérité d'un regard par rapport au temps ?

Cette vérité ne se situerait-elle pas dans la représentation de ce décalage entre le temps effectif et le temps perçu ?

Le ralenti entretient un rapport particulier avec le concept de vérité, voire paradoxal. Nous l'avons évoqué, grâce au décalage de vision qu'il propose sur les choses, le ralenti renforcerait la vérité de l'image. En opérant une distorsion temporelle des événements, en étirant le temps, il donne à voir l'invisible, il nous permet d'en voir plus que d'habitude sur les phénomènes. Il nous propose une connaissance par les sens (par la vue) amplifiée. Pourtant il est aussi utilisé au sein du cinéma de fiction, donc dans le contexte d'une œuvre de création en opposition, par exemple, à un reportage télévisuel, qui veut produire des images à finalité cognitive, qui se donnent comme reflet fidèle d'une réalité. Le ralenti, utilisé dans le cinéma de fiction, est donc à la frontière entre un approfondissement visuel et temporel des choses, qui apporterait un surcroît de vérité par rapport à une image dite normale, et des images purement poétiques, créées par l'imagination.

Prenons un court détour philosophique pour expliciter notre idée. Notre contact avec le monde se fait par les sens, par la vue, le toucher ... Si nous sommes privés de nos sens, nous sommes privés de ce contact avec le monde. Ainsi, la connaissance nous vient par les sens (de nombreux courants philosophiques vont à l'encontre de cette idée, mais laissons les de côté pour notre démonstration). La connaissance des choses commence donc par la sensation et passe ensuite par l'imagination. La mémoire nous permet de retenir des expériences sensibles et notre imagination a la liberté de les modifier pour former des représentations. On peut ensuite, à partir de ces représentations individuelles tenter de former des notions universelles, des concepts. On voit bien que le ralenti nous propose par sa nature, une connaissance pratique des choses (par leur vision). Mais la force de ce procédé, la puissance de fascination des images qu'il crée, ne réside-t-elle pas dans le fait que ces images sont à la fois dans la lignée d'une vérité spéculative, théorique, en tant qu'elle donne plus à voir, et dans la logique d'une vérité pratique, celle de l'artiste, en tant qu'elles sont fabriquées pour la fiction ?

Nietzsche, allant à l'encontre de toute une tradition occidentale de recherche de la vérité, a insisté sur l'aspect pratique et vécu de la pensée. Pour lui le modèle même de l'activité du penseur, c'est l'art. Il convoque la figure idéale du Socrate musicien (qu'il avait reconnue un temps en Wagner) qui serait la synthèse entre le penseur et l'artiste, celui qui pourrait accéder à la vérité. Cette figure du penseur n'est donc pas le philosophe, mais l'artiste, celui qui crée, qui fait sortir l'œuvre de la matière. On touche ici à un tournant historique où la vérité pratique l'emporte sur la vérité théorique.

Ainsi, le problème n'est plus de savoir ce qu'est l'image, mais comment elle fonctionne, en quoi elle s'impose.

L'efficacité du ralenti, la puissance de fascination qu'il procure, vient donc de cette synthèse paradoxale entre une image riche en données informatives sur l'objet qu'elle représente (comment la balle au moment de l'impact pénètre dans le corps), et une image poétique issue d'une œuvre de fiction, qui a sa vérité propre, celle du monde créé par l'artiste, dans lequel je vais être projeté en tant que spectateur.

Aussi **l'utilisation du ralenti permet-elle au cinéaste de redonner toute sa plénitude au temps perçu, subjectif**, celui qui fait qu'un moment désagréable va nous paraître durer une éternité, et qu'un moment de pur plaisir nous semblera toujours trop court.

Examinons une utilisation récurrente que Martin Scorsese fait du ralenti dans ses films, quand le personnage masculin rencontre une figure féminine qui le subjugué littéralement par sa beauté. Ce sont les plans de la rencontre amoureuse vécue comme un véritable coup de foudre par le personnage principal. Il y a la rencontre entre Sharon Stone

(Ginger) et Robert De Niro (Sam) dans *Casino* (1996), ou aussi la première vision de Cybill Shepherd (Betsy) dans *Taxi Driver* (1976) racontée par la voix-off de De Niro (Travis) : « Je l'ai vue pour la première fois au QG de campagne de Palantine au croisement de la 63ème et de Broadway. Elle portait une robe blanche. Elle est apparue comme un ange. Au milieu de ce désordre dégoûtant, elle est seule. Ils ... ne peuvent pas ... la ... toucher. »

Ces deux rencontres sont des images souvenirs, du passé, une utilisation classique du **ralenti** comme « **flash-back** ». Retour au passé raconté directement en voix-off pour *Taxi Driver*, retour sur un événement passé de tout un récit qui se donne dès le début comme anamnèse pour *Casino*. Dans les deux extraits, la figure féminine est blonde et porte une robe blanche, c'est un pur écran sur lequel le personnage masculin peut projeter ses fantasmes. La femme est aussi au milieu d'une foule et le ralenti permet de l'isoler au sein d'une masse de gens par sa différence de rythme avec les figurants. Le narrateur désigne au milieu de la foule l'élue de son cœur par le changement de vitesse : « elle est seule. Ils ... ne peuvent pas ... la ... toucher » dans *Taxi Driver*, désignation par la musique et les paroles de la chanson *Love is strange* (1957) de Mickey Baker et Sylvia Robinson : « *Baby, baby, my sweet baby, you're the one* » dans *Casino*. Dans les deux cas, De Niro est un personnage entièrement du côté de l'immobilité (assis à son bureau dans *Taxi Driver* pour nous conter cette rencontre, debout, immobile au milieu du casino, incapable d'agir et de réagir dans *Casino*) d'une inexpressivité flagrante, et qui intériorise cette rencontre. Les femmes quant à elles, sont des êtres cinégéniques par excellence et par opposition ce sont elles qui sont douées du mouvement et de la capacité à modifier la cadence, à changer de vitesse. Ainsi, Sam lorsqu'il repense à sa première rencontre avec Ginger suspend le temps : il fait un arrêt sur image puis revoit cette rencontre au ralenti.

L'efficacité de ces deux séquences est optimale, celle de *Casino* un cran au-dessus de par l'utilisation de l'arrêt sur image, d'un ralenti dont la cadence (96 i/s)³⁴ semble parfaitement coller avec le rythme de la musique et avec le déplacement de Sharon Stone au milieu d'une foule quasiment immobile. On comprend aisément que la fascination que procure ces images ne vient pas d'une accession à la vérité en tant qu'adéquation avec la réalité du monde. Ce qui est à l'œuvre ici c'est l'imagination d'un cinéaste, et la vérité de ces plans vient de la sincérité d'une représentation en conformité avec les intentions de son auteur. C'est une prise de position de Scorsese par rapport au réel, c'est la retranscription de ce que son imagination élabore à partir de données sensibles pour former sa représentation du coup de foudre, qui se retrouve dans plusieurs de ses films. D'ailleurs dans la séquence de *Taxi Driver*, on aperçoit au deuxième plan Scorsese en personne qui observe la fille

³⁴ Michael Henry WILSON, *Martin Scorsese*, Cahiers du cinéma / Editions de l'Etoile, Paris, 2005, p. 200.

rentrer dans le Quartier Général, et il est le seul personnage à observer en tant que spectateur interne ce coup de foudre en direct.

Le ralenti est ici utilisé comme image du passé, mais participe surtout à la construction fantasmatique de cette femme idéalisée. C'est le coup de foudre-tableau dont parle Barthes³⁵: «Nous aimons d'abord *un tableau*. Car il faut au coup de foudre le signe même de sa soudaineté [...] et de tous les arrangements d'objets, c'est le tableau qui semble le mieux se voir pour la première fois... ». Le personnage de De Niro en se représentant la femme à une vitesse qui n'existe pas, est en train de l'inventer totalement et de réinventer ce moment. Cette scène est étirée dans la durée par le ralenti car c'est un passage agréable et fondamental de la vie d'Ace qui a été vécu de manière trop furtive. Il opère une métamorphose sur le temps, lui réattribuant toute sa plénitude et nous plongeant dans sa subjectivité. En ne voulant pas voir la vraie Ginger, il la refabrique.



Ginger (Sharon Stone) et Sam 'Ace' (Robert De Niro) dans *Casino* de Martin Scorsese (1995)

³⁵ Roland BARTHES, chapitre sur le Ravissement, in *Fragment d'un discours amoureux*, Seuil, Paris, 1977.

Établissons un pont avec *La Famille Tenenbaum* (2001) réalisé par Wes Anderson et la scène de retrouvailles entre Richie (Luke Wilson) et Margot Tenenbaum (Gwyneth Paltrow). C'est une sorte d'hommage à Scorsese : Margot qui descend du bus avance au ralenti en direction de Richie, ses cheveux portés par le vent bougent lentement, tandis que lui est assis, figé par la beauté de celle qu'il n'a pas vue depuis un an. Ce n'est pas un flashback mais bien la vision d'un homme troublé par l'évidence de sa fascination et de son amour pour sa sœur. Après cette vision, Richie ne peut plus nier son amour pour Margot, c'est un point de non retour, une façon d'insister sur le caractère irréversible du temps. Après ces retrouvailles et cette apparition troublée, rien ne sera plus comme avant entre ces deux protagonistes. Ici encore la musique (*These Days* de Nico) vient rythmer l'apparition au ralenti de la jeune femme et les paroles viennent confirmer les pensées de Margot.



Margot (Gwyneth Paltrow) dans *La Famille Tenenbaum* (2001) de Wes Anderson

Ces séquences sont des traités sur les puissances du cinéma et de l'image en général, sur la façon dont l'on peut travailler des figures de pure liberté formelle grâce à un changement de cadence et l'utilisation d'un rythme, d'une musique. Le ralenti par la métamorphose qu'il opère au sein du récit, peut nous raconter une histoire, celle d'une subjectivité par rapport à un événement fantasmé qui n'arrive jamais dans « la vraie vie ». C'est une pure image mentale, produit d'une imagination créatrice. C'est la sincérité d'un regard sur la façon dont il perçoit et retravaille avec son imagination les événements. Mais au delà de cette sincérité, le ralenti retranscrit-il une perception réelle des événements, et non imaginée ?

b. Le ralenti est-il l'expression d'une réalité perceptive ?

Tarkovski disait que : « le rythme d'un film naît spontanément de la perception profonde que le réalisateur a de la vie, de sa recherche du temps. »

Mais le rythme qu'un réalisateur met dans ses films, fait-il écho à une perception commune, réelle, des événements ?

On sait que la façon dont on perçoit le réel, et aussi le temps, dépend de la situation dans laquelle on se situe, ainsi que de l'émotion dans laquelle se trouve un sujet à un moment donné de son existence. Aussi, je ne vais pas percevoir le déplacement d'une voiture de la même façon si je suis sur l'autoroute roulant à 100 Km/h, ou installée à ma fenêtre regardant les voitures du périphérique avancer. Si, sur l'autoroute, je me fais doubler par un véhicule allant à 200 Km/h, je n'aurai perçu qu'une vague masse produisant beaucoup de flou de bougé et faisant un bruit assourdissant, tandis que de la fenêtre de mon studio, j'aurai le temps de suivre le véhicule du regard, percevant un mouvement plus net et précis. La perception des événements dépend de la situation dans laquelle se trouve l'observateur, mais aussi de son état psychique.

Les recherches effectuées dans le domaine des neurosciences ont montré que la fréquence des ondes cérébrales varie selon le type d'activités dans lequel on est engagé. En effet, dans les différentes zones du cerveau, l'influx nerveux fonctionne en relative cohérence et de façon rythmique : les neurones s'activent ensemble, comme une pulsation, puis se calment, puis s'activent de nouveau. Grâce à un électroencéphalographe (appareil inventé en 1929), le rythme de ces pulsations peut se traduire en forme d'ondes, et l'intensité de l'activité cérébrale se manifeste par la fréquence (en Hertz) de ces ondes. Les ondes générées par un cerveau actif, sont divisées en cinq fourchettes : les ondes delta (de 0,5 à 4 Hz) sont celles du sommeil profond, sans rêve ; les ondes thêta (de 4 à 7 Hz), sont celles de la relaxation profonde, en plein éveil, atteintes notamment par les méditants expérimentés. Les ondes alpha (de 8 à 13 Hz) sont celles de la relaxation légère et de l'éveil calme...

Pour résumer, plus les mouvements que l'on pratique sont rapides, plus l'activité neuronale sera active. Il n'a pas été pratiqué à ma connaissance d'encéphalogrammes sur la perception d'images au ralenti, mais certaines expériences ont été faites sur des sujets regardant la télévision. Pendant que les téléspectateurs regardent leur émission, leur cerveau se met en régime d'ondes alpha, comme dans l'état d'hypnose légère, dans une sorte de détente mentale puisque nous sommes relativement passifs devant l'image (nous n'en fabriquons pas, nous les recevons). Pourtant, ces images ont elles aussi leur fréquence, c'est ce que nous avons évoqué plus haut avec la théorie du temps de pose. Un photogramme selon la durée durant laquelle il a été exposé à la lumière donnera un rendu

qualitatif du mouvement différent. Des plans très obturés (temps d'obturation long, temps de pose court) demandent au cerveau plus de travail dans la synthèse du mouvement, pour reconstituer le mouvement à partir de positions plus éloignées dans l'espace-temps.

On peut ainsi supposer qu'il y a des fréquences d'images cinématographiques qui font écho en nous à la façon dont notre cerveau se met en activité selon la situation qu'il analyse. Et il est fort probable que lorsque ces deux fréquences se superposent, le processus d'identification fonctionne au maximum.

En tout cas, il est clair qu'à la vision d'un ralenti, notre cerveau reçoit plus d'informations (du fait de l'augmentation de la cadence) que lors de plans tournés à cadence « normale ». Cette augmentation de la quantité d'informations renforce l'attention du spectateur ; interpellé par ces images spéciales, sa concentration est plus forte au moment de l'apparition de ces plans à l'écran, et son cerveau est sûrement dans un état proche de l'hypnose.

D'autre part, n'y aurait-il pas une autre relation qu'entretenirait le ralenti avec le réel et qui serait à l'origine du magnétisme de ses images ?

Bernard Stiegler avance que la singularité de la technique d'enregistrement cinématographique résulte « de la conjugaison de deux coïncidences qui engendre un double phénomène de croyance et d'adoption : la coïncidence photo-phonographique [...] qui induit l'effet de réel, de croyance spontanée [...] et la croyance entre le flux du film et le film de la conscience du spectateur du film »³⁶ qui entraîne une adoption complète.

En effet, l'enregistrement cinématographique est une extension de la photographie qui induit un effet de réel. Mais cette vérité de la photographie est bien différente de celle de l'enregistrement sonore. Cette différence fondamentale se situe dans le fait qu'avec le phonogramme j'ai affaire à un objet fluide, à un écoulement dans lequel je ne peux isoler aucun élément, tandis qu'avec la photographie je suis devant une coupe opérée à l'intérieur du monde. On rejoint ici les réflexions de Bergson et Deleuze sur l'image-mouvement, qui est une image qui coïncide avec la durée, le flux de notre conscience, ce que n'est pas l'image photographique.

Ainsi **le ralenti**, avec le surcroît d'images qu'il propose, **se rapprocherait du flux**, d'un écoulement des phénomènes, et impliquerait l'adhésion de ses spectateurs, coïncidant plus que des images normales avec le flux de notre conscience.

³⁶ Bernard STIEGLER, « Les enjeux de la numérisation des objets temporels », in *Cinéma et dernières technologies*, De Boeck université/INA, Paris, Bruxelles, 1998, p.83.

Le ralenti est pour nous l'image-mouvement par excellence, en tant qu'il se rapproche d'une représentation fluide des phénomènes, en phase avec la durée de notre conscience.

Ainsi, en tant que flux, qu'écoulement, *le ralenti ne pourrait-il pas produire des sensations identiques à celle d'une œuvre musicale ?*

Est-ce possible que la musique au cinéma se manifeste ailleurs que dans les phénomènes sonores, et donc, vous l'aurez deviné, par l'utilisation du ralenti ?

B. Musique et ralenti

Dans cette partie du développement, nous sollicitons les principes d'analyse de la musique afin de proposer nos hypothèses sur l'efficacité du ralenti.

a. Le rythme, le tempo, le souffle.

Convoquons de nouveau Tarkovski, cinéaste par excellence du temps scellé et qui a su si bien parler de la durée, du rythme et du temps : « Le rythme d'un film ne réside donc pas dans la succession métrique de petits morceaux collés bout à bout, mais dans la pression du temps qui s'écoule à l'intérieur même des plans. **Ma conviction profonde est que l'élément fondateur du cinéma est le rythme, et non le montage comme on a tendance à le croire.** »³⁷

Trouver le « bon rythme », c'est en fin de compte ce que cherchent à atteindre la plupart des cinéastes, mais comment sait-on quand on l'a trouvé, et sur quels éléments cinématographiques repose-t-il? Sur le montage, sur la dynamique des corps, sur la ponctuation par la musique ?

Yann Dedet, monteur de François Truffaut et de Maurice Pialat a tenté de répondre à la question du rythme juste : « C'est difficile à dire, c'est au fur et à mesure des projections. Avec tous les cinéastes [...] assez souvent quand on se dit que ça va, on ne sait pas très bien pourquoi. C'est comme si pour écrire de la musique on tâtonnait, sans savoir ce que c'est que les mesures à quatre temps, et qu'on écrive des notes les une au bout des autres. Peu à peu on raccourcit des intervalles, et on se rend compte tout d'un coup qu'on a fait quelque chose qui se tient ; et quelqu'un nous dit : « *c'est normal ça a quatre temps* ». On ne calcule pas les intervalles à l'avance, on joue sur ce qu'on voit : les mouvements, le rythme des gestes des acteurs, le rythme de la parole. Parfois on sent qu'il ne faut pas laisser de temps du tout après une parole, ou au contraire qu'il faut laisser un bon temps de réflexion ou une pause. Quant à savoir s'ils sont de sept secondes ou de vingt-cinq... C'est complètement expérimental. Il y a aussi le rapport avec le tout du film, l'équilibre général : le

³⁷ Andreï TARKOVSKI, *op. cit.*, p.141.

film se rythme un peu tout seul au bout d'un moment. Le rythme d'un film dépend probablement surtout du rythme des acteurs, que bien sûr le metteur en scène a plus ou moins imprimé en les faisant jouer vite, pas vite... »³⁸

On sent bien que la définition n'est pas aisée, et que même un monteur expérimenté ne possède pas les recettes miracles qu'il faut mettre en œuvre pour produire le rythme juste.

En musique, le rythme est un mode d'occupation du temps auquel participent tous les paramètres musicaux. La musique classique repose sur des formes connues, comme la fugue, ou un mouvement de sonate, comportant l'exposé, le développement et le retour de thèmes. Il y a le texte écrit, le rythme édifié par le compositeur, et il y a l'interprétation qu'en fera le musicien. Le compositeur en donnant un tempo à son œuvre, fixe la durée absolue de l'unité de temps. Le tempo ne modifie pas les rapports de valeur établis par le rythme, mais selon qu'elle est exécutée rapidement ou lentement une figure rythmique change de caractère, possède un impact différent. Quand, dans une œuvre, il est indiqué *tempo rubato*, l'interprète a la liberté de donner au mouvement musical de minuscules fluctuations, notamment en ralentissant le tempo, accentuant l'expression de la phrase mélodique. L'interprète a un rôle fondamental dans la manière dont il joue le morceau. Ainsi, le chef d'orchestre, comme le pianiste, injectera nécessairement son propre rythme au moment du concert. Un musicien qui connaît parfaitement le morceau qu'il interprète, ne le jouera pas pour autant de la même manière les deux soirs de suite où il donnera un concert. Cela dépend de l'humeur et de la qualité du moment. À chaque compositeur, on reconnaît le rythme spécifique de sa musique, et à chaque interprète sa façon d'organiser et de distribuer le temps d'une œuvre.

Cette liberté de l'interprète est reconnue (par exemple dans le *rubato*) et lui permet de donner naissance à des œuvres d'une rare créativité. Glenn Gould faisait de la musique une affaire mentale, comme si chaque interprétation devait viser l'essence même de l'œuvre. La musique est une forme abstraite, mais chaque interprétation se doit d'être créative, il faut recréer l'œuvre. Ainsi, au cours de sa vie, il a interprété les œuvres différemment, tentant de se rapprocher d'une conception plus pure de l'œuvre et il nous a laissé plusieurs enregistrements des *Variations Goldberg* de Bach, dont deux fameux. L'un date de 1955, il était alors âgé de vingt-trois ans, l'autre de 1981, un an avant sa mort. Il y a une différence de durée importante entre les deux, la première durant 38 minutes et la deuxième, 51 minutes. Il a réalisé un étirement du temps considérable, et là est la preuve du rythme de

³⁸ Yann DEDET in « A chaque collure, entretien avec Yann Dedet (Truffaut, Pialat, Stévenin) », *Vertigo*, Dossier Excès de vitesse, Paris, février 1992, p. 32.

l'interprète en action, capable de recréer un morceau en le déroulant dans le temps toujours d'une nouvelle manière. Le tempo musical c'est la façon de ressentir le temps pour un interprète à un moment donné de son existence, et ici de l'étirer à l'approche de la mort. C'est là tout le génie de l'interprète qui réactive et recrée à l'infini une œuvre et la manipule dans le temps.

En instaurant la norme des 24 i/s à un moment de l'histoire cinématographique, on a évacué cette liberté d'interprétation, qu'elle fût celle du caméraman ou du projectionniste. L'outil pour choisir la cadence était la main, qui activait la manivelle, selon le propre rythme intérieur du cadreur et de la scène qu'il avait en face de lui. En commutant tout le cinéma vers une cadence universelle, on a non seulement normalisé la façon de décomposer les mouvements, mais on a aussi instauré le privilège de la machine sur l'homme, dans une représentation mécanique des choses. **Avec la révolution technologique du 24 i/s, c'est la dimension corporelle du cinéma qui a été évacuée**, dans tout ce qu'elle pouvait produire comme liberté de représentation sur le monde.

Un corps est marqué par deux composantes : la pesanteur et la grâce. Avec cette norme on a retiré au cinéma une partie de sa grâce, et on a contraint le spectateur à vivre le cinéma selon un tempo imposé, mécanique et répétitif, identique quelque soit le film.

Les exemples du pouvoir hypnotique de la répétition rythmique à travers le monde sont abondants. C'est cette répétition rythmique qui permet aux derviches, figurant le mouvement des astres, de supporter et soutenir leur tournoiement mystique, et c'est elle aussi qui peut amener et faire perdurer la transe des chamans. Il a été prouvé que l'action du rythme n'est pas seulement psychique, mais aussi directement corporelle. Ce sont les expériences réalisées par Mac Dougall et Bolton, qui ont montré que la plupart des sujets sentent qu'une force insurmontable les pousse à accomplir des mouvements musculaires, accompagnant les rythmes. S'ils arrivent à réprimer ces mouvements dans un muscle, ils apparaissent dans un autre. Aussi, en forçant le spectateur à se mouvoir dans son siège à vingt-quatre images par secondes, a-t-on peut-être supprimé ces mouvements corporels issus des variations infinies de vitesses qu'on lui proposait au temps du muet. En tout cas, une chose est sûre, c'est que certains cinéastes (Scorsese, Woo, Wong Kar-Wai, et Powell avant eux) en travaillant sur la palette des vitesses, en réhabilitant la cadence comme forme de libre expression, ont redonné au cinéma son souffle, sa grâce et la dimension corporelle qu'il avait un temps perdus.

De plus, ce n'est pas un hasard si ces cinéastes entretiennent, en plus de leur travail sur la cadence, un rapport privilégié avec la musique. Ce sont des cinéastes qui réhabilitent le cinéma dans tout ce qu'il a de plus chorégraphique, comme le concevait également Kubrick. Le ralenti est alors présent pour créer un rythme, une musique. Et ce retour de la

grâce des corps par la palette des vitesses qu'on lui attribue, c'est un retour à la danse, c'est laisser de côté la pesanteur du corps et les contraintes qu'on lui impose (le 24 i/s) pour le transfigurer. Les mouvements de combats des personnages de *The Killer* (1989) de John Woo décomposés par les ralentis deviennent des pas de danse et les gunfights des ballets, en tout cas de véritables chorégraphies. John Woo évoque d'ailleurs la relation de la musique et du ralenti : « *Le ralenti est un procédé très graphique. Parfois un film est pensé comme une peinture, parfois comme aussi un morceau de musique. Et justement, le ralenti est aussi quelque chose de très musical. C'est également un moyen de capter la beauté : beauté d'un corps en action, d'un objet en train de chuter...[...]. Bien sûr j'ai été très influencé par l'usage qu'en ont fait Scorsese ou Peckinpah. Le ralenti c'est aussi une question de tempo, c'est un outil pour rythmer un film comme un morceau de musique. Souvent, j'écoute intensément de la musique avant de tourner une séquence d'action ou une scène au ralenti. La musique, l'aspect musical du cinéma sont fondamentaux.* »³⁹.

En effet, dans *The Killer*, il y a une contemplation esthétique sur les corps en action au ralenti. C'est aussi une façon d'immortaliser ses héros, de figer les personnages dans leur héroïsme. Ce sont des ralentis de l'extériorité, qui contribuent à travailler les personnages comme figures abstraites, symboliques : le « killer », c'est à la fois le martyr (la référence religieuse est explicite au cours du film), celui qui se sacrifie pour les autres, et le chevalier, avec des codes d'honneur qu'il applique. Le policier qui le poursuit dit de lui que c'est « le vrai héros », les ralentis servent, en plus de leur musicalité, à figer dans le temps ce héros ; c'est une figure de la sanctification, en tant qu'elle entraîne l'évidence de la reconnaissance du héros mais aussi de son accès à l'éternité, de sa capacité à transcender le temps.

Un exemple de détachement du corps à la pesanteur par son changement de vitesse est donné à voir graphiquement par Saul Bass dans le générique de *Casino*, où le corps de De Niro inerte flotte au ralenti au milieu des flammes après l'explosion mortelle de sa voiture, le tout sur la musique de la *Passion selon Saint-Mathieu* de Bach. Ce corps-là qui flotte est désincarné, il n'est plus soumis à la pesanteur, il est transfiguré, par son déplacement vers un autre temps (par le ralenti), son absence de pesanteur et son rattachement à la musique et surtout au chant qui le porte vers un au-delà des corps (sûrement les enfers pour Ace). Ce corps-là peut s'accomplir dans la grâce, maintenant qu'il n'appartient plus à la matérialité de ce bas monde.

Woo a parlé de son inspiration musicale avant de tourner des plans au ralenti, mais il se sert aussi de la musique pour trouver le rythme juste au montage. C'est là aussi que va

³⁹ Interview donnée à *Ecran noir* consultable sur : <http://www.ecrannoir.fr/stars/starse.php?s=45> (site consulté le 15 mai 2007)

se jouer la symbiose entre les rythmes, celui de la musique et celui du ralenti. C'est le moment où l'on va pouvoir choisir la cadence juste, qui fonctionnera en harmonie avec les autres composantes du rythme du film (gestuelle des acteurs, musique, montage, durée des plans...). Ainsi, comme nous l'avons évoqué, il est possible d'affiner le réglage de la cadence en post-production en fonction du rythme désiré. C'est pourquoi des cinéastes comme Scorsese vont tourner des plans particuliers à trois cadences différentes (24, 48 et 96 i/s), comme le plan du coup de foudre de *Casino*, pour pouvoir trouver au montage la cadence la plus efficace, dans cet exemple, en accord avec le rythme de la musique. De même Alain Corneau, lui même musicien, a choisi de tourner les plans au ralenti de son dernier film *Le Deuxième Souffle* (2007) à 150 i/s, sur les conseils de son directeur de la photographie Yves Angelo, pour garder la liberté du choix des rythmes au montage.

Mais si le ralenti peut créer des sensations musicales qui nous portent rythmiquement, c'est aussi peut-être qu'il a été utilisé au sein d'une structure filmique qui ferait appel à la forme musicale.

b. Le rapprochement autour de la structure : différence, répétition, variation.

Supposons le ralenti non plus comme élément isolé, mais comme un motif musical, c'est-à-dire comme une « **petite forme** » dont l'apparence insignifiante va être annulée par le traitement dont il fera l'objet au sein d'une structure.

L'hypothèse qui est la nôtre ici, est celle qui voudrait montrer que le ralenti, utilisé comme motif musical, c'est-à-dire comme petite forme qui peut porter l'unité générale de l'œuvre, produit des effets d'envoûtement comparable à ceux créés par la musique.

Avant d'examiner un exemple qui pourrait illustrer cette idée, considérons déjà l'utilisation du ralenti comme figure structurelle, proche de l'hyperbole, celle qui augmente la tension dramatique en un point du récit.

Dans *Révélation* (1999) de Michael Mann, le ralenti est finalement peu utilisé (on dénombre cinq occurrences notables) mais il apparaît à des moments clés de la vie des personnages, révélant la structure de la narration en pointant ces moments décisifs où la tension atteint son paroxysme. Mettons de côté le ralenti post-produit dans la dernière partie du film, celui qui apparaît au moment où la fille de Russell Crowe voit son père à la télévision, se retourne vers lui et se le représente enfin comme un héros (par le ralenti).

Les autres ralentis surviennent à des moments primordiaux de la vie des personnages : au tout début du film, quand Russell Crowe se fait licencier et quitte son entreprise, quand il sort de la voiture avant la déposition de son témoignage à la Cour du

Mississippi, à l'aéroport lorsqu'il comprend qu'il va laisser sa vie dans cette affaire, et quand Al Pacino quitte son poste de journaliste d'investigation chez CBS, n'ayant plus foi dans la liberté d'expression des médias américains (ralenti final).

En allongeant ces instants par le **ralenti**, Mann **insiste sur le caractère irréversible du temps** et des décisions prises par ses protagonistes. Et c'est là aussi que se situe l'histoire de *Révélation*, dans cette dissymétrie temporelle entre le passé et le futur, qui consiste pour le personnage de Russell Crowe en un basculement irréversible de ses prises de décisions et donc du cours de sa vie (et du bonheur de sa famille). La structure ici n'est pas musicale, mais on note bien déjà dans cet exemple, la façon dont **le ralenti** en tant que **figure répétitive, peut opérer au sein d'une structure comme motif**, et non pas seulement comme simple figure isolée. Par ce choix de mise en scène, on augmente la tension dramatique du récit tout en donnant des éclairages au spectateur.

Dans un tout autre style, Tarkovski est un cinéaste qui a également travaillé sur la façon de représenter cette dissymétrie temporelle. Ainsi, dans son dernier film, *Le sacrifice* (1986), le ralenti annonce ce qui pourrait être la fin du monde, l'arrêt du temps ou du moins sa chute vers l'inconnu. Cette métamorphose du temps est représentée par un pot de lait qui se brise au ralenti en tombant d'une armoire. Le cristal des verres se met à vibrer, un grondement étrange se fait entendre, les femmes se croisent affolées devant l'armoire et de là part un travelling vers ce liquide nourricier qui va chuter et se répandre. Des phénomènes atypiques ont lieu et ce ralenti sur le pot de lait synthétise toutes les angoisses des personnages devant ces étranges manifestations, qui pourraient aboutir à la mort de l'humanité. Le lait qui se perd c'est le point de non-retour, c'est le temps qui se suspend.



Le lait qui se répand au ralenti dans *Le Sacrifice* (1986) d'Andrei TARKOVSKI.

D'autre part, il existe des structures typiquement musicales qui pourraient être appliquées à l'organisation générale d'un film. *Gertrud* (1964), film de Carl Dreyer, a été souvent analysé comme tel, le réalisateur ayant en partie repris la « structure en pont » de la pièce originale.⁴⁰

En utilisant le ralenti dans une logique de répétition, on brise l'autonomie de la figure, et l'on conditionne la compréhension de l'œuvre. D'où l'importance de la notion de motif, que Schönberg érige en principe fondateur de la composition sérielle : « Il me devint alors clair qu'il en est d'une œuvre d'art comme de tout ce qui est intégralement organisé : la structure en est si homogène que le plus petit détail suffit à en révéler l'agencement interne, l'essence intime. »⁴¹ Comme dans *Révélation*, l'emploi sporadique du ralenti peut sembler anodin, il n'en est pas moins au cœur même du principe d'organisation d'une œuvre.

Au-delà du motif, c'est **la reprise, la répétition conjuguée à la variation**, qui est au cœur de la forme musicale, **un des principes fondateurs de la composition**. Ainsi comme le souligne le compositeur Anton Webern, « C'est elle [*la reprise*] qui est à la base de toute construction : toutes les formes musicales reposent sur ce principe [...] notre composition avec douze sons repose sur le principe du retour constant d'une certaine suite de sons : le principe de répétition. »⁴² Dans *Différence et Répétition*, Deleuze avance que tous les arts sont impliqués par la répétition, donc forcément le cinéma. La variation quant à elle, est « une répétition qui modifie certains traits en préservant les autres » (Schönberg). Le principe de variation tisse entre les motifs qui se répètent (mais différemment), des liens souterrains, et assure la cohérence de l'œuvre.

Ainsi, en voyant des motifs de ralenti se répéter, la mémoire du spectateur va-t-elle tracer des ramifications entre les parties du film, et comme dans une œuvre musicale, il va mémoriser, reconnaître et attendre le retour de ces motifs. La perception du film n'est donc ici pas passive. Mais comment perçoit-on alors cette forme musicale? Selon Pierre Boulez, « il s'agit d'une opération essentiellement abstraite où la mémoire joue un rôle essentiel puisqu'elle est seule capable de nous faire évaluer les rapports entre ce que nous avons entendu et ce que nous sommes en train d'entendre. »⁴³

⁴⁰ On peut lire à ce sujet, le texte d'Emmanuelle ANDRÉ : « La petite forme musicale comme outil d'analyse : *Gertrud* de Carl Dreyer (1964) », in *Musiques et Images au cinéma*, Presses Universitaires de Rennes, Rennes, 2003, p 165.

⁴¹ Arnold SCHÖNBERG, *Le Style et l'idée*, Buchet/Chastel, Paris, 1977 [1912], p.120.

⁴² Anton WEBERN, *Chemins vers la nouvelle musique*, J.-C. Lattès, Paris, 1980, p.70-71.

⁴³ Pierre BOULEZ : « Entre ordre et chaos » in *Jalons (pour une décennie). Dix ans d'enseignement au Collège de France (1978-1998)*, Christian Bourgois, Paris, 1989, p. 426.

Le spectateur de cinéma va lui aussi mobiliser les différentes fonctions de sa mémoire en reliant, par exemple, les ralentis entre eux.

C'est cette utilisation du ralenti dans une composition sérielle qui est à l'origine, selon nous, des effets d'envoûtement que peut provoquer ce procédé sur le spectateur (dont parle aussi Poudovkine, voir p.23), tout comme le rythme répétitif peut amener le chaman à un état de transe. Le spectateur n'est plus passif devant les images, et son mode de perception du film s'en trouve modifié, puisqu'il repose sur un réseau de motifs répétés et variés.

Examinons de plus près l'exemple, déjà évoqué, des plans d'effusion de sang de *The Shining*. Ces plans reviennent à quatre reprises au cours du film : les trois premières fois ils sont différents et correspondent aux visions angoissées et prémonitoires du jeune Danny, visions produites par « le shining ». La quatrième et dernière vision reprend le premier plan où le sang jaillit au ralenti des ascenseurs et correspond au regard de la mère de Danny. Ce dernier plan est la répétition du premier, dans sa réalisation, dans l'incarnation en direct devant la mère des visions prémonitoires de son fils. Ces plans peuvent donc être analysés comme motifs qui se répètent et varient au cours du film.

Le recours au ralenti a ici un aspect esthétique qu'on ne peut nier, et joue du désir cathartique de voir la violence, d'en tirer un plaisir visuel. Il augmente aussi la tension du film en cassant totalement le rythme, en nous proposant des plans montés comme des flashes, où l'on étire dans le temps un moment désagréable, de pure horreur (alors que souvent le ralenti est employé à l'inverse, pour étirer un moment de bonheur qui nous semble trop court). Ce changement de rythme est aussi violent que l'intrusion, pour le petit Danny, de l'apparition du surnaturel dans le tissu du réel. L'enfant fait aussi par ses visions l'expérience physique de la cadence et du rythme du fantastique.

Mais l'emploi du ralenti comme motif répété participe surtout à la construction d'images purement traumatisantes, conçues pour nous hanter. Ce sont des images qu'en tant que spectateur, on n'oublie pas. La répétition de ces visions d'horreur prouve et nous fait ressentir le caractère inévitable de l'accomplissement d'un programme. *The Shining* c'est aussi l'histoire d'une remontée progressive du passé dans le présent, qu'on ne peut éviter.

Par cette vision répétée de jaillissements de sang au ralenti, le spectateur fait l'expérience du temps circulaire, d'un retour et de l'accomplissement inévitable du passé dans le présent.

D'*Orange mécanique* à *2001*, Kubrick a beaucoup travaillé sur les vitesses d'exploitation du temps et sur la notion du temps circulaire, dans un rapport étroit avec la musique. Dans *Orange mécanique*, le ralenti et l'accélééré se répondent comme les deux parties d'un morceau de musique, tantôt dans l'allégresse, tantôt dans la lenteur.

CONCLUSION

Le ralenti est un procédé originaire de la fin du XIX^{ème} siècle, qui a prouvé au fil des siècles la richesse de ses ressources par l'utilisation variée qu'ont su en faire des cinéastes aussi différents que Kubrick et Tarkovski, Scorsese et Epstein, Michael Mann et Wong Kar-Wai.

Le ralenti est d'emblée ce qui permet d'en voir plus sur les phénomènes, et qui nous propulse en même temps dans une irréalité. Il capte immédiatement notre attention.

L'efficacité du ralenti, la puissance de fascination qu'il procure en nous vient de cette synthèse paradoxale entre une image riche en données informatives sur l'objet qu'elle représente, et une image poétique issue d'une imagination créatrice. Par sa nature même, à la frontière de ces deux vérités, le ralenti peut opérer la synthèse entre deux pans du cinéma, la fiction et le cinéma du réel. Il est le produit d'une caméra œil-machine et d'une caméra qui fabrique des histoires.

Le ralenti se situe dans la cartographie cinématographique en contrepoint d'une cadence universelle de 24 i/s adoptée à l'arrivée du cinéma sonore, et il permet déjà d'interroger les normes. Il a le mérite de nous rappeler que cette norme est notre référentiel du temps cinématographique mais qu'elle n'est en rien une vérité. Cependant, nous avons aussi besoin de cette référence fixe pour pouvoir opérer des variations, des métamorphoses du temps. Ainsi, le ralenti permet de travailler la différence entre le temps effectif, celui des horloges et des 24 i/s, et le temps perçu. Il accorde au cinéaste la possibilité de redonner toute sa plénitude au temps subjectif, et de travailler des représentations personnelles du temps et du mouvement en fonction du choix d'une cadence. Il peut ainsi étirer le temps, pour faire durer des moments agréables ou des événements fondateurs de la vie des personnages.

En tant que procédé produisant un surplus d'images, il se rapproche du flux, de l'écoulement fluide de notre conscience et du temps. Il produirait en nous des sensations identiques à celle d'une œuvre musicale. En permettant des variations de cadence, il laisse de côté l'aspect mécanique du cinéma pour réhabiliter le rythme des corps. Comme le musicien qui prend des libertés de tempo dans l'interprétation d'une partition écrite, le cinéaste doit se permettre des variations de cadence.

Ainsi grâce aussi au ralenti, la musique au cinéma, le rythme, le tempo, se manifestent ailleurs que dans des phénomènes sonores. Il réhabilite l'expression vitale du cinéma, et permet la création d'images chorégraphiques. S'il est employé dans une logique de répétition et de variation, comme motif, il fait travailler notre mémoire et capte notre attention.

Le ralenti constitue donc pour nous l'image phatique par excellence, « l'image ciblée qui force le regard et retient l'attention », mais c'est aussi l'image du pur plaisir visuel qui supplée l'insuffisance de nos sens.

Il est enfin, par-dessus tout, le procédé qui incarne la liberté formelle, celui qui permet au cinéaste de réunir dans une même figure l'expression vitale qui l'habite, tout comme les représentations les plus intimes de sa pensée, de son intellect et de son imagination.

PARTIE PRATIQUE DE MEMOIRE :

LES JOURS DANSANTS NE SONT PLUS

Dans le cadre de ma partie pratique de mémoire, je vais réaliser un film d'environ cinq minutes. J'aimerais risquer la mise en œuvre d'une hypothèse, une idée qui m'est venue au fil des recherches, et qui est que le ralenti serait ressenti comme fortement captivant pour le spectateur s'il est utilisé dans une structure musicale, c'est-à-dire répété plusieurs fois mais différemment, tel un motif musical.

Je souhaite donc utiliser le ralenti dans une logique de répétition conjuguée à la variation, de manière à mettre en avant l'efficacité du ralenti utilisé dans une forme empruntée à la composition musicale. Mon but est de travailler sur la cadence, le rythme, le mouvement des corps dans l'espace.

Il s'agit de capter l'attention du spectateur en tissant des liens entre les motifs qui se répètent de façon à ce qu'il mémorise, reconnaisse et attende le retour de ce motif. J'espère ainsi que l'attention du spectateur sera plus sollicitée, portée par un rythme.

L'idée est de choisir un plan emblématique pour moi de ce procédé, un coup de foudre, l'image d'une femme (CLARA), et de faire revenir ce même plan à différentes cadences selon le ressenti du personnage masculin (TETSU).

Ainsi, nous tournerons ce plan à 125 images/secondes et à 8 i/s (pour les images-souvenirs), puis il reviendra au fil du film à 75 i/s, et à 25i i/s selon la perception que Tetsu a de cette femme.

Le ralenti est un moyen de mieux voir certaines actions, certains mouvements corporels ou matériels, qu'on ne voit pas quand ils sont filmés à vitesse normale. Mais c'est surtout pour moi une façon de mieux percevoir et signifier le ressenti d'un personnage, d'exprimer ses émotions de façon subjective.

Je souhaite donc tester des chorégraphies entre la caméra et les acteurs, en jouant sur des changements de cadence dans le jeu des comédiens et dans la vitesse de prise de vue, sur des scènes de danse, des scènes d'amour et de mort.

J'espère ainsi capter l'attention des spectateurs d'une nouvelle façon.

Protocole

Nous souhaitons travailler sur les différentes formes que peuvent revêtir les images mentales.

Il y a ainsi plusieurs types d'images dans ce film, autant de manières d'employer le ralenti différemment.

Le ralenti est utilisé à trois reprises dans sa fonction de mieux voir la réalité d'une action, mais aussi pour marquer le caractère irréversible et dramatique de cette même action: lorsque Tetsu jette le verre sur Clara et que celui-ci se brise (plan 3/4); quand Tetsu propulse Clara à terre (plan 4/4), et lorsque Clara glisse le long du mur après avoir été touchée mortellement par Tetsu (plan 13/4).

Les autres occurrences du procédé sont des images mentales, en tant que perception déformée d'une réalité.

Ainsi, nous avons travaillé sur la différence de rendu perceptif entre un ralenti effectué à la prise de vue et un ralenti post-produit.

Les **ralentis post-produits** sont des **accélérés-ralentis**, c'est-à-dire des plans tournés en accéléré (**8 i/s et 12 i/s**) et ralentis en post-production, afin d'obtenir un maximum de flou de bougé.

Ce sont d'abord les plans qui évoquent la façon dont la **vision** de Tetsu est **troublée** quand il voit apparaître Clara pour la première fois : il ne distingue pas vraiment qui est là, tout est assez flou. Ce sont les plans 4/1 et 5/1 tournés à 12 images par seconde et ramenés à 50 i/s en post-production.

Ce sont ensuite les **images-souvenirs** issues d'une mémoire qui ne restitue pas l'intégralité des événements, qui les déforme. Ce sont les plans de la séquence 4 dans lesquels Tetsu se remémore les images de Clara et de son amant (7bis/3) et où il repense au coup de foudre (7/1bis) une fois Clara morte. Ces plans sont tournés à 8 i/s et ramenés à la cadence de 25 i/s en post-production, donnant une impression de saccade et de flou de bougé.

Les **ralentis** effectués à la **prise de vue** rendent compte pour les personnages d'une déformation de leur perception de la réalité face à un événement donné.

Ainsi, Tetsu prend le temps de la contemplation devant l'apparition d'une fille sublime : le temps est étiré un maximum (plan 7/1 : 125 images par seconde). Cette rencontre viendra le hanter à différentes cadences (75 i/s et 25 i/s), jusqu'à restituer à Clara,

une fois morte, le rythme insignifiant des 25 i/s. Cette perte de vitesse c'est la confrontation d'un sujet (Tetsu) à la dégradation de son fantasme, qui par habitude puis haine redevient un être normal, doué d'un rythme ordinaire.

Le ralenti traduit aussi l'état intérieur des personnages : les plans 7/2 et 8/2 sont des métaphores de l'humeur de Clara qui vit un moment de bien-être, comme si elle flottait dans les airs.

De même, lorsque Tetsu voit Clara en compagnie d'un autre homme (plans 3/3 bis, 5/3 et 7/3) le temps s'étire de façon insupportable et sa vision se focalise sur les gestes des amants. En effet, lorsqu'on augmente la cadence, on diminue le temps de pose et donc le flou de bougé, ce qui donne l'impression de focalisation sur l'élément filmé au ralenti.

Nous utilisons aussi dans ce film le ralenti pour donner à voir le rythme propre à un personnage et ainsi l'isoler du rythme du reste du monde. C'est le premier plan du film où Tetsu allume une cigarette et où on le situe d'emblée dans une autre temporalité.

La différence de rythme nous sert aussi à isoler un personnage d'un autre personnage : « l'amour est une question de rythme » et quand deux personnes ne sont plus en phase, qu'ils vivent sur des rythmes totalement différents, la conclusion est évidente. Ainsi le plan 5/4 (tourné à 12 i/s et ramené à 50 i/s en post-production), montre le **déphasage** des corps, l'un étant dans une nervosité intense, l'autre dans le ralentissement dû à la violence des actions de l'autre. Aussi par le jeu des acteurs et leur « déphasage », l'on peut jouer sur la confrontation des subjectivités.

Nous souhaitons expérimenter aussi sur un plan, qui sera à part. Il s'agit d'un plan avec un dialogue : « Je ne t'aime pas Tetsu, je ne t'ai jamais aimé ». Nous enregistrons l'actrice disant cette phrase de façon normale et nous accélérons le son (ici X 2,25). Nous diffusons ce son en accéléré sur le plateau, en play-back, et nous nous réglons la caméra sur la cadence de 56 i/s (25 X 2,25). L'actrice dit alors son texte en accéléré. Nous espérons ainsi concentrer l'attention sur ce plan particulièrement qui est l'élément déclencheur de la vengeance de Tetsu. Le texte sera ainsi dit à vitesse normale, tandis que les mouvements de l'actrice seront ralentis.

Matériel et mise en oeuvre

Nous disposons pour la réalisation de ce film de **4 boîtes de pellicule 35mm de 122 mètres** et d'une caméra grande vitesse : l'**ARRI 35 III** avec boîtier « **cinétronic** ». Le ralenti à la prise de vue se réalise par une augmentation de la cadence ; disposant de quatre bobines de films, il nous faudra être extrêmement vigilants sur la consommation de pellicule.

Après la réalisation d'essais caméra à différentes cadences, il s'avère que la caméra met un certain temps à monter en vitesse, de l'ordre de quatre secondes à partir de 75 i/s et nous devons prendre en compte ces données pour effectuer notre découpage.

Quelques rappels concernant la consommation de pellicule nous seront utiles pour réaliser notre découpage en fonction de la quantité de pellicule dont nous disposons.

Cadence de la caméra	Consommation pellicule par seconde
8 i/s	0,2 m
12 i/s	0,2 m
25 i/s	0,5 m
50 i/s	1 m
75 i/s	1,5 m
100 i/s	2 m
125 i/s	2,5 m

Ainsi, pour pouvoir gérer notre consommation de pellicule il nous faudra pour chaque plan calculer en fonction de la cadence de prise de vue utilisée :

- la durée du plan monté et donc la durée du plan tourné
- le métrage par prise utile
- le métrage consommé lors de la montée en vitesse
- le nombre de prises possibles
- la consommation totale par plan
- la consommation liée au chargement de la pellicule et des identifications et chartes.

D'autre part, concernant l'éclairage, la série movielens comporte des optiques qui ouvrent peu (f/ 2 ou f/ 2.8), il faudra prévoir des sources de lumières puissantes pour pouvoir tourner nos plans à des cadences plus élevées.

Nous louerons donc deux 10 Kw Fresnel Tungstène pour la partie en studio, et deux 6 Kw HMI PAR en extérieur.

Il nous faudra être vigilants sur les compensations de diaphragme à appliquer évidemment lors de tout changement de cadence (une cadence de 100 i/s requière de compenser l'exposition de deux diaphragmes par rapport à une exposition de 25 i/s...).

Il faudra faire attention aux problèmes de flicker (variation d'intensité lumineuse visible à l'image) en fonction des sources utilisées et des cadences choisies. Nous avons donc choisi pour les HMI des ballasts électroniques dits « flicker-free ».

Pour le tournage, nous disposons de quatre journées (une par séquence) sur les plateaux de l'école Louis Lumière et en extérieur devant l'école.

LES JOURS DANSANTS NE SONT PLUS

Tetsu erre dans une ville. Au coin d'une rue, il va rencontrer Clara. Cette première vision le hantera au fur et à mesure de leur relation, tantôt comme 1 image fantasmée, tantôt comme une image souvenir.

1/ RUELL E D'UNE PETITE VILLE, EXT. NUIT

Adossé au mur d'une ruelle, Tetsu consulte un plan sous un lampadaire. Il porte un gros sac à dos duquel dépasse un sabre. L'atmosphère de la ville est sombre, une lumière urbaine bleu-vert crée une pénombre colorée.

Tetsu se lève et reprend sa marche. Au détour d'une rue, il aperçoit une jeune femme sublime (CLARA), qui vagabonde, seule. Elle fait les cent pas avec ses hauts talons, et provoque quelques éclaboussures au contact des flaques d'eau.

Pour Tetsu, sa vision est un choc émotionnel et esthétique.

À ce moment précis, il sait qu'il a trouvé ce qu'il est venu chercher. Le temps est en suspension.

Plan	Cadence	Descriptif	Durée montée	Durée pdv	Métrage montée en V/prise	Conso. totale	NB de prises
1 / 1	75 i/s	GP de profil sur Tetsu qui allume une cigarette	10 s	3,5 s	6 m	32 m	2
2 / 1	25 i/s	Plan de DE sur Tetsu qui consulte son plan. Il se lève et marche.	7 s	7 s	1 m	4,5 m	1
3 / 1	25 i/s	Travelling : Tetsu marche dans la rue, il observe autour de lui.	14 s	14 s	1 m	8,5 m	1
4 / 1	12 i/s (1 ^{ère} vision)	Plan rapproché sur jambes d'une femme qui marche dans des flaques d'eau. Provoque des éclaboussures.	7 s	14 s	1 m	8 m	2
5 / 1	12 i/s (1 ^{ère} vision)	Plan taille à plan moyen : CLARA marche de dos, s'éloigne, entend un bruit, s'arrête et se retourne	7 s	14 s	1 m	8 m	2
6 / 1	50 i/s	GP : Tetsu sous le choc	5 s	2,5 s	1 m	9 m	2
7 / 1	125 i/s	<u>Le coup de foudre</u> Plan taille à GP : Clara se retourne, avance vers lui, séductrice, s'arrête devant lui et crache la fumée	40 s	8 s	6 m	54 m	2
7 / 1 bis	8 i/s plan souvenir	<u>Idem 7 / 1 8 i/s</u>	2,5 s	8 s	1 m	5m	2

Total métrage séquence 1 : **129 m**

2/ APPARTEMENT, INT.SOIR

Dans l'appartement de Clara, elle et Tetsu finissent de dîner. Clara porte une robe rouge : elle est très élégante.

Tetsu se souvient de la première fois qu'il a vu Clara. Il l'invite à danser. Commence une danse sensuelle entre les deux. Il la fait chavirer et lui lance un regard amoureux. Elle se détache, séductrice, et part fumer à la fenêtre, l'âme ailleurs. Une pluie de plumes tombe du ciel. Tetsu la rejoint, la prend par la main éteint les lumières et l'emmène dans la chambre. Elle le suit.

Plan	Cadence	Descriptif	Durée montée	Durée pdv	Métrage montée en V/prise	Conso. totale	NB de prises
1 / 2	25 i/s	Travelling Plan de DE : les 2 sont à table, ils finissent de dîner.	12 s	12 s	1 m	14 m	2
2 / 2	25 i/s	PP sur Tetsu : il regarde Clara amoureuxment	4 s	4 s	1 m	6 m	2
7 / 1	<u>Image mentale : Le coup de foudre à 75 i/s (post-produit à partir du plan 7/1 à 125i/s)</u>						
3 / 2	25 i/s	Travelling arrière PM : Tetsu prend la main de Clara : les deux se lèvent de table et dansent dans l'appartement, il la fait basculer en arrière, ils restent immobiles un instant dans cette position. Échange de regards.	15 s	15 s	1m	17 m	2
4 / 2	25 i/s	GP en contre-plongée sur lui qui la regarde amoureuxment	3 s	3 s	1 m	5 m	2

Plan	Cadence	Descriptif	Durée montée	Durée pdv	Métrage montée en V/prise	Conso. totale	NB de prises
5 / 2	25 i/s	GP en plongée sur elle	3 s	3 s	1 m	5 m	2
6 / 2	25 i/s	Travelling PA m : Il la redresse. Elle se détache de lui et s'en va à la fenêtre.	10 s	10 s	1 m	12 m	2
7 / 2	50 i/s	PP : Elle a le regard malicieux et semble se laisser désirer. Une pluie de plumes tombe du ciel devant elle.	6 s	3 s	2 m	10 m	2
8 / 2	75 i/s	GP : elle regarde les plumes tomber. Tetsu arrive de l'arrière-plan et l'emmène.	12 s	4 s	6 m	12 m	1
9 / 2	50 i/s	PA : Il la déshabille, elle est de dos, assise sur le lit, il lui caresse l'épaule.	16 s	8 s	2 m	10 m	1
10 / 2	75 i/s	GP sur des caresses de mains : lui caresse l'épaule et la nuque	18 s	6 s	6 m	15 m	1

Total métrage séquence 2 : **106 m**

3/ PARC, EXT.JOUR

Derrière un arbre, Tetsu observe Clara qui lit sur un banc. Un homme la rejoint, et ils s'échangent des baisers. Ils s'en vont, sous le regard impuissant de Tetsu.

Plan	Cadence	Descriptif	Durée montée	Durée pdv	Montée en V/prise	Conso totale	NB de prises
1 / 3	25 i/s	PM : Elle est assise sur un banc ; téléphone, lit...	12 s	12 s	1 m	7 m	1
2 / 3	25 i/s	GP sur la main de Tetsu qui tient une cigarette	3 s	3 s	1 m	2,5 m	1
3 / 3	25 i/s	Pano PM: un homme arrive, on le suit.	6 s	6 s	1 m	4 m	1
3bis/ 3	50 i/s	Pano PA m : l'homme sourit en apercevant Clara.	6 s	3 s	2 m	10 m	1
4 / 3	25 i/s	PP sur Tetsu qui suit l'homme du regard	6 s	6 s	1 m	4 m	1
4bis/ 3	50 i/s	GP sur Tetsu qui l'observe s'approcher de Clara, énervé	5 s	2,5 s	2 m	9 m	2
5 / 3	75 i/s	PA : L'homme embrasse Clara, lui touche l'épaule	6 s	3 s	6 m	10 m	1
6 / 3	25 i/s	PP sur Tetsu qui s'allume une cigarette	3 s	3 s	1 m	2,5 m	1
7 / 3	100 i/s	Plan rapproché : Clara ramasse ses affaires. L'homme la prend par la taille et ils s'en vont.	12 s	3 s	6 m	36 m	2
7bis / 3	8 i/s (plan souvenir)	Idem plan 7 mais 8 i/s	3 s	10 s	1 m	3 m	1

Plan	Cadence	Descriptif	Durée montée	Durée pdv	Métrage montée en V/prise	Conso. totale	NB de prises
8 / 3	25 i/s	PP : Tetsu, impuissant devant cette scène ; jette sa cigarette par terre et s'en va	5 s	5 s	1 m	7 m	2

Total métrage séquence 3 : **95 m**

4/ APPARTEMENT, INT. NUIT

Tetsu attend dans l'appartement où il fait sombre. Clara rentre de soirée discrètement. Quand il l'entend arriver, il se précipite vers elle, très énervé. Une dispute éclate entre eux. Il la propulse par terre. Clara essaie de se réfugier sous une table. Il revient avec un sabre et la poursuit. Il repense à la première fois où il l'a aperçue, magnifique, dans la ruelle. Pourtant, son honneur est blessé. Il l'exécute.

Plan	Cadence	Descriptif	Durée montée	Durée pdv	Montée en V/prise	Conso totale	NB de prises
1 / 4	25 i/s	PP : Clara rentre dans le noir. La lumière s'allume : elle sursaute.	10 s	10 s	1 m	12 m	2
2 / 4	25 i/s	PM : Tetsu est assis sur un fauteuil. Il allume la lampe et jette un verre d'eau sur le mur.	7 s	7 s	1 m	9 m	2
3 / 4	125 i/s	GP : le verre rempli d'eau tombe explose.	7 s	2 s	6 m	22 m	2

Plan	Cadence	Descriptif	Durée montée	Durée pdv	Métrage montée en V/prise	Conso. totale	NB de prises
4 / 4	75 i/s	Tetsu jette Clara à terre	6 s	2 s	6 m	18 m	2
5 / 4	12 i/s	PE fixe : elle est assise par terre, se met la tête entre les mains (jeu au ralenti). Tetsu casse tout derrière elle (jeu accéléré).	7 s	15 s	1 m	8 m	2
6 / 4	50 i/s	GP sur Tetsu qui la regarde.	10 s	5 s	2 m	7 m	1
7 / 1	Flash-back : Le coup de foudre 25 i/s						
7 / 4	Tourné à 56 i/s	GP sur Clara Play-back sur le plateau : dialogue en accéléré x2	6 s	3 s	2 m	8 m	2
8 / 4	25 i/s	PT EpauLe : Tetsu sort de la chambre avec son sabre et le le pointe vers Clara.	6 s	6 s	1 m	8 m	2
9 / 4	25 i/s	PP épauLe : Clara recule et se retrouve coincée contre le mur.	7 s	7 s	1 m	9 m	2
8 / 4 bis	GP sur Tetsu qui la regarde						
7 bis /3	Tetsu revoit Clara avec l'autre homme (7bis/3)						
10 / 4	75 i/s	Insert : Mouvement de sabre qui avance	6 s	2s	6 m	18 m	2

Plan	Cadence	Descriptif	Durée montée	Durée pdv	Métrage montée en V/prise	Conso. totale	NB de prises
10/ 4 bis	75 i/s	Insert : Sabre qui revient avec du sang	7,5	2,5 s	6 m	10 m	1
11/ 4	25 i/s	PP de Profil : il la transperce avec le sabre.	2 s	2 s	1 m	4 m	2
13 /4	125 i/s	PA : elle glisse le long du mur, tachée de sang	10 s	4 s	6 m	16 m	1
14/ 4	25 i/s	PRT : Clara, gisante	4 s	4 s	1 m	6 m	1
15/ 4	25 i/s	GP : Tetsu, victorieux	4s	4 s	1 m	6 m	2
7/1 bis	Idem 7 /1 bis 8 i/s : il revoit le plan de leur rencontre mais cette fois ce n'est plus qu'un souvenir						

Total métrage séquence 4 : **161 m**

rage nécessaire pour le film : **491 m**

Total Chargement + Lilly + Identification : **15 m**

Métrage total nécessaire : **506 mètres** (dont 110 m pour la montée en vitesse de la caméra, soit près d'une boîte)

Total disponible (4x122m) = 488 m

Analyse des résultats

Après projection du film auprès de plusieurs personnes, il s'avère que l'utilisation du ralenti, même utilisé comme cliché (ici coup de foudre, cigarette...) est un procédé qui fascine par cette torsion qu'il opère sur le réel, par les images qu'il propose et auxquelles on n'a pas accès d'ordinaire.

Ceci étant, il faut avouer qu'il est délicat de tester des hypothèses sur une forme aussi courte (5mn30), et surtout lorsqu'il s'agit de mettre en œuvre une structure musicale. Il est difficile de tisser des liens subtils entre des motifs qui se répètent de façon trop resserré dans le temps, ici le plan du coup de foudre.

D'autre part, il nous semble que certains plans, ici les accélérés-ralentis, ne peuvent plus être utilisés dans le cinéma aujourd'hui sans connoter de façon irréfutable l'esthétique de Wong Kar-Wai. Ces plans avec beaucoup de flou de bougé évoquent immédiatement ceux qu'il réalise avec Christopher Doyle. En revanche, je trouve intéressant le changement de rythme entre les personnages (plan 5/4) qui donne l'impression qu'ils sont dans des espaces-temps totalement opposés.

On peut aussi noter que sur les plans tournés au ralenti dans la chambre (plan 9/2 et 10/2), le procédé ne se remarque pas et l'on peut même se demander si le jeu au ralenti des acteurs ne pourrait pas produire le même effet. Quand il s'agit de montrer des mouvements du corps avec un léger ralenti, le résultat n'est pas très probant, on peut obtenir le même résultat en demandant aux acteurs de le jouer ; il est plus intéressant d'utiliser ce léger ralenti (par exemple 50 i/s) sur des visages, le mouvement des yeux, des paupières, le battement des cils seront dans ce cas effectivement perçus comme différents.

Le nature du tournage diffère aussi quand on utilise ce procédé, dans la mesure où l'on ne sait pas ce que ça va donner, où l'on ne voit pas le résultat immédiatement. Sur le plateau, il est difficile de déterminer le rythme à adopter lorsqu'on tourne des ralentis, notamment celui à donner au comédien. Mon idée était au départ de diffuser de la musique sur le plateau pour pouvoir caler les mouvements des acteurs et de la caméra en fonction d'un rythme déjà existant. J'ai vite abandonné l'idée car la contrainte du peu de pellicule et donc du dictat du chronomètre, a fait qu'on ne pouvait pas insérer ce rythme musical au sein du temps chronométré. Mais c'est une expérience que je trouverais intéressante à vivre ; celle d'imposer à l'ensemble d'une équipe de tournage le rythme d'une musique.

Enfin, il serait intéressant de mettre en œuvre nos hypothèses sur le ralenti utilisé comme motif répété et varié, dans une forme plus longue, dans un long-métrage par exemple. On pourrait ainsi évaluer le caractère envoûtant d'une figure au ralenti qui reviendrait progressivement et subtilement dans un film, ce qui n'a pu être fait ici.

Le contenu de la mémoire est fonction de la vitesse de l'oubli

Norman E. SPEAR

BIBLIOGRAPHIE

- ANDRÉ Emmanuelle, « La petite forme musicale comme outil d'analyse : *Gertrud* de Carl Dreyer (1964) », in *Musiques et Images au cinéma*, Presses Universitaires de Rennes, Rennes, 2003.
- BARTHES Roland, chapitre sur le Ravissement, in *Fragment d'un discours amoureux*, Seuil, Paris, 1977.
- BAZIN André, « Ontologie de l'image cinématographique » in *Qu'est-ce que le cinéma ?*, Les Éditions du Cerf, 1985.
- BRENEZ Nicole, « Ralenti et accéléré », in *Cahiers du cinéma*, Hors série « Le siècle du cinéma », Paris, novembre 2000.
- BOULEZ Pierre: « Entre ordre et chaos » in *Jalons (pour une décennie). Dix ans d'enseignement au Collège de France (1978-1998)*, Christian Bourgois, Paris, 1989.
- CHION Michel, *Technique et création au cinéma*, ESEC Edition, Paris, 2002.
- COCTEAU Jean, *Opium*, Paris, Stock, 1930.
- DEDET Yann, « A chaque collure, entretien avec Yann Dedet (Truffaut, Pialat, Stévenin) », *Vertigo*, Dossier Excès de vitesse, Paris, février 1992.
- EPSTEIN Jean, *Ecrits sur le cinéma*, Tome 1, Seghers, Paris, 1974.
- GAUDREULT André, *Du littéraire au filmique. Système du récit*, Nota Bene/Armand Colin, Québec/Paris, 1999.
- GIRAUD Thérèse, *Cinéma et technologie*, Paris, PUF, 2001.
- Hitchcock/Truffaut*, Ramsay, Paris, 1983.
- JAMOIS Hervé, *L'obturateur, outil esthétique et sémantique*, mémoire de fin d'études, ENS Louis Lumière, Noisy le Grand, 2004.
- MAREY Etienne-Jules, *Le mouvement*, Nîmes, Éd. Jacqueline Chambon, 2002 [Réédition de l'ouvrage original publié en 1894 aux Éd. Masson].
- MIKHAILOV Evgeny & MOSKVIN Andrei, « The Cameraman's Part in Making a Film » in *Russian Poetics in Translation Vol.9*, Ed. Richard Taylor, Oxford.
- PIRANDELLO Luigi, *On tourne*, Éditions de la Paix, Paris, 1951 [1916].
- PODOVKINE V.I., *Film Technique and Film Acting (Memorial Edition)*, Vision Press, Londres, 1974.
- RICHARDSON F. H., *Handbook of Projection for Theatre Managers and Motion Picture Projectionists*, Chalmers, New York, 1910 (traduction libre de Timothy Barnard).
- SCHÖNBERG Arnold, *Le Style et l'idée*, Buchet/Chastel, Paris, 1977 [1912].
- SCOTT ALBERT Mary, « Towards a Theory of Slow Motion », *New scholarship from BFI research*, British Film Institute, London, 1996.

STIEGLER Bernard, « Les enjeux de la numérisation des objets temporels », in *Cinéma et dernières technologies*, De Boeck université/INA, Paris, Bruxelles, 1998.

TRUFFAUT François, « Welles et Bazin », *Le Plaisir des Yeux*, Cahiers du Cinéma, 1987.

TARKOVSKI Andrei, *Le temps scellé*, Cahiers du Cinéma, Paris, 2004.

PINEL Vincent, *Vocabulaire technique du cinéma*, Armand Colin Cinéma, Paris, 2005.

VERTOV Dziga, *Articles, journaux, projets*, UGE, Paris, 1972.

VIRILIO Paul, *La machine de vision*, Paris, Éd. Galilée, 1988.

RODIN Auguste, *L'art*, Paris, Grasset/Fasquelle, 1911.

WEBERN Anton, *Chemins vers la nouvelle musique*, J.-C. Lattès, Paris, 1980.

WILSON Michael Henry, *Martin Scorsese*, Cahiers du cinéma / Editions de l'Etoile, Paris, 2005.

FILMOGRAPHIE

- Big Fish* de BURTON Tim, 2003.
- Casino* de SCORSESE Martin, 1996.
- Chungking Express* de WONG Kar Wai, 1994.
- Citizen Kane* de WELLES Orson, 1941.
- Fenêtre sur cour* de HITCHCOCK Alfred, 1954.
- Gertrud* de DREYER Carl, 1964.
- Happy together* de WONG Kar Wai, 1997.
- La chute de la Maison Usher* de EPSTEIN Jean, 1928.
- La famille Tenenbaum* de ANDERSON Wes, 2001.
- La horde sauvage* de PECKINPAH Sam, 1969.
- Le bon, la brute et le truand* de LEONE Sergio, 1968.
- Le deuxième souffle*, CORNEAU Alain, 2007.
- Le petit soldat* de GODARD Jean-Luc, 1961.
- Les chaussons rouges* de POWELL Michael, 1948.
- Les Mistons* de TRUFFAUT François, 1957.
- Le Sacrifice*, TARKOVSKI Andreï, 1986.
- Le Tempetaire* de EPSTEIN Jean, 1947.
- Lola* de DEMY Jacques, 1961.
- Orange mécanique*, KUBRICK Stanley, 1971.
- Psychose* de HITCHCOCK Alfred, 1960.
- Révélations* de MANN Michael, 1999.
- Taxi Driver* de SCORSESE Martin, 1976.
- The Killer* de WOO John, 1989.
- The Matrix* de WACHOWSKI Andy et Larry, 1997.
- The Shining* de KUBRICK Stanley, 1980.
- Zéro de conduite* de VIGO Jean, 1933.

REMERCIEMENTS

Tous mes remerciements pour votre aide, vos idées lumineuses, vos réflexions brillantes et vos DVD !

Yves Angelo

Jean Bourguin

Aurélien Branthomme

Laurent Canches

Alain Corneau

Sylvain Duchêne

Émilie Dubois

Nathalie Lambert (et le CNRS Images)

Gérard Leblanc

Francine Lévy

Patrice Loraux

Mathieu Macheret

Adrien Onesto

Marie-José et Jean-Paul Onesto

Anne-Marie Rollandeau

Antoine Roux

Marguerite Vappereau