

# Pour une épistémographie du montage : le moment-Marey

FRANÇOIS ALBERA

Mon propos a une cause immédiate qu'on pourrait presque appeler « secondaire » – celle d'une redéfinition du concept de *montage* au cinéma – et un dessein plus vaste, de nature épistémologique, qui nécessite de revenir, sous un certain angle, à la question *Marey* ou au « moment » *Marey* dans l'histoire, la préhistoire ou l'archéologie du cinéma<sup>1</sup>. Ce « programme » assez vaste ne sera pas réalisé dans le cadre de cet exposé, on s'en doute, et on n'aboutira pas plus à résoudre la part ici donnée comme « immédiate » car cette cause, ce *casus belli*, nécessite d'entreprendre, avant d'être traité, le « vaste dessein »<sup>2</sup>.

Cette redéfinition du montage s'est imposée dès lors que, dans les années 1980-1990, des chercheurs attachés au cinéma des premiers temps ont repéré, dans les films de Méliès d'abord puis de Lumière et d'Edison, des procédures de montage, contrevenant frontalement à la *doxa* attachée à ce terme. En effet, tant le lexicologue Jean Giraud, qui en repère l'apparition en 1909<sup>3</sup>, que les historiens comme Jean Mitry ou les théoriciens et philosophes du cinéma à sa suite conviennent qu'il n'y a montage qu'à partir d'une certaine élaboration narrative, discursive et stylistique du cinéma. Il est un procédé narratif (suite) ou d'exposition (parallélisme), un trope (« métaphore », analogie, série).

Cette approche se révèle contrainte par un préjugement qui est d'ordre esthétique; dès lors elle obscurcit la question en son fond, elle empêche de penser quelque chose de la nature même du cinéma.

En 1984, André Gaudreault avait qualifié Méliès de pionnier du record, Pierre Jenn proposait d'aborder les opérations de trucage, assemblage et substitution du même Méliès en termes de montage ou proto-montage<sup>4</sup>. Puis Gaudreault, remontant le temps, a étudié de près les bandes Lumière et y a repéré, là aussi, des discontinuités, des ruptures, avant d'élargir son objet à la production Edison et de lancer quelques coups de sonde

du côté des jouets optiques<sup>5</sup>, rejoignant par là la poétique du cinéaste Werner Nekes, étayée sur une connaissance d'amateur éclairé et de collectionneur et sur sa pratique du cinéma expérimental<sup>6</sup>.

Ce bouleversement dans l'approche de ces films n'implique pas seulement de déplacer les bornes historiques de l'apparition du montage – qui reculeraient. Il exige de redéfinir les notions en jeu.

Mon but à court terme est donc d'introduire à un remaniement des notions liées au montage et à cette notion même en m'efforçant de dresser ce que Michel Foucault a appelé une « épistémographie » lors de Journées consacrées à « la Situation de Cuvier dans l'histoire de la biologie » en 1969. Lors de ces Journées, tenues à l'Institut d'histoire des sciences sous l'autorité de Georges Canguilhem, une discussion s'engagea autour de l'analyse de la « transformation-Cuvier » dans *Les mots et les Choses*. Dans sa réponse assez vive à un exposé de François Dagognet, Foucault proposait de distinguer trois niveaux au sein de cette épistémographie : épistémocritique, épistémonomique et épistémologique<sup>7</sup>.

Distinguons donc à notre tour : a) le discours technico-esthétique sur le montage (niveau *épistémonomique*) qui forme un ensemble de limites et de principes de contrôle, de « règles » ; b) le discours prescriptif de la critique et de la théorie du cinéma (niveau épistémocritique) définissant des procédures d'appartenance ou d'extériorité à la notion de montage ; afin de construire c) un niveau *épistémologique* consistant à cerner les champs d'application des concepts et des règles d'usage concernant le montage, leurs transformations et variations afin de les rapporter à leurs conditions de possibilité.

L'enjeu de cette démarche est de permettre une compréhension des transformations du champ conceptuel du montage (via des notions comme bout, morceau, moment, intervalle, intermittence, battement, phase, position, saccade, choc, dissociation, coupure, rupture, interruption, discontinuité, aboutage, assemblage, collage, lien, raccord, articulation, succession, etc.) en sortant des définitions internes, descriptives ou prescriptives, et d'outrepasser notamment les obstacles de type technologique qui en entravent ou en restreignent la compréhension.

On pourra dès lors : a) cerner une fonction-montage qui peut fort bien ne pas s'annoncer sous ce nom-là mais qu'il faudrait repérer à des procédures, pratiques, énoncés divers ; b) placer la pensée du montage dans le système de concepts et de pratiques où elle s'enracine, et dès lors en envisager l'extension et la variabilité.

## Le « moment » Marey

Dans cette perspective le « moment »-Marey s'est imposé pour plusieurs raisons :

- a) son extériorité à la téléologie cinématographique (il ne « cherche » pas à « aboutir » au spectacle d'image animée qui se spécifiera sous les noms de kinéscope, phonoscope, cinématographe, etc.)<sup>8</sup>;
- b) sa présence, néanmoins, dans l'enchaînement des inventions (au sens tant conceptuel que technique) du « cinéma » et le rôle de garantie scientifique et sociale qu'il fournit à l'« invention » (Académie des sciences, Collège de France);
- c) son appartenance à un domaine très balisé conceptuellement, celui de la physiologie<sup>9</sup>, traversé par des controverses de fond entre tendances opposées, nanti d'un corps de notions, de concepts, de pratiques qui va se trouver, dans son cas singulier, en « interface » avec les jouets et les machines vouées à l'image animée<sup>10</sup>.

Le résultat est assez saisissant dès lors que l'on constate que la conception *mécaniste* de Marey (la « machine animale ») va lui faire rencontrer un dispositif machinique analogue à son objet au titre d'instrument d'observation – la machine « cinéma »<sup>11</sup>: la machine animale dont la locomotion est « distincte et successive » (Canguilhem) et la machine à « images [distinctes et] successives ».

On assiste ainsi avec Marey au couplage – productif car Marey développe et fait progresser de manière décisive ce dispositif – d'une investigation qui veut décomposer pour comprendre « comment ça marche » et d'une série de machines à illusions – qui s'étaient développées sur d'autres bases. D'une conception du vivant et d'un modèle de captation de ses mouvements restituable.

Tous les protagonistes du « pré-cinéma » décomposent le mouvement animal et humain mais aux fins de le reconstituer dans sa continuité dans le zootrope (notamment). Ils n'envisagent cette décomposition que comme un artifice. Ou une expérience d'optique<sup>12</sup>. Les recherches et les expériences accompagnant ce processus, quand elles ont une dimension scientifique, se situent du côté de la perception, non de la locomotion. On observe puis on spéculé sur une faiblesse de l'œil à discriminer les moments se succédant rapidement pour lui faire « avaler » l'illusoire synthèse ou continuité des thaumatrope, zootrope, phénaskistiscope, praxinoscope, etc.

Plateau et les autres font progresser la connaissance scientifique de la vision humaine – sa physiologie –, mais Marey ne s'intéresse pas à la vision. Comme scientifique ce n'est pas son objet. Pas plus que l'astronomie. Son objet, c'est le mouvement<sup>13</sup>.

Pour lui, « connaître le mouvement d'un corps » revient à « connaître la série de positions qu'il occupe dans l'espace durant une série d'instant successifs »<sup>14</sup>. Ces instants, ce sont des éléments discrets, pertinents qui définissent le processus de locomotion, de saut, etc. Quand Pierre-Jules Janssen améliore le dispositif « cinéma » pour mieux observer Vénus, il décompose le passage de l'astre devant le soleil en moments successifs sans pour autant considérer qu'il s'agit là de moments « remarquables » du mouvement de la planète. La « mécanique céleste » ne se situe pas à ce niveau-là. Ces moments appartiennent à l'observation et c'est l'analyse ultérieure qui y sélectionnera le ou les moments « déterminés » ou « remarquables »<sup>15</sup>. Tandis que Marey part de la conviction que le mouvement humain est constitué de positions successives, de moments non quelconques qu'il peut fixer après les avoir captés<sup>16</sup>.

Dans son protocole expérimental (capter, transmettre, analyser, restituer), il y a donc des opérations de « démontage » du phénomène observé en ses phases, moments ou positions, d'établissement de sa « mécanique », puis de « re-montage » aux fins de démonstration, en particulier à l'aide de la chronophotographie et du zootrope ou, par la suite, à l'aide d'un projecteur.

Cette singularité de Marey (que quelques-uns – comme Muybridge – ne partagent que très partiellement) joue, à n'en point douter, un rôle dans la manière dont on « pense » le « cinéma » à ses débuts. Ne dote-t-il pas pour partie la nouvelle invention de sa conceptualisation scientifique ? Non seulement il fait partie des inventeurs dans les cercles savants comme dans l'opinion publique (éventuellement face à une autre figure scientifique concurrente comme Edison<sup>17</sup>), mais les entrepreneurs-inventeurs que sont les Lumière se réclament de lui. Ils lui empruntent le terme de chronophotographie en mouvement à l'orée de leur « triomphe » et veulent ensuite partager avec lui le titre de « savants » – il y consent d'ailleurs<sup>18</sup> – qu'ils n'auront de cesse de construire et parfaire jusqu'à leur mort. L'occultation de Marey, pour des raisons à la fois circonstancielles – et peut-être « sordides » – et plus profondes – liées à l'évolution du spectacle cinématographique –, n'a lieu que plus tard comme on le sait. Après sa mort. De son vivant, c'est lui que l'on charge d'organiser le pavillon de la photographie et du cinéma à l'Exposition de 1900, il conserve une maîtrise manifeste du discours sur le « cinéma » même s'il est marginalisé tant sur le plan technique que commercial<sup>19</sup>.

En conséquence, on peut faire l'hypothèse selon laquelle la conception du mouvement (locomotion, etc.) de Marey, qui se fonde sur la discontinuité et l'articulation, configure largement l'approche du nouveau médium, de même que l'approche technologique de l'appareil dont la mise au point, les procédés mécaniques (entraînement, etc.) sont largement discutés. Il n'est question que d'arrêt, intermittence, immobilité,

intervalle, saccade, battement dans les discours sur le «cinéma» dans le même temps qu'on s'émerveille de la reconstitution du mouvement vivant, voire de l'impression de vie. De telle sorte qu'il n'apparaît nullement incongru que cette pensée du «montage» – dans les diverses acceptions et modalités énumérées plus haut<sup>20</sup> – y soit à l'œuvre d'emblée. Le «montage» précède le «cinéma» dans les procédures d'analyse du mouvement auxquelles s'adonne Marey et il s'y exerce d'emblée. Cependant, le modèle mareyien bute sur un obstacle au moment même de la rencontre «miraculeuse» de sa théorie mécanique et du mécanisme cinématographique. Il entre en une sorte de crise, celle de la *mathesis* à laquelle il appartient<sup>21</sup>. La projection fait entrer en scène une instance absente de la démarche scientifique de Marey, celle du spectateur, du sujet percevant, de l'«observateur», sous deux aspects: la perception et la durée.

C'est en fonction de la perception, en effet, et du regard d'un spectateur, que peut s'effectuer la vérification de la décomposition des mouvements. Or, l'isomorphisme des mécanismes de l'objet et de l'appareil d'analyse ne se poursuit pas dans la perception. La locomotion se voit, en quelque sorte, supplantée par la perception dont le dépassement était un pré-requis de la démarche scientifique de Marey (voir au-delà de la perception commune, «voir l'invisible») et que l'appareil de projection réintroduit.

Ce premier aspect de la crise du modèle ouvre alors deux issues dont aucune n'aborde la question proprement dite de la subjectivité «constituante» qui fait maintenant obstacle: l'une conduit Marey du côté des techniques de rationalisation des comportements humains (gymnastique, gestes du travail, «économie» générale des mouvements)<sup>22</sup>, l'autre à un intérêt toujours plus marqué pour des phénomènes jetant un défi à la géométrie: mécanique des fluides, de l'informe, des fumées, tourbillons, mouvements animaux «ondulatoires» (la raie, la méduse).

Le second aspect est l'entrée en scène de la durée, expérience subjective du temps par ce même spectateur. Jusqu'alors Marey s'attache à la cinématique (y compris dans sa dimension dynamique) et, comme l'écrit Alfred Jarry: «La cinématique est une géométrie. Les phénomènes n'y ont ni avant ni après.»<sup>23</sup> Le temps, chez Marey, est une échelle de mesure. La démonstration scientifique présuppose de se situer en dehors de l'expérience «vécue» du temps (dont Bergson a fait ses choux gras comme l'on sait<sup>24</sup>).

Cette crise épistémologique n'empêche pas que, pour une part, le cinéma demeure «pensé» dans les termes «physiologiques» accordés à l'analyse mécaniste de la locomotion, en coexistence avec l'émerveillement devant «la vie même». Par la suite, l'épiphanie cinématographique et le sentiment de la durée ont pu l'emporter, mais le couplage

machine/vie continue de susciter des théories du montage : Kouléchev, Eisenstein puis Walter Benjamin – notamment – continuent de relier la physiologie du mouvement et de la locomotion et la mécanique de l'image successive. Après Marey : Pavlov, Bekhtérev, Taylor...<sup>25</sup>

Anson Rabinbach, dans *Human Motor*, veut « arracher » Marey au langage de la science du XIX<sup>e</sup> siècle et placer ses images à la base des canons de l'art du XX<sup>e</sup>, avant de les relier à la technologie du travail (Taylor)<sup>26</sup>. On aimerait, sinon dire le contraire, du moins ne pas s'éloigner si vite de ce champ discursif scientifique et technique. L'exemple voisin – et complice – de Charles Henry, qui inspire les impressionnistes et les néo-impressionnistes, est d'ailleurs là pour souligner l'intérêt de s'y arrêter.

Reprenons donc les divers points que nous venons d'énumérer.

## Mécanisme

Disant plus haut que Marey rencontre, avec le « cinéma », un dispositif machinique analogue à son objet d'étude, ne fait-on qu'énoncer une évidence ? Le mécanisme qui envisage le corps sur le modèle de la machine ne fait-il pas que retrouver dans la machine ce qu'il avait lui-même mis dans le corps ? Cercle où l'anticipation du résultat dans les données de départ ne saurait faire illusion. Jean-Claude Beaune écrit que les tenants de l'homme-machine « s'émerveillaient de retrouver à chaque instant dans le corps humain quelqu'une de ces "machines" semblables à celles que l'homme fabriquait lui-même... Ce ne sont que pistons, soupapes et leviers. »<sup>27</sup> Selon Michel Serres, la machine cartésienne est une « topographie (description de formes d'organes) sur laquelle on applique une suite de transmissions mécaniques »<sup>28</sup>.

Certes, le physiologiste Marey est un héritier de Descartes, de Harvey, de Borelli dont il reprend les questions. Il appréhende le vivant comme une machine et tout mouvement comme mécanique. Il n'est question chez lui que de machine animale, de mécanisme du saut ou des organes, du travail, de la mécanique de la locomotion, etc.<sup>29</sup> Mais deux points méritent à ce sujet d'être soulevés. D'une part, n'exagérons pas la naïveté cartésienne : la démarche de Descartes est comparative et la mécanique occupe chez lui une fonction rhétorique autant qu'heuristique<sup>30</sup>. Il s'agit de raisonner à partir de l'automate, de l'horloge – mais aussi de l'animal – afin de distinguer, classer et ainsi dégager un espace de réflexion et de recherche délié des contraintes idéologiques du temps. Marey fait de même quand il énonce cette admirable et simple vérité à l'orée de sa carrière scientifique :

*En étudiant le mouvement du sang, nous partons de ce principe qu'un mouvement quelconque est soumis aux lois physiques, quelle que soit la nature*

*de la force qui lui a donné naissance : ainsi une pierre lancée par le bras d'un homme suit la même trajectoire qu'un projectile lancé par la poudre à canon ; et cependant dans un cas c'est la volonté d'un homme, la contraction d'un muscle qui a donné l'impulsion tandis que dans le second c'est la force physique qui a agi*<sup>31</sup>.

Tous deux ont ménagé un espace d'investigations objectives face à des adversaires qui évoquent en fin de compte l'inconnaissable au nom de Dieu, de l'âme ou de l'élan vital. Dès lors qu'on a établi qu'il existait une possibilité d'analyse et d'expérimentation du mouvement et du vivant *quelle que soit la force qui lui a donné naissance*, on sort des controverses de croyants et le travail du scientifique peut s'engager.

D'autre part, la citation ci-dessus l'établit, il y a une communauté de lois – physiques – qui gouvernent les phénomènes « naturels » comme « mécaniques ». On ne peut se borner à dire qu'on applique les seconds sur les premiers<sup>32</sup>.

## Machines

Enfin, si Marey ne lésine pas à évoquer des machines à leviers, pistons et soupapes c'est comme instruments de notations des mouvements, comme instruments d'investigations. Il ne « retrouve » pas ni n'applique, il *extériorise* au contraire. La machine fabriquée ne sert pas de modèle à la machine animale, c'est celle-ci qui dicte sa construction à l'appareil chargé d'en rendre compte. La suite des appareils qu'il perfectionne ou met au point en témoigne (sphygmographe, polygraphe, myographe, cylindre inscripteur, etc.) et la chronophotographie, attachée à décomposer le coup d'aile ou le saut du chat dans le vide, enregistrera cette mécanique parce qu'elle s'y conforme, elle ne la « crée » pas par analogie.

Il serait absurde de poursuivre plus avant une comparaison entre Descartes et Marey car la biologie et la physiologie ont connu plus d'un bouleversement au cours des deux siècles qui séparent les deux hommes – dont les objectifs par ailleurs ne coïncident guère... Mais la doctrine mécaniste est commodément rapportée à son père-fondateur et la distinction entre le mécanisme de Marey et celui de Descartes doit être signalé. Le philosophe écrit : « Ce mouvement que je viens d'expliquer suit aussi nécessairement *de la seule disposition* des organes (...) que fait celui d'une horloge, de la force, de la situation et de la figure de ses contrepoids et de ses roues. »<sup>33</sup>

Autant dire que ses descriptions procèdent de l'anatomie, de l'observation des organes, muscles, nerfs, etc., dont il déduit ou comprend la fonction à partir de leur disposition. La préoccupation de trouver une force, une énergie qui agite ces dispositifs (chaleur, esprits animaux<sup>34</sup>) existe bien, mais l'édifice demeure largement déductif.

Marey, de son côté, place d'emblée la cinématique au sein d'une dynamique et celle-ci n'est pas envisagée sous le seul aspect un peu mystérieux des «forces». La dynamique de Marey, c'est la mise en œuvre du mécanisme, sa marche<sup>35</sup>. Cela interdit le découpage du corps (anatomie, vivisection). Cet intérêt pour le fonctionnement de la machine animale l'oppose donc aux anatomistes – qui n'envisagent que le cadavre et prétendent déduire de l'examen des organes, des structures, leur fonction<sup>36</sup> – et le rapproche des vitalistes. Mais, contrairement à ces derniers, il ne renonce pas à fractionner et à diviser le corps – sans pourtant le mettre en pièces car il en fractionne le mouvement, le fonctionnement.

Sa démarche ne contrevient pas au mécanisme, elle le complexifie : l'organisme demeure constitué de parties, de pièces assemblées selon un système de liaisons qui permettent une série de déplacements géométriques, mesurables.

L'effet est double, comme l'a bien relevé François Dagognet : respect de l'intégrité du corps, du mobile ; conviction qu'il faut que le phénomène observé note lui-même ses rythmes, scansion, césures par la trace<sup>37</sup>. Trace qui est d'abord indicielle (courbes, traces, notes) puis icono-indicelle (photographie).

Si le système de notation, pour être le plus précis possible, doit procéder du mobile lui-même (le phénomène s'inscrit) cela conduit à des machines d'enregistrement qui extériorisent, imitent les caractères observés du phénomène. Marey «a changé et aligné l'instrument sur ce qu'il devait évaluer, non l'inverse»<sup>38</sup>. On le voit dans un exemple aussi simple que celui-ci :

«Pour imiter les *saccades* de la traction par les chevaux il faudrait peut-être en faire au *tambour* sur lequel s'enroule la corde, des *facettes* et des angles saillants»<sup>39</sup> [je souligne].

Ces deux caractéristiques sont d'importance ; elles singularisent sans doute Marey dont il conviendrait d'étudier en quoi son mécanicisme diffère de celui de ses collègues puisque les recherches sur la mécanique du mouvement, la machine animale font florès à son époque. Pour n'en citer que quelques-uns – car ils apparaissent dans sa correspondance –, qu'est-ce qui le distingue de Louis-Félix Giraud-Teulon (auteur de *Principes de la mécanique animale ou Etudes sur la locomotion chez l'homme et les animaux vertébrés*<sup>40</sup>) qui l'attaque et qu'il attaque ; de Samuel Houghton (auteur de *Principles of Animal Mechanics*<sup>41</sup>) ou du «mécanothérapeute» le D<sup>r</sup> F. Lagrange, sans parler de Guillaume Duchenne de Boulogne et son *Mécanisme de la physionomie humaine*<sup>42</sup> ? Il ne fait pas de doute que les théories de Marey prennent corps dans un ensemble de textes dont seul un petit nombre portent sa signature, bien qu'ils soient fort nombreux. Mais dans cet ensemble, outre que de semblables termes ou d'identiques théories peuvent appartenir à des systèmes différents

– et se trouver donc porteurs d'effets tout autres –, force est de constater que Marey est le seul à brancher sa physiologie sur la machine à images successives dans la mesure où celle-ci assure une imitation accrue du phénomène à évaluer.

## Photographie, chronophotographie

L'intérêt qui saisit Marey pour la photographie et la série photographique (Muybridge) met bien en lumière sa conception du mouvement comme décomposable en moments ou positions déterminés, sa conviction discontinuiste et sa conviction «imitatrice».

Avec la photographie – dont Laurent Mannoni dit qu'elle permet de sortir la méthode graphique «de ses limites voire de son impasse technologique»<sup>43</sup>, puis la chronophotographie, Marey se donne une machine qui comporte les mêmes traits que le corps ou les phénomènes physiologiques: discontinuité, saccade, intervalle.

En cela son entreprise diffère de celle de Janssen – dont il s'inspire et qui indique lui-même «la voie physiologiste». Son revolver distingue des phases dans le passage de Vénus mais ce sont celles de l'instrument qui les prélève sur un continuum (le passage), afin de saisir le moment «déterminant» où les deux planètes se superposent. La suite construit une échelle de mesure et permet de repérer l'événement recherché. De même les chronophotographies de Londe à La Salpêtrière visent, selon le photographe lui-même, à relever le défi de ces manifestations de paralysie, hystérie, épilepsie, chorée, etc., malaisées à saisir à l'œil nu. «D'où la nécessité d'un appareil spécial qui permette de prendre un certain nombre d'épreuves à des intervalles quelconques aussi rapprochés ou aussi éloignés qu'on le voudra les uns des autres.»<sup>44</sup>

Le corps-machine, tel que Marey l'envisage, comporte *déjà* dans son fonctionnement, cette discontinuité à laquelle la machine se conforme et qu'elle reproduit (analyse)<sup>45</sup>. On cherche l'isomorphisme entre l'instrument et l'objet analysé: «La période de révolution du disque fenêtré se rapproche davantage de celui de l'aile», remarque-t-il<sup>46</sup>. «Il faut que la photographie me donne les vibrations d'aile d'un insecte.»<sup>47</sup> Muybridge parle, en 1879, de modifier ses «dispositions automatiques» en fonction des demandes de Marey puis, en 1882, de «trouver une autre méthode qui *correspondrait* mieux aux mouvements réguliers du cheval»<sup>48</sup>.

La recherche ne porte évidemment pas sur l'instant en tant que moment privilégié (la problématique de l'instant «prégnant» qui appartient au champ de l'art est ici marginale<sup>49</sup>), mais sur l'instant photographique qui *coïncide* avec une phase du mouvement – la position, la vibration. La

question n'est pas celle du temps, de la vitesse d'un phénomène qu'il faudrait saisir mais de sa scansion (la vitesse se mesure grâce à un fond approprié, une échelle).

Écoutons le commentaire qu'il donne des instantanés de Muybridge: «Ces poses révélées par Muybridge ont paru d'abord invraisemblables (...) elles ont appris à trouver sur la nature des attitudes qu'on ne savait pas voir.»<sup>50</sup>

La «pose» (représentation) intéresse l'artiste tandis que le savant s'attache aux «instants» du phénomène<sup>51</sup>, comme les «attitudes» (représentation) rendent compte des «phases successives» du mouvement des ailes de l'oiseau<sup>52</sup>.

La réflexion sur l'instantané comme instant quelconque du mouvement qui «détache un moment non significatif de la succession»<sup>53</sup> correspond à l'image isolée – laquelle s'oppose au moment «prégnant» de Lessing –, mais dans la série chronophotographique, et de surcroît chez Marey, en va-t-il de même? Le physiologiste cherche à établir avec précision ce qui se passe dans la mécanique du mouvement non à sélectionner *un* moment. Ces poses *révélées* font voir *sur la nature* ce qu'on ne savait pas voir, elles reproduisent les divers aspects d'un mouvement.

Il ne s'agit pour lui ni d'attraper «l'instant» décisif, ni d'élire un instant quelconque à la dignité de l'art. Londe distingue bien, sous cet aspect, son propos de celui de Marey: «[la photographie instantanée] consiste, on le sait, à saisir l'image d'un objet quelconque en mouvement, sous un de ses aspects seulement, c'est ce qui la différencie des travaux de M. Marey. Elle n'est pas uniquement documentaire, mais bien la fin de l'opération.»<sup>54</sup>

Chez Marey, non seulement l'objet n'est pas quelconque ni l'aspect, qui n'est pas non plus unique, mais la photo n'a pas sa fin en elle-même.

## Temporalités

On doit cependant se demander si ce découpage dans le temps instaure une autre temporalité que celle de la machine animale dès lors que les phases, points, instants pertinents qui découpent ou scandent le phénomène sont soumis à une régularité, à une répétition machinale *du côté de l'instrument*. Quand Muybridge parle de faire ses «apprêts successifs à des intervalles réguliers au moyen d'une horloge» pour obtenir plus de précision, il règle sa machine de prises de vues sur une machine extérieure – l'horloge – et plus sur la machine animale à laquelle il voulait «correspondre». Les instantanés deviennent alors des instants quelconques. Or l'instant «quelconque» est requis par la machine de projection qui exige, en effet, de disposer des intervalles rigoureusement

égaux, des images équidistantes aux fins de reconstituer le mouvement et de faire disparaître les césures: c'est le photogramme. Mais le photogramme opère dans un autre ordre que les instantanés chronophotographiques auxquels pense Marey: la promesse qu'il contient de restituer le mouvement apparent ne procède pas de sa correspondance avec une articulation pertinente du galop ou de la marche, une unité discrète de la locomotion; il découpe en deçà d'elle, même s'il la contient «de surcroît». Plus exactement, le projet mareyien (sa théorie) diffère de cette saisie d'un rythme régulier d'instantanés quelconques mais la réalité de ses enregistrements (sa pratique) en passe pourtant par là puisqu'il recourt à des séries de 12 puis de 20 images par seconde et ne cesse de travailler sur les questions de vitesse, régularité des intervalles. Ceux-ci permettent de mieux en mieux d'*enregistrer* le phénomène mais se dissocient de plus en plus des césures qui caractérisent celui-là. La théorie est fondée sur la *médiation*, la chaîne: on voit bien que «la série d'images successives représentant les *différentes* positions (...) occupées par un corps à une série d'instantanés successifs» (définitions *à la fois* de 1878 et de 1882 [je souligne]) satisfait mieux la visée de Marey quand elle est disposée «sur une même plaque» (une «figure-mouvement») que dans une image mobile, *immédiate*, qui se propage sans intermédiaire (une «image-mouvement»). En ce cas, il faut alors ajouter une opération à la restitution pour rendre lisible le phénomène: «manipuler» la série par le ralenti ou l'arrêt sur image.

Ce «retour» du spectateur, qu'implique la machine de prise de vues successives, remet en cause l'objectivité de l'observation et le modèle mécanique qui la garantissait, mais aussi bien la place de ce sujet percevant illusionné. Si le spectateur ne perçoit pas la décomposition du vol en instants statiques mais saisit «la puissance grisâtre de voler..., ce tumulte plumeux», c'est que la subjectivité doit se mettre en phase avec le mécanisme de projection pour éviter, dit Merleau-Ponty, «l'éparpillement du moi»<sup>55</sup>. Unité imaginaire et dans l'imaginaire.

La question est-elle mal posée, la suite de l'évolution du cinéma l'ayant abolie? Rien n'est moins sûr. Les analystes des gestes et des mimiques retrouvent en effet ce même problème dans leurs études de kinésique: un geste, chez le danseur, est-il «le passage d'une position à une autre», quelle est «l'unité du pas» (*the unit of the step*)? Il apparaît alors nécessaire de distinguer les articulations structurelles des articulations perceptuelles. Dans les années 1970, les sémioticiens, sur la base d'un schéma communicationnel, opposent le pôle de l'émetteur (danseur), défini par des *kinesthetic patterns*, et celui du récepteur (spectateur) qui a, lui, affaire à des *visual patterns*<sup>56</sup>.

Le mareyisme se trouve ainsi à la croisée des chemins. Toute une part de ses recherches risque de se ramener à des techniques, une techno-

logie du corps. Demenÿ apôtre de la gymnastique, aussi bien que les études sur la marche du fantassin ou la manière dont Marey accueille... la bicyclette en témoignent<sup>57</sup>. Mais d'un autre côté, Marey poursuit des recherches «pures» de plus en plus risquées eu égard à son outillage conceptuel. Il s'intéresse aux fluides plus qu'aux solides, aux phénomènes ondoyants dont on pourrait dire que le mouvement les « définit » plus qu'il ne se mettent en mouvement à partir de potentialités contenues dans leurs structures. Si, selon von Uexküll, «une amibe est moins machine qu'un cheval», c'est précisément à la raie, à la méduse, au voile, au souffle que va se confronter Marey.

Faut-il y voir l'entrée par effraction de la physique non cartésienne, voire de la mécanique ondulatoire<sup>58</sup>? Cette « crise » du mécanisme mareyien confronté au « cinéma » devrait conduire à reformuler le concept de mouvement au moment même où il s'accomplit. La réflexion de Marey et ce qu'il lègue au cinéma comme système rationnel de compréhension des phénomènes n'en deviennent pas moins importants : « C'est au moment où un concept change de sens qu'il a le plus de sens » (Bachelard)<sup>59</sup>.

A tel point que cette pensée dissociative et successive – c'est-à-dire discontinue – du « cinéma », cette réflexion sur les paradoxes de l'immobilité et du mouvement servent très vite de modèle, y compris pour les arts préexistants. Ce qu'Eisenstein a précisément nommé « cinématisme » fait du mécanisme cinématographique un opérateur général<sup>60</sup>. Alfred Jarry, dont le *Docteur Faustroll* contient des évocations suggestives d'un art « machinique »<sup>61</sup>, oppose de son côté la littérature qui « est obligée de faire défiler successivement et un à un les objets qu'elle décrit » au « tableau ou [à la] statue » qui « saisit et fixe un moment de la durée ». « Littérature » et « peinture-sculpture » sont ici des modalités du cinéma et de la photographie qui mettent en œuvre de manière inédite la question du temps et du mouvement<sup>62</sup>.

## NOTES

<sup>1</sup> C'est l'occasion de dire ici ma dette envers les auteurs d'études sur Marey que j'ai utilisées : Michel Frizot, *E.-J. Marey, la photographie en mouvement*, Paris, Centre Georges-Pompidou, 1977 ; François Dagognet, *Etienne Jules-Marey. La passion de la trace*, Paris, Hazan, 1987 ; Marta Braun, *Picturing Time : the Work of Etienne-Jules Marey*, Chicago/Londres, University of Chicago Press, 1992 ; Laurent Mannoni, *Etienne-Jules Marey. La mémoire de l'œil*, Paris/Milan, Cinémathèque française-Mazzotta, 1999.

<sup>2</sup> A vrai dire, il s'agit bien d'un programme de recherche, centré sur ce qu'on propose d'appeler «l'épistémé du cinéma» destiné aux études de 3<sup>e</sup> cycle de la section Histoire et esthétique du cinéma de l'Université de Lausanne, mis en place avec ma collègue Maria Tortajada.

<sup>3</sup> Et encore, sous la variante «monter» où il soupçonne un sens général tel que «assembler», «composer» (*Lexique du cinéma des origines à 1930*, Paris, CNRS, 1958).

<sup>4</sup> Au colloque de Cerisy d'août 1981 «Méliès et la naissance du spectacle cinématographique» (publié sous ce titre aux Editions Klincksieck, Paris, 1984).

<sup>5</sup> Outre le texte publié dans le présent volume, voir notamment «Les traces de montage dans la production Lumière» (1995), dans P. Dujardin, A. Gardies, J. Gerstenkorn, J.-C. Seguin (dir.), *L'aventure Lumière Actes du Congrès mondial Lumière*, Lyon, Aléas, 1999, pp. 299-306 (l'article comporte une bibliographie des interventions antérieures).

<sup>6</sup> Werner Nekes définit depuis les années 1970 le montage comme articulation entre deux photogrammes (le kinème) et il assoie cette conviction en l'inscrivant dans un vaste ensemble de jouets et de machines du plus simple – thaumatrope – au plus complexe – le cinéma. Nekes a été le premier à poursuivre les thèses eisensteiniennes énoncées dans «Dramaturgie der film-form» (1929). Voir mon ouvrage *Eisenstein et le constructivisme russe*, Lausanne, L'Age d'Homme, 1989.

<sup>7</sup> On trouve l'exposé de François Dagognet suivi de l'intervention de M. Foucault, dans F. Dagognet, *Les outils de la réflexion [Epistémologie]*, Le Plessis-Robinson, les Empêcheurs de penser en rond, 1999, pp. 214-231, et l'exposé de M. Foucault et l'ensemble de la discussion – élargie aux autres participants –, dans M. Foucault, *Dits et écrits 1954-1988*, Paris, Gallimard, 1994, tome II, pp. 27-66.

<sup>8</sup> Bien qu'on lui en fasse parfois le reproche ou qu'on l'y inscrive d'autorité: «Il se désintéresse du cinématographe que son œuvre appelait et exigeait. (...) Les Lumière lui voleront sa victoire...» (F. Dagognet); «E.-J. Marey (...) n'a pu accomplir jusqu'au bout le chemin qui conduit au cinématographe» (M. Sicard).

<sup>9</sup> Marey est l'un des successeurs de «troisième génération» de Cuvier au Collège de France (chaire d'histoire naturelle des corps organisés).

<sup>10</sup> Ces trois points nécessiteraient un développement impossible à entreprendre ici puisqu'ils induisent une histoire et une épistémologie du «cinéma». Bornons-nous à noter qu'une fois écartée la conception, maintes fois dénoncée depuis deux décennies, d'une histoire comme suite chronologique alignant ses résultats selon la logique de l'engendrement ou de l'emboîtement, demeure la question de la construction «logique» à laquelle procède l'épistémologie à partir du présent. Voir à ce sujet Michel Fichant, «L'idée d'une histoire des sciences», dans M. Fichant, P. Pêcheux, *Sur l'histoire des sciences*, Paris, Maspéro (coll. Théorie), 1969, pp. 49-139.

<sup>11</sup> J'utilise cette expression globalisante par commodité sans y attacher une signification finalisante. «Cinéma» (avec guillemets) n'est pas cinématographe ni cinéma. En l'occurrence, elle inclut le zootrope et la chronophotographie.

<sup>12</sup> Voir la dernière grande synthèse sur le sujet due à Laurent Mannoni: *Le grand art de la lumière et de l'ombre. Archéologie du cinéma*, Paris, Nathan-Université, 1994.

<sup>13</sup> Bien entendu cette formulation ne prétend pas ignorer les rapports étroits qui existent précisément entre physiologie de la perception, astronomie et étude du mouvement. Pierre-Jules César Janssen, astronome, D<sup>r</sup> ès sciences physiques, avait d'ailleurs soutenu une thèse sur la vision.

<sup>14</sup> *La méthode graphique dans les sciences expérimentales et principalement en physiologie et en médecine*, Paris, Masson, 1885 [1878], p. XI.

<sup>15</sup> «Instant déterminé» est une expression de Marey dans *Le mouvement*.

<sup>16</sup> A première vue le mouvement d'un mobile «inanimé», si l'on peut dire, du type «boule brillante» lancée devant le champ de l'appareil (exemple mareyen dans sa définition de la chronophotographie) se distinguerait du mouvement d'un mobile «animé», et sa trajectoire se rapprocherait du mouvement mécanique céleste, mais Marey s'attache pourtant, dans ce cas précis d'une boule, aux phases d'immobilité qui marquent l'achè-

vement du mouvement dans un sens et l'imminence du recommencement en sens contraire – qu'il appelle « points morts » (*Le mouvement*, Nîmes, Jacqueline Chambon, 1994 [1894], p. 191).

<sup>17</sup> Les sarcasmes d'Alphonse Allais au sujet de ce dernier en disent long sur la place qu'occupent ces concurrences nationales entre inventeurs (voir « Chez Edison », dans *Le parapluie de l'escouade*, 1893, *Œuvres anthumes*, Paris, Robert Laffont « Bouquins », 1989, pp. 330-331, auquel fait écho l'indignation de Perrigot quand l'Exposition nationale suisse de 1896 envisage de faire figurer le Cinématographe dans le pavillon Edison. « S'il y avait un pavillon Marey c'est sous ce drapeau français que nous pourrions plus justement nous abriter » (Jacques Rittaud-Huttinet, Yvelize Dentzer (dir.), *Auguste et Louis Lumière. Correspondances 1890-1953*, Paris, Cahiers du Cinéma, 1994, pp. 139-140).

<sup>18</sup> Voir sa lettre au ministre du Commerce du 22 mai 1900 (*Auguste et Louis Lumière Correspondances 1890-1953*, op. cit., p. 173).

<sup>19</sup> Sans parler de la tentative de Demený pour commercialiser son système d'entraînement de la pellicule et son propre appareil de projection, Marey s'efforce, en vain, de vendre aux Lumière les procédés brevetés du chronophotographe (Lettre du 18 août 1899, dans *Auguste et Louis Lumière. Correspondances 1890-1953*, op. cit., p. 171).

<sup>20</sup> Pour une (bonne) part, les termes énumérés font partie du lexique de Marey, ils ont été relevés au gré de la lecture de ses principaux ouvrages: *Du mouvement dans les fonctions de la vie*, *Animal Mechanism* et *Le mouvement*.

<sup>21</sup> Au sens qu'a établi Michel Foucault dans *Les mots et les choses*, Paris, Gallimard, 1966, p. 260 et sq.

<sup>22</sup> C'est la domination de la machine sur le corps par rationalisation du mécanisme animal, relevée par Siegfried Giedeon dans *La mécanisation au pouvoir*, Paris, Centre Georges-Pompidou, 1980 [1948] et développée par Anson Rabinbach, *The Human Motor*, [s.l.], BasicBooks, 1990.

<sup>23</sup> Alfred Jarry, « Commentaire pour servir à la construction pratique de la machine à explorer le temps », *Œuvres complètes*, Paris, Gallimard « La Pléiade », 1972, tome 1, p. 736.

<sup>24</sup> Prétendant cependant fonder sur lui une connaissance plus vraie que la connaissance scientifique. De Bachelard à Koyré et Piaget, les réfutations ne manquent pas pour la disqualifier.

<sup>25</sup> Réflexions reliant la question de la gestualité, de la marche, de la danse à leur filage chez Kouléchev (voir *L'Art du cinéma et autres écrits (1917-1934)*, Lausanne, L'Age d'Homme, 1990), Renoir (à propos de Nana) et Benjamin (sur Chaplin), et, plus largement abordant les problèmes du « mouvement expressif » (Eisenstein-Tretiakov).

<sup>26</sup> A. Rabinbach, op. cit., p. 115.

<sup>27</sup> J.-C. Beaune, *L'automate et ses modèles*, Paris, Flammarion, 1980, p. 223.

<sup>28</sup> *Hermès ou la communication*, Paris, Minuit, 1968, pp. 119-125. Je souligne.

<sup>29</sup> En 1886, il évoque, dans une lettre à Demený, le plan d'un cours ayant pour titre « Application de la mécanique à la biologie ». Ailleurs il est question de « mécanique des organes », de « mécanique du saut » (voir G. Demený, *Les origines du cinématographe*, Paris, Henry Paulin, 1909, p. 47. Le cours s'intitule: « Biologie. Collège de France – Histoire naturelle des corps organisés, leçon d'ouverture. Des lois de la mécanique en biologie », *Revue scientifique* 3. VII. 1886 n° 1, cité dans T. Lefebvre, J. Malthête, L. Mannoni (dir.), *Lettres d'Etienne-Jules Marey à Georges Demený, 1880-1894*, Paris, AFRHC-BIFI, 1990, p. 189, n° 1).

<sup>30</sup> « Et véritablement l'on peut fort bien comparer les nerfs de la machine que je vous décris aux tuyaux des machines de ces fontaines; ses muscles et ses tendons aux autres divers engins et ressorts qui servent à les mouvoir... » (*L'Homme, Œuvres philosophiques* I, Paris, Garnier, 1997, p. 390).

<sup>31</sup> J.-E. Marey, *Recherches sur la circulation du sang à l'état physiologique et dans les maladies*, thèse de doctorat en médecine de 1859, cité par L. Mannoni, *Etienne-Jules Marey La mémoire de l'œil*, op. cit., p. 25. Cf Descartes: « (...) il ne faut point à leur occasion

[les fonctions comme la digestion, le battement du cœur, la nourriture et la croissance des membres] concevoir en elle aucune autre âme végétative ni sensitive (...) que son sang et ses esprits agités par la chaleur du feu qui brûle continuellement dans son cœur» (cité par F. Dagognet, *Philosophie biologique*, Paris, Presses Universitaires de France, 1955, p. 7). La même argumentation se trouve dans *Les passions de l'âme* (1<sup>re</sup> partie, article 5, *Œuvres philosophiques* III, Paris, Garnier, 1989, p. 954).

<sup>32</sup> François Jacob dans *La logique du vivant* (Paris, Gallimard, 1970) montre bien cette condition de possibilité de la connaissance à l'âge classique liée au mécanisme et que le vitalisme empêche, même si G. Canguilhem a analysé la paradoxale fonction «libératrice» que ce dernier a pu jouer, chez Claude Bernard en particulier. A la lecture de François Jacob, Canguilhem convient cependant que le vitalisme est désormais «hors-jeu» (voir «Logique du vivant et histoire de la biologie», *Sciences*, n° 71, mars-avril 1971, p. 23).

<sup>33</sup> «Le discours de la Méthode», in *Œuvres philosophiques* I, Paris, Garnier, 1997, p. 623. Encore faut-il, cependant, que la montre, l'automate, la machine soit «montée», c'est-à-dire ait en soi «le principe corporel des mouvements pour lesquels elle est instituée, avec tout ce qui est requis pour son action» et non «rompue» (morte, inerte) (*Les passions de l'âme*, 1<sup>re</sup> partie, article 6, *op. cit.*, p. 955).

<sup>34</sup> Voir *Le discours de la Méthode*, 5<sup>e</sup> partie – description du fonctionnement du cœur – par exemple.

<sup>35</sup> «Dire que les photographies successives, outre la solution *cinématique* qu'elles renferment, contiendraient la solution *dynamique* si l'on pouvait photographier les positions successives du centre de gravité» (cité dans T. Lefebvre, J. Malthête, L. Mannoni, *op. cit.*, p. 140). Je souligne.

<sup>36</sup> Claude Bernard «dénonce l'étude des fonctions organiques par la déduction anatomique, la subordination de la physiologie à l'anatomie», écrit G. Canguilhem («Claude Bernard et Bichat», in *Etudes d'histoire et de philosophie des sciences*, Paris, Vrin, 1970, p. 161) mais son fonctionnalisme physiologique demeure encore «étroitement analytique parce que trop fidèle à la décomposition morphologique» (*ibid.*). En effet, il préconise la vivisection.

<sup>37</sup> Paul Valéry le salua de remplacer «les signes discrets arbitrairement institués» par «les traces des choses mêmes ou par des transpositions ou inscriptions qui dérivent d'elles directement» («Notes et digressions», 1919, *Œuvres*, tome I, Paris, Gallimard «La Pléiade», p. 1266).

<sup>38</sup> F. Dagognet, *op. cit.*, p. 137.

<sup>39</sup> In T. Lefebvre, J. Malthête, L. Mannoni, *op. cit.*, p. 137.

<sup>40</sup> Paris, Baillière et fils, 1858.

<sup>41</sup> Londres, Longnans Guen & Cie, 1879.

<sup>42</sup> Paris, Renouard, 1862.

<sup>43</sup> L. Mannoni, *op. cit.*, p. 80.

<sup>44</sup> Albert Londe, «Appareil photo-électrique», *Bulletin de la Société Française de Photographie*, n° 5, tome 30, mai 1883, p. 127 (cité par Denis Bernard et André Gunthert dans *L'instant rêvé Albert Londe*, Nîmes-Laval, Jacqueline Chambon-Trois, 1993, p. 134).

<sup>45</sup> Ce passage de la photographie du document à l'instrument de la recherche est analysé par Denis Bernard et André Gunthert, *op. cit.*, chap. 3.

<sup>46</sup> «Le Vol des oiseaux», *La Nature*, juin 1883, p. 37 (cité par F. Dagognet, *Marey*, *op. cit.*, p. 78).

<sup>47</sup> Marey à Davanne, dans Alphonse Davanne, «Inventions et applications de la photographie» (1891) (cité par Denis Bernard et André Gunthert, *op. cit.*, p. 153).

<sup>48</sup> Citation de *La Nature*, 22 mars 1879, et de *The Horse in Motion*, reprises dans J. Mitry (dir.), *op. cit.*, p. 153). Je souligne.

<sup>49</sup> Non que Marey n'y renvoie, il est, au contraire, soucieux de fournir à la fois des données scientifiques aux savants et des références exactes aux peintres; il introduit ces derniers régulièrement comme des bénéficiaires dans l'exposé de ses découvertes (ex. dans *La machine animale*, [1873] p. 158). Mais on ne saurait en tirer des conclusions sur la

conceptualisation du mouvement par Marey, il s'agit plutôt d'utilité sociale et d'allusion à un type de représentation à la portée de tous (Descartes utilise aussi la comparaison du peintre dans son *Discours* et avant lui Galilée). C'est un bénéfice secondaire.

<sup>50</sup> *Le mouvement*, Paris, Masson, 1894, p. 179.

<sup>51</sup> Les deux termes sont distingués dans l'énoncé des buts des expériences relatées dans *La machine animale* : « D'un point de vue physiologiste on doit leur demander l'expression des actions et réactions à toute allure, l'énergie et la durée de chaque mouvement, le rythme de leurs successions. Mais l'artiste n'est pas moins intéressé à connaître exactement l'attitude qui correspond à chaque instant d'une allure afin de le représenter fidèlement avec les poses variées qui la caractérisent » (*op. cit.*, p. 158).

<sup>52</sup> Marey à propos de Muybridge, *La Nature*, 28 décembre 1878 (cité par L. Mannoni, *op. cit.*, p. 155).

<sup>53</sup> D. Bernard, A. Gunthert, *op. cit.*, p. 174.

<sup>54</sup> Albert Londe (1888) cité par A. Gunthert, « Esthétique de l'occasion », *Etudes photographiques*, n° 9, mai 2001, p. 87, n. 31.

<sup>55</sup> Maurice Merleau-Ponty, *Phénoménologie de la perception*, Paris, Gallimard « Tel », 1994 [1945], p. 318. Bergson appartient à l'époque de Marey, il est donc attentif au « mécanisme cinématographique » tandis que Merleau-Ponty ne considère plus le mécanisme mais le seul effet, « la mélodie » comme il dit. Même un apôtre de l'insaisissable « photogénie » comme Epstein voyait celle-ci comme « une étincelle, une exception par à-coups » (*Bonjour cinéma!*).

<sup>56</sup> Voir Nicole Scotto di Carlo, « Analyse sémiologique des gestes et mimiques des chanteurs d'opéra », *Semiotica* IX, 4, 1973 (pp. 289-317), Paul Ekman, Wallace V. Friesen, Silvan S. Tomkins, « Facial Affect Scoring Technique: A First Validity Study », *Semiotica* III, 1, 1974 (pp. 37-58) et surtout Margot D. Lasher, « The Pause in the Moving Structure of Dance », *Semiotica* 22, 1/2, 1978, pp. 197-262 auquel sont empruntés les expressions citées.

<sup>57</sup> Voir la discussion sur la bicyclette dans la séance du 18 septembre 1894 de l'Académie de médecine. Marey – qui n'est pas praticien s'empresse-t-il de dire – songe aussitôt à améliorer la performance du cycliste en calculant le déplacement du pédalier par rapport au centre de gravité du corps (*Bulletin de l'Académie de médecine*, 1894, pp. 278-280).

<sup>58</sup> Notons que Louis Ducos du Hauron, en 1864, faisait breveter un appareil susceptible de fixer « une scène quelconque avec toutes les transformations qu'elle a subies pendant un temps déterminé » et insistait sur sa capacité à fixer « les mouvements d'une danseuse, d'un ou plusieurs soldats, d'une machine, de jeux de physionomie, d'une scène maritime, des vagues, de la course des nuages, de l'éruption d'un volcan... » (cité par G.-Michel Coissac, *Histoire du cinématographe*, Paris, Editions du Cinéopse, 1925, pp. 89-91).

<sup>59</sup> Gaston Bachelard, *Le nouvel esprit scientifique*, Paris, Presses Universitaires de France, 1960 [1934], p. 52.

<sup>60</sup> Voir en particulier S. M. Eisenstein, *Cinématisme Peinture et cinéma*, Bruxelles, Complexe, 1980, et *Le mouvement de l'art*, Paris, Cerf, 1989.

<sup>61</sup> A. Jarry, *Gestes et opinions du docteur Faustroll, 'pataphysicien, roman néoscientifique*, Paris, Gallimard, « Poésie », 1980 [1897-1911].

<sup>62</sup> A. Jarry, *Le Temps dans l'art* (conférence du 8 avril 1902 à la Société des Artistes indépendants), Paris, L'Échoppe, 1995. Évoquant la légende de la femme de Loth, il écrit : « Alors l'Éternel a dit : Ne bougeons plus ! » (p. 9). Sur la réflexion de Jarry sur le « cinéma », voir notamment M. Tortajada, « L'Ombre projetée de la vitesse. *Le Surnôble* et la référence cinématographique », *Etudes de Lettres*, Lausanne, été 2000 ; « Le cinéma contre la photographie dans l'œuvre d'A. Jarry », VI<sup>e</sup> Colloque Domitor, Udine 2000, dans Leonardo Quaresima, Laura Vichi (dir.) ; *La decima musa. Il cinema e le altre arti/The Tenth Muse. Cinema and other Arts*, Udine, Forum, 2001.