

Mel Bochner, *36 Photographs and 12 Diagrams*, 1966, 48 épreuves gélatino-argentiques montées sur carton, 27,9 x 27,9 chaque ; 279,4 x 209,55 l'ensemble, Munich, Städtische Galerie im Lenbachhaus

Trajets dans la quatrième dimension

Temps et photographie dans l'art américain des années 1960

Dans son essai de 1967 «Muybridge Moments» (également connu sous le titre de «Photographs of motion²»), Dan Graham analyse la nature très particulière de la temporalité que traduisent selon lui les études photographiques du mouvement par Eadweard Muybridge : «Chaque image se tient constamment dans le présent. Aucun moment n'est créé : les choses (les moments) se suffisent à eux-mêmes².» Quelques lignes plus loin, il appuie cette vision : «Aucune chose ne semble provenir d'une autre. Rien n'advient [*things don't happen*]. Les choses substituent simplement leur position relativement au bord du cadre et l'une à l'autre³.» Graham est, en effet, frappé par la disposition des images chez Muybridge. Plutôt que de décomposer le mouvement sur un seul plan, le photographe juxtapose des séries de clichés qui montrent le même sujet sous des angles différents. Le résultat est une représentation éclatée de l'action qui fait que le temps ne se donne pas de façon progressive, mais simultanée.

Bien que Graham s'intéresse à des images antérieures à la révolution de la physique relationniste, sa notion d'un temps à la fois incréé et sans point focal frappe par sa ressemblance avec la conception du temps d'après Einstein. Ainsi, pour résumer

l'approche du physicien, Hermann Weyl, un de ses proches amis, emploie un vocabulaire qui semble directement anticiper celui de l'artiste américain des années 1960 : «Le monde objectif tout simplement est ; il n'advient pas⁴.» Si la théorie de la relativité restreinte a pu faire du temps une variable incontournable de toute description physique de l'univers, la temporalité einsteinienne n'a que peu à voir avec ce qu'entend l'expérience commune. Pour ne plus être absolu, le temps, cependant, se présente chez Einstein de manière étonnamment statique. Le physicien américain contemporain Brian Greene le décrit telle une rivière gelée⁵. Il ne coule pas, mais est donné d'un seul coup. Une autre métaphore est souvent employée à cet égard, celle d'une pellicule de film cinématographique ou d'une série photographique dont tous les plans seraient déjà impressionnés⁶.

L'analyse photographique du mouvement est un modèle crucial dans le processus d'appropriation de la photographie par les artistes américains des années 1960. En témoignent les deux hommages à Muybridge, *Muybridge I* et *Muybridge II* de Sol LeWitt, qui marquent le prélude au chapitre conceptuel de son œuvre. Combinant sculpture et photographie, ces pièces se



Sol LeWitt, *Schematic Drawing for Muybridge II*, 1964, New York, Multiples, 1970, Paris, Centre Pompidou, Mnam-Cci, Bibliothèque Kandinsky

présentent sous la forme de boîtiers noirs allongés, percés de petits trous faisant fonction d'oculus. Sur le fond des boîtes sont alignées des photographies en série : dans la première, l'objectif se rapproche progressivement d'une femme nue assise ; dans la seconde, c'est une femme nue debout qui marche vers l'appareil. Des lumières intermittentes éclairent les clichés que le spectateur découvre au fur et à mesure en passant d'un oculus à l'autre.

A priori, ce type de démarche paraît s'inscrire sans heurts dans le contexte de réaffirmation de la dimension temporelle de l'œuvre, qui caractérise la décennie. La sérialité des travaux, qu'il est convenu aujourd'hui de nommer « photoconceptualistes », serait simplement la continuation dans le domaine photographique d'une tendance générale de l'art amorcée avec le minimalisme. Pour autant, l'analyse de Graham laisse entendre que le lien du photoconceptualisme à la temporalité est pétri de contradictions, ou du moins, n'obéit pas à ce que l'on entend empiriquement par « le temps ». Il est significatif à cet égard que, en dépit de quelques renvois à Étienne Jules Marey, la vraie référence en la matière soit Muybridge. Or, ainsi que l'a révélé Marta Braun, rien n'est moins conforme à l'enregistrement chronologique d'un mouvement que la méthode de l'auteur de *Animal Locomotion* dont, par ailleurs, plusieurs planches ne sont autres que des reconstitutions faites à partir d'une variété de points de vue sur un modèle immobile⁷.

Braun parle à ce propos des « fictions scientifiques » de Muybridge⁸. Encore moins que Muybridge, les artistes des années 1960 ont-ils cherché à traduire littéralement les concepts cueillis au hasard de lectures d'ouvrages de sciences et de mathématiques dont on

sait que beaucoup étaient **friends**. La notion de temps physique n'en constitue pas moins une piste importante et insuffisamment explorée⁹ pour comprendre le tableau complexe des rapports du photoconceptualisme à la temporalité.

Ed Ruscha et l'illusion cinématographique

Dans *L'Évolution créatrice*, Henri Bergson, afin de cerner la notion de durée au cœur de sa philosophie, oppose, d'une part, ce qu'il nomme « l'illusion cinématographique » de la pensée mécaniste et conceptualiste et, d'autre part, le travail créateur de l'artiste. Publié en 1907, cet essai s'appuie en particulier sur la réfutation de la conception du temps dans la science moderne, laquelle connaît une actualité nouvelle que ce soit avec les travaux de Henri Poincaré, ou ceux, révolutionnaires, de Einstein¹⁰.

« L'illusion cinématographique » consiste à tenter vainement de comprendre le temps et le mouvement comme une succession d'instantanés. Quelle que soit la densité de cette séquence, la réalité temporelle nous échappe toujours. En effet, nous ne faisons ainsi rien d'autre que de spatialiser le temps, c'est-à-dire nous le représenter comme une suite de positions dans l'espace. Comme le démontre l'exemple du cinématographe, l'assemblage de ces instantanés pris sur le mouvement ne suffit pas à lui seul à le reconstituer : il faut nécessairement passer par le mouvement du projecteur, c'est-à-dire par un artifice qui rétablit, de l'extérieur et de façon illusoire, l'unité là où il n'y a que fragmentation.

À l'inverse, selon Bergson, le peintre devant sa toile, pris dans le feu de la création, ne peut décomposer son geste, et il est lui-même partie prenante du



devenir qui est pour le philosophe l'essence même du réel : « Mais, pour l'artiste qui crée une image en la tirant du fond de son âme, le temps n'est plus un accessoire. Ce n'est pas un intervalle qu'on puisse allonger ou raccourcir sans en modifier le contenu. La durée de son travail fait partie intégrante de son travail. [...] Le temps d'invention ne fait qu'un ici avec l'invention même. C'est le progrès d'une pensée qui change au fur et à mesure qu'elle prend corps. Enfin, c'est un processus vital, quelque chose comme la maturation d'une idée²¹. »

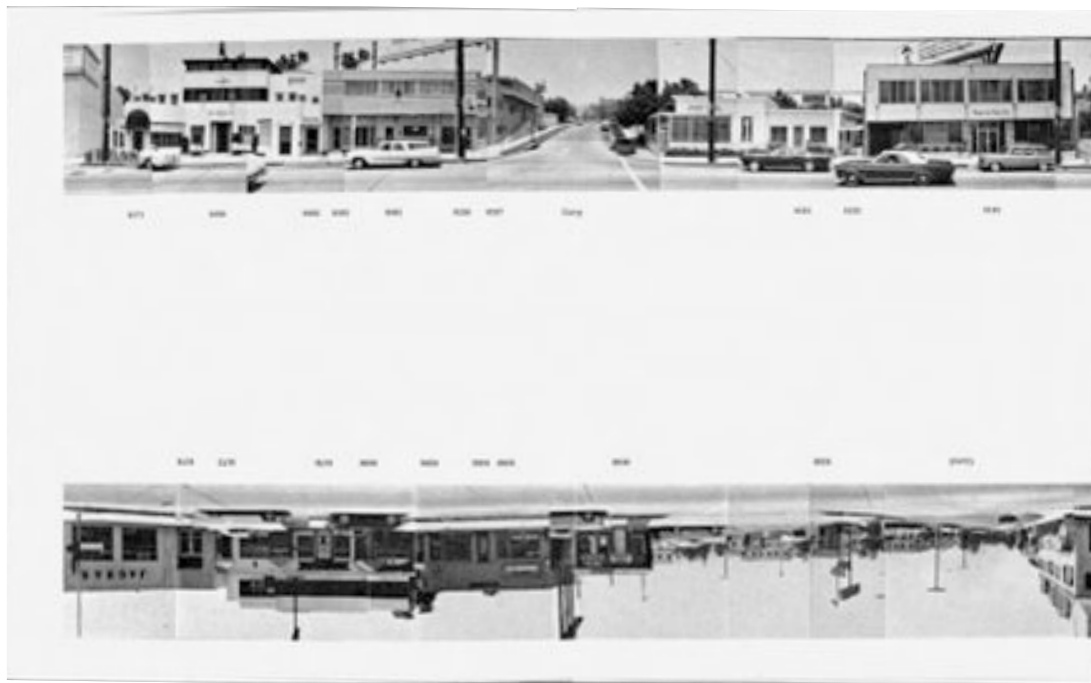
La distinction faite par Bergson entre l'approche analytique du temps et la synthèse créatrice du devenir offre un parallèle avec la situation de l'art américain à la fin des années 1950 et une grille de lecture pour la question du temps et de la photographie dans la décennie qui suivra. Pour qui s'intéresse à cette période, il est tentant, en effet, de reconnaître dans le « processus vital » qui anime le peintre bergsonien une prémonition du geste fulgurant de l'*action painter*. De même, le découpage du temps et du mouvement rappelle le désir largement ressenti par les artistes de la génération suivante de substituer à l'élan de l'inspiration la segmentation du processus artistique en une série d'étapes mûrement réfléchies.

Un exemple fondateur de cette approche est le livre de Ed Ruscha *Twenty-six Gasoline Stations*. Conçu en 1962, l'ouvrage paraît au début de l'année 1963, ouvrant le chapitre de ce que l'on nommera plus tard le photoconceptualisme. La notion d'étape est au cœur de la conception du livre, lequel, comme son titre l'indique, présente vingt-six stations-service qui sont autant d'arrêts le long d'un trajet que l'artiste effectue sur la route 66 entre Los Angeles et Oklahoma City. La

linéarité ainsi décrite ne correspond pas, cependant, à la réalité du livre. Même si l'artiste localise assez précisément les stations-service, il est impossible de dessiner un itinéraire cohérent à partir de ces indications. Les arrêts apparaissent dans le désordre, comme si le photographe s'était constamment égaré, avançant, puis revenant sur ses pas, puis repartant plus loin encore²². Au lieu de masquer la discontinuité inhérente à la décomposition d'un parcours, Ruscha s'ingénie donc à la rendre inévitable en fabriquant une géographie parfaitement aléatoire. Il souligne par là même le pouvoir de fragmentation et d'immobilisation de la photographie. Images de la route, rien n'est pourtant plus statique que ces vues de bâtiments sans charme qui sont comme les versions abâtardies et laïcisées des petits autels édiflés par la dévotion populaire le long des chemins de Grèce que Ruscha a photographiés l'année précédente.

En même temps, le parcours de l'artiste n'est pas entièrement soumis au hasard. Si, à l'intérieur de chaque état, l'organisation des villes est bouleversée, l'ordre géographique dans lequel se succèdent ces mêmes États est respecté. On passe ainsi de la Californie à l'Arizona, puis au Nouveau Mexique, au Texas et, enfin, à l'Oklahoma avec une double page consacrée à la station *Knox Less* d'Oklahoma City. Nous voici donc arrivés en quelque sorte à bon port. Mais c'est alors que le voyage rebondit avec l'image ultime de la station *Fina*, laquelle se trouve au Texas et nous fait donc revenir sur nos pas. *Fina* : fin trompeuse qui indique que l'itinéraire qui s'annonçait à sens unique est en réalité une boucle.

L'oscillation entre continuité et discontinuité²³, ainsi que le schéma conjoint de la circularité sont



Ed Ruscha, *Every Building on the Sunset Strip* (détail), livre d'artiste, 1966, Paris, Centre Pompidou, Mnam-Cci, Bibliothèque Kandinsky

développés plus explicitement encore dans *Every Building on the Sunset Strip*, œuvre emblématique du rapport complexe de l'artiste au modèle cinématographique. Publié en 1966, il s'agit d'un livre en accordéon, qui, une fois déplié, présente, sur environ 7,60 mètres, une reconstitution en miniature d'une portion célèbre de Sunset Boulevard à Hollywood. L'artiste a sillonné le *Strip* à bord d'une voiture surmontée d'un appareil photo 24 x 36 mm à avancement automatique afin de documenter à la suite chacun des bâtiments qui longent le boulevard. Les images ont ensuite été mises bout à bout et en vis-à-vis afin de recomposer intégralement les deux côtés de la voie.

Comme dans *Twentysix Gasoline Stations*, mais de manière encore plus évidente, Ruscha reprend le dispositif chronophotographique tout en l'inversant. Après avoir mis en corrélation un objet en mouvement avec un ou des appareils immobiles, c'est ici au contraire la prise de vue qui se fait mobile et enregistre une succession d'immeubles. Ce renversement, non dénué d'humour, est comme l'application littérale de la notion bergsonienne d'illusion cinématographi-

que. Le mouvement ici n'est pas dans les choses : il est dans un opérateur externe, une machine qui plus est, puisqu'il s'agit d'une voiture. De plus, loin de chercher à lisser la représentation de la progression, Ruscha accuse les coupures. Le montage des clichés est particulièrement heurté, voire maladroit, ce qui devient frappant à l'examen du détail des voitures. De toute évidence, et en dépit de la technique adoptée, la prise de vue ne s'est pas faite de façon ininterrompue.

Si Ruscha, ainsi qu'il l'a déclaré dans un entretien, considère que la question du temps est un des aspects qu'il souhaitait aborder avec ce livre, ce n'est donc pas simplement au sens du passage temporel¹⁴. Ainsi la progression le long du *Strip* est-elle à la fois délimitée dans l'espace et étrangère à l'idée de modification. Le déplacement d'un point à un autre n'ajoute rien de significatif au déroulement des images. Le *Strip* existe dans un présent figé, sans passé, ni avenir : aucun événement ne ponctue l'avancée de l'artiste, rien qui ne commence, ni ne finit. Ce temps uniforme est également réversible, comme le suggère la disposition tête-bêche des immeubles des deux côtés du *Strip*.

La notion de réversibilité séduit particulièrement l'artiste californien, ainsi qu'en témoigne, neuf ans plus tard, son deuxième film, *Miracle* (1975). Ruscha y dépeint une journée dans la vie d'un mécanicien à qui l'on a confié la réparation d'une Ford Mustang. Travaillant d'abord avec nonchalance, l'homme devient de plus en plus absorbé par sa tâche, s'isolant à l'intérieur du garage et résistant aux appels de sirène de sa petite amie. Au fur et à mesure qu'il avance dans son labeur, son attitude se transforme, ainsi que son apparence. Il prend l'aspect d'un laborantin, tandis que sa combinaison noire de crasse et de cambouis finit par devenir d'un blanc immaculé. Le « miracle » de la réparation s'accompagne du « miracle » de la rédemption du mécano.

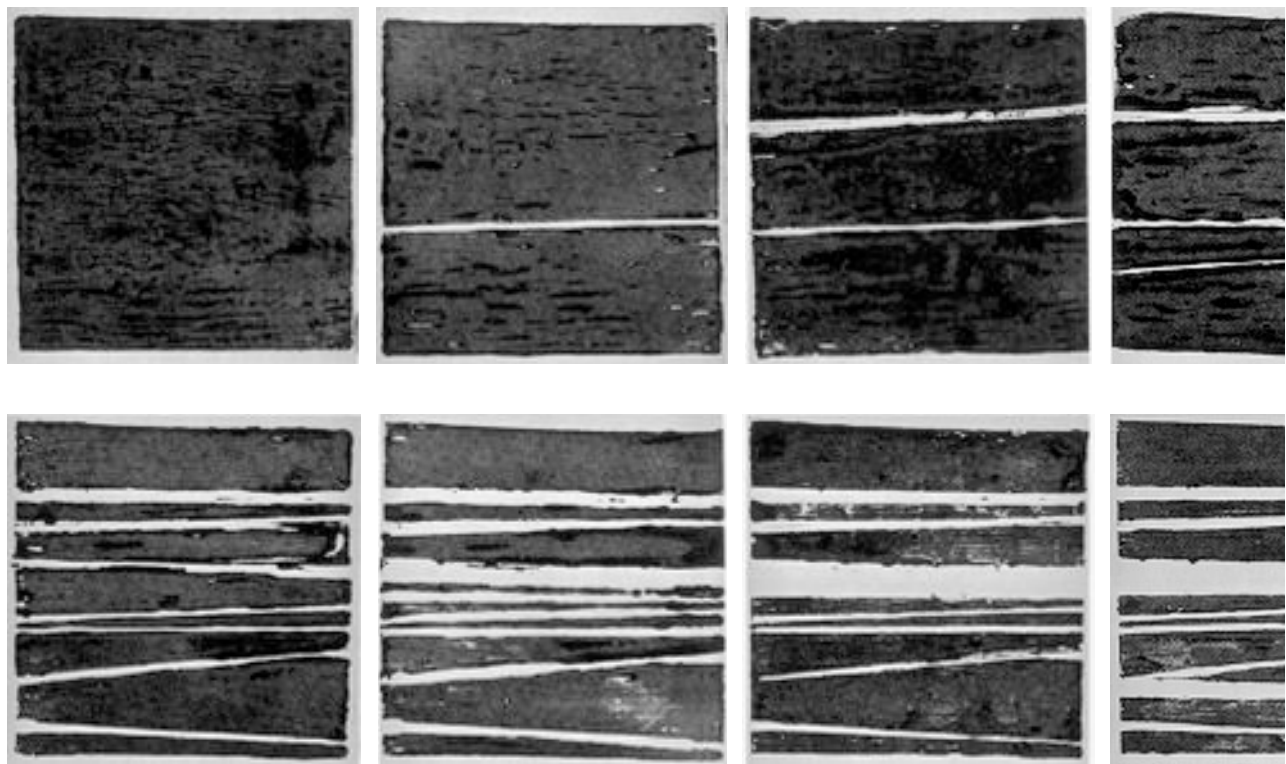
Pour obtenir l'effet de blanchissement du costume, Ruscha a utilisé plusieurs tenues identiques dans des états de propreté successifs, du noir au blanc²⁵. Cette méthode rappelle le précédent d'une œuvre de Robert Rauschenberg, une série de gravures sur bois réalisée en 1948, intitulée *This Is the First Half of a Print Designed to Exist in Passing Time*. S'inspirant lui aussi des séquences de Muybridge, Rauschenberg

a produit quatorze estampes à partir du même bloc de bois en faisant des entailles progressivement plus nombreuses sur la matrice. Entièrement noire au départ, l'image s'éclaircit au fur et à mesure, l'idée étant qu'elle devienne, à terme, parfaitement blanche. Rauschenberg, cependant, s'arrête à mi-chemin, laissant à l'imagination le soin de poursuivre. Cette interruption permet au processus de rester indéfiniment ouvert sur le temps qui passe. Au contraire, le schéma adopté par Ruscha pour *Miracle* n'est pas évolutif, mais circulaire. L'effet évoque ce trucage cinématographique très simple qui consiste à passer un film à l'envers pour renverser une action.

L'image du film que l'on rembobine est récurrente dans la description de la réversibilité physique. Déjà présente dans la science classique, cette notion est réactivée par l'approche einsteinienne. À partir du moment où le temps se donne d'un coup, passé, présent et avenir n'ont plus de réalité objective et l'on pourrait même imaginer la possibilité, un jour, de passer de l'un à l'autre de ces moments²⁶. Ainsi la réversibilité qui fascine Ruscha rejoint-elle la possibilité d'explorer des dimensions autres du réel.

Ed Ruscha, *Progressive Jump Suits Dirty to Clean*, 1974, *Miracle* (1975, film 16 mm, 28'44"), © photo Ellen FitzPatrick





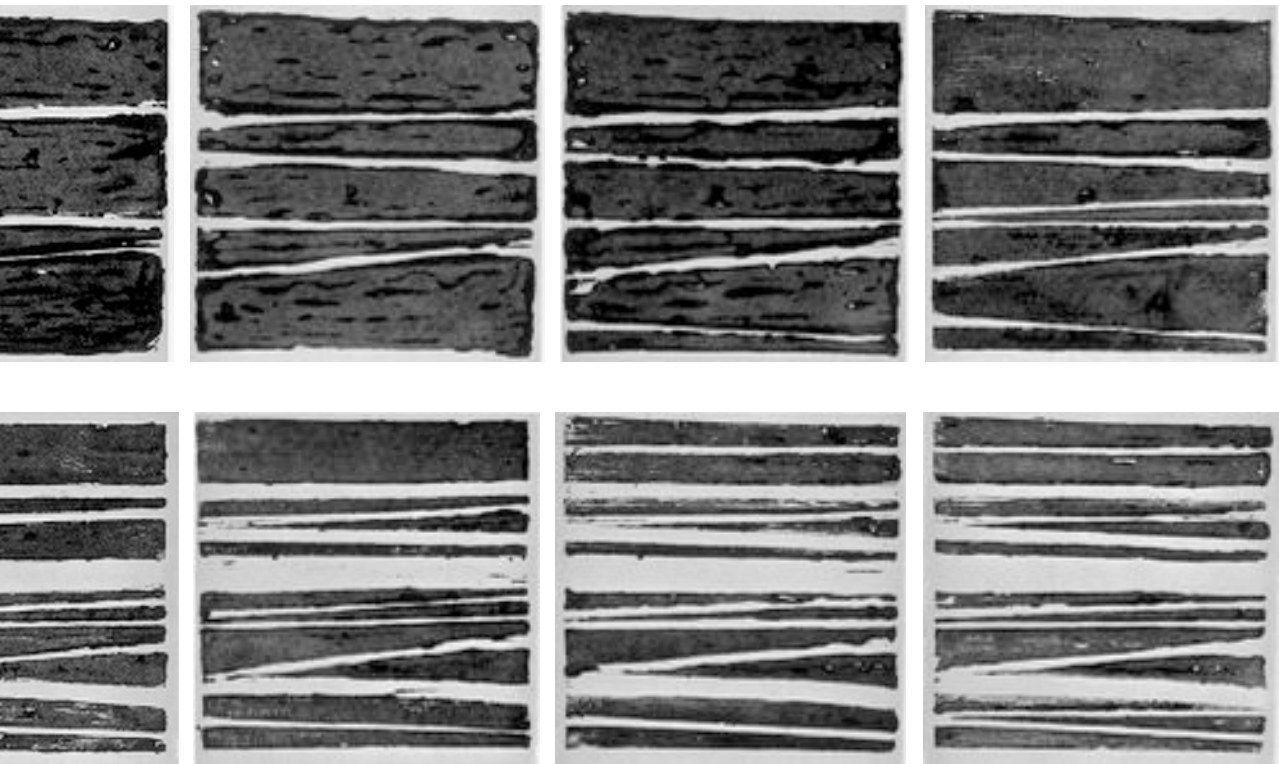
Robert Rauschenberg, *This Is the First Half of a Print Designed to Exist in Passing Time*, c. 1948, 14 gravures sur bois, 30,80 x 22,5

Mel Bochner et la quatrième dimension

En 1966, Mel Bochner réalise son premier travail photographique, *36 Photographs and 12 Diagrams*, en préparation de l'exposition collective «Scale Models and Drawings» à la galerie Virginia Dwan. C'est un ensemble de photographies – dont la prise de vue a été confiée à une professionnelle – représentant des empilements de cubes exécutés à partir de diagrammes mathématiques. Conçus délibérément comme des pièces éphémères, ces agencements illustrent la préoccupation majeure de l'artiste, celle de dépasser le minimalisme en substituant à la fabrication d'un objet la manifestation d'un processus³⁷. L'image photographique, dont l'idée est venue après coup, permet, ainsi que l'explique Bochner dans des notes prises en 1967 et rassemblées sous le titre «La sérialité et la photographie», de sortir des trois dimensions – qui, selon Donald Judd, définissent l'objet spécifique minimaliste – et de jouer de la représentation en deux

dimensions³⁸. Naturellement, il ne s'agit pas de revenir ainsi à la planéité moderniste. Bochner, de fait, voit dans l'utilisation de la photographie la solution idoine pour maintenir l'aspect nécessairement visuel de l'œuvre sans réifier le cheminement de la pensée.

L'artiste s'inspire pour ce faire de Muybridge, dont il connaît les images depuis l'école d'art (où il a fait sommairement l'apprentissage de la photographie). Il les redécouvre par hasard, en 1964, à l'occasion d'une exposition à la librairie Weyhe à New York. Il y achète une planche de *Animal Locomotion* représentant un oiseau en plein vol. Ce qui l'intéresse notamment, ce sont les correspondances que ces travaux entretiennent avec le cubisme, par l'éclatement du point de vue et l'impression de simultanéité³⁹. Dans *36 Photographs and 12 Diagrams*, l'influence de Muybridge se lit dans la distribution tabulaire des clichés et dans la présentation conjointe de chaque empilement selon trois angles de prise de vue, lesquels



empruntent également à l'architecture : on retrouve ainsi les vues en plan, en élévation et en perspective²⁰.

D'après Bochner, dans son célèbre article «The Serial Attitude» («L'Attitude sérielle») paru dans *Artforum* en décembre 1967, «les photographies de Muybridge sont un exemple de la sérialisation du temps obtenu en soustrayant systématiquement la durée à l'événement²¹». On retrouve ici la volonté de rompre avec l'expérience intuitive du temps abordée à travers la question de l'illusion cinématographique. Mais Bochner cherche avant tout à élargir le champ de la sérialité au-delà de son application dans l'art des années 1960. L'ordre sériel, explique-t-il, n'est pas un style, mais une «méthode» ou une «attitude» dont on peut trouver des manifestations à différentes époques et dans différentes formes d'art²². Il rappelle notamment l'intérêt de Marcel Duchamp pour la chronophotographie de Marey. Un exemple beaucoup plus ancien, et qui peut paraître surprenant au vu de la

modernité de toutes les autres œuvres citées, est celui de la *Melencolia I* de Dürer, laquelle figure aussi parmi les illustrations de l'essai.

D'inspiration néoplatonicienne, cette gravure contient différents éléments symboliques qui expriment un rejet, voire une angoisse de l'écoulement du temps. Mais c'est le détail du carré magique qui en fait une expression précoce de «l'attitude sérielle». Un carré est dit magique lorsque la somme de ses rangées, de ses colonnes et de ses deux diagonales principales est à chaque fois la même. La contemplation prolongée de ce type de figure peut aussi bien conduire à la mélancolie obsessionnelle la plus noire qu'ouvrir à la subtile perfection des Idées²³.

L'image de Dürer est trop connue pour que l'on s'interroge sur la manière dont Bochner l'a découverte. On relèvera, cependant, qu'elle illustre un article dévolu aux carrés magiques dans les pages de la revue de vulgarisation scientifique *Scientific*

THE SERIAL ATTITUDE

MEL BOCHNER

What order-type is universally present whenever there is any order in the world? The answer is, serial order. What is a series? Any row, array, rank, order of precedence, numerical or quantitative set of values, any straight line, any geometrical figure employing straight lines, and yes, all space and all time.

—Josiah Royce, *Principles of Logic*

Serial order is a method, not a style. The results of this method are surprising and diverse. Edward Muybridge's photographs, Thomas Eakins's perspective studies, Jasper Johns's numerals, Alfred Jensen's polypycha, Larry Foon's circles, dots and ellipsoids, Donald Judd's painted wall pieces, Sol LeWitt's orthogonal multi-part floor structures all are works employing serial logics. This is not a stylistic phenomenon. Varioussness of the above kind is sufficient grounds for suggesting that rather than a style we are dealing with an attitude. The serial attitude is a concern with how order of a specific type is manifest.

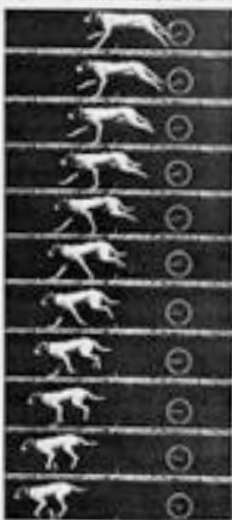
Many artists work "in series." That is, they make different versions of a basic theme; Mondrian's bottles or de Kooning's women, for example. This falls outside the area of concern here. Three basic operating assumptions separate serially ordered works from multiple variants:

1. The derivation of the terms or interior divisions of the work is by means of a numerical or otherwise systematically predetermined process (permutation, progression, rotation, reversal).
2. The order takes precedence over the execution.
3. The completed work is fundamentally parsimonious and systematically self-exhausting.

Serial ideas have occurred in numerous places and in various forms. Muybridge's photographs are an instance of the serialization of time through the systematic subtraction of duration from event. Muybridge simultaneously photographed the same activity from 180°, 90°, and 45° and printed the three sets of photographs parallel horizontally. By setting up alternative reading logics within a visually discontinuous sequence he completely fragmented perception into what Stockhausen called, in another context, a "directionless time-field."



Marcel Duchamp, *Nude Descending a Staircase*, ca. 1912. (Philadelphia Museum of Art.)



Strip of film of a running dog taken with Marey's 1888 camera at 100 pictures per second.

Robert Rauschenberg's *Seven White Panels* and Ellsworth Kelly's orthogonal eight-foot-square *Sixty-Four* are anomalous works of the early 1950s. Both paintings fall within a generalized concept of arrays, which is serial, although their concerns were primarily modular. Modular ideas differ considerably from serial ideas although both are types of order. Modular works are based on the repetition of a standard unit. The unit, which may be anything (Andre's bricks, Morris's truncated volumes, Warhol's soup cans) does not alter its basic form, although it may appear to vary by the way in which units are adjoined. While the addition of identical units may modify simple gestalt viewing, this is a relatively uncomplex order form. Modularity has a history in the "cultural methods of forming" and architectural practice. Frank Stella has often worked within a modular set although in his concentric square paintings he appears to have serialized color arrangement with the addition of random blank spaces. Some of the early black paintings, like *Die Fahne Hoch*, employed rotational procedures in the organization of quadrants.

Logics which precede the work may be absurdly simple and available. In Jasper Johns's number and alphabet paintings the prime set is either the letters A-Z or the numbers 0-9. Johns chose to utilize convention. The convention happened to be serial. Without deviating from the accustomed order of precedence he painted all the numbers or letters, in turn, beginning again at the end of each sequence until all the available spaces on the canvas were filled. The procedure was self-exhausting and solipsistic. Other works of Johns are noteworthy in this context, especially his *Three Flaps* which is based on size diminution and, of course, the map paintings. His drawings in which all the integers 0-9 are superimposed are examples of a straightforward use of simultaneity.

An earlier example of simultaneity appears in Marcel Duchamp's *Nude Descending a Staircase*. Using the technique of superimposition and transparency he divided the assigned canvas into a succession of time intervals. Due to the slight variation in density it is impossible to visualize specific changes as such. Alternations are leveled to a single information which subverts experiential time.

American dont Bochner est dans les années 1960 un lecteur assidu²⁴. Les rubriques de mathématiques récréatives de Martin Gardner captivent particulièrement l'imagination non seulement de Bochner, mais aussi de son ami Robert Smithson. Sous la forme de problèmes à résoudre, Gardner aborde une variété de paradoxes et d'énigmes logiques. Ainsi les puzzles posés par la combinaison des polycubes, lesquels ont sans nul doute une parenté avec les empilements de *36 Photographs and 12 Diagrams*. Cet intérêt pour les cubes, les carrés magiques et autres casse-tête s'insère dans une thématique plus large abordée régulièrement par le mathématicien, celle de la quatrième dimension²⁵.

De ce point de vue, Gardner s'inscrit dans un courant aux confins de la science, de l'art et de l'éso-térisme, dont Linda Dalrymple Henderson a rendu compte dans son ouvrage *The Fourth Dimension and Non-Euclidean Geometry in Modern Art* à propos des avant-gardes historiques de la fin du XIX^e siècle et de l'Entre-deux-guerres. Notre étude s'appuie pour une part sur ces analyses et pour une autre sur les textes du collaborateur de *Scientific American*²⁶.

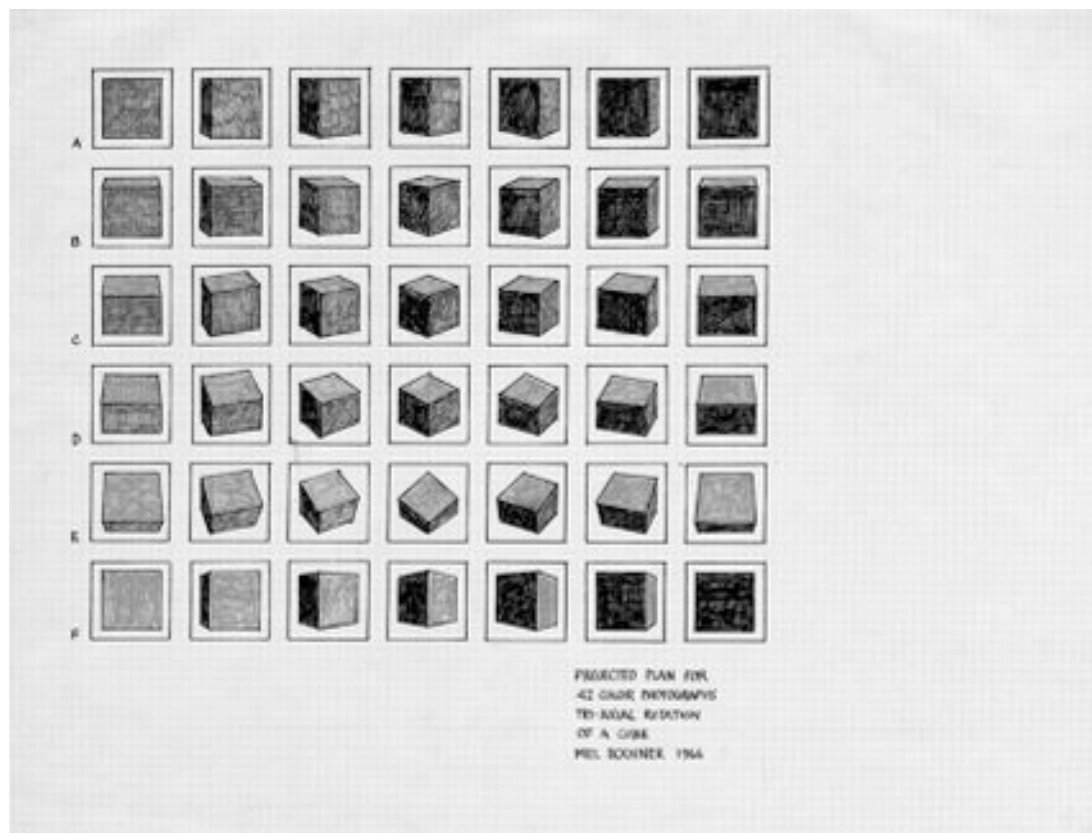
La quatrième dimension est une notion qui s'est développée avec la mise en place de la géométrie à n dimensions. Il s'agit d'une dimension littéralement supplémentaire. Limités par nos sens, nous ne pouvons en avoir une perception directe, mais nous pouvons la concevoir en poursuivant par la pensée le processus de transformation permettant de passer des représentations à une, deux, puis trois dimensions. Si l'on prend l'exemple du cube, qui est le plus aisé à comprendre, on perçoit comment l'on passe de la ligne au carré, puis à la structure cubique. Le cube de la quatrième dimension, également appelé tesseract ou hypercube, est un cube qui s'étend sur quatre dimensions, chacune de ces directions faisant un angle droit avec les trois autres²⁷.

À partir de ces considérations se sont développées ce que Henderson nomme des philosophies de l'hyperespace. Tout comme une représentation en deux dimensions est une projection d'un corps en trois dimensions, l'on peut imaginer que notre monde tridimensionnel est la projection d'un espace supérieur à quatre dimensions. Ces spéculations se nourrissent également des interrogations sur les structures asy-

métriques. De même que pour retourner une forme asymétrique à deux dimensions et la superposer à son image en miroir, il faut passer par la troisième dimension, de même on peut imaginer opérer la rotation d'un objet asymétrique tridimensionnel (comme l'une de nos mains) dans un espace quadridimensionnel, rétablissant ainsi la symétrie manquante.

Ces théories de l'hyperespace sont à distinguer a priori de la définition einsteinienne du temps comme quatrième dimension. Mais si l'objet est la révélation d'un espace supérieur, le temps n'est pas absent de ces considérations et l'on peut même, selon Henderson, déceler chez certains auteurs des intuitions qui préfigurent l'idée de continuum espace-temps. C'est le cas du mathématicien britannique Charles Howard Hinton qui, dans son ouvrage *The Fourth Dimension* publié en 1904, propose des exercices à partir d'un système de cubes de couleur dans le but de visualiser un tesseract. Chacun des cubes colorés correspond à une section du tesseract. L'exercice consiste à se représenter ces sections dans le mouvement qu'elles accomplissent en traversant notre espace, le passage d'une couleur à une autre nous permettant de reconnaître la position du tesseract à tout moment. Or, ainsi que le précise Hinton, ces efforts de visualisation sont indissociables d'une expérience temporelle²⁸. Il nous faut imaginer les rotations du tesseract par étapes, son mouvement majestueux se déployant dans un temps lent et fragmenté. Temps que l'on pourrait par ailleurs nommer saturnien, en référence à la lente révolution de la planète qui gouverne aussi, dit-on, le tempérament mélancolique.

Au tournant des années 1960, les travaux sur les antiparticules font renaître l'intérêt pour la quatrième dimension entendue comme un antimonde. Gardner, aiguillonné par ces découvertes, consacre en 1964 un ouvrage spécifique à la question de la rupture de la parité sous le titre *L'Univers ambidextre* dont tout un chapitre traite de la quatrième dimension. À propos des antiparticules, il s'interroge : « Est-il possible que l'antimatière ne soit que de la matière ordinaire dont toute la structure spatio-temporelle, jusqu'aux moindres détails, serait inversée comme par un miroir²⁹ ? » Intégrant la notion de continuum spatio-temporel, l'hyperespace du miroir serait aussi le monde de l'anti-temps.



Mel Bochner, *Projected Plan for 42 Color Photographs (Tri-Axial Rotation of a Cube)*, 1966, crayon, encre et crayons de couleur sur papier, 44,13 x 56,2, collection de l'artiste

Revenant au cas de *36 Photographs and 12 Diagrams*, la variation des points de vue autour des empilements de cubes acquiert dans ce contexte une portée singulière. L'intérêt de Bochner pour ce type de réflexions est, de fait, à l'origine même de son travail photographique, comme en témoigne un premier projet de quarante-deux photographies en couleur illustrant la rotation d'un cube sur trois axes, *Projected Plan for 42 Color Photographs (Tri-Axial Rotation of a Cube)*. Antérieur à *36 Photographs and 12 Diagrams*, il n'a pu être réalisé, faute de moyens. Il s'agit d'une invitation à méditer sur la symétrie de rotation des structures cubiques, c'est-à-dire la possibilité ou non de les faire tourner autour de certains axes de sorte qu'ils restent identiques à eux-mêmes³⁰.

Pour Bochner, «l'appareil photo vous donne la quatrième dimension³¹». Ce qu'il entend par là, c'est que le médium permet de créer «un espace dans lequel il

n'y a ni haut, ni bas, ni gauche, ni droite, dans lequel tout peut être manipulé dans un sens ou dans l'autre. Et il est possible de retourner un négatif³².» L'on aurait tort de voir chez cet artiste un adepte de l'ésotérisme. Plus justement, ses photographies, en fusionnant le modèle chronophotographique et les références à la géométrie de la quatrième dimension, ont pour but non pas d'offrir un succédané visuel à la pensée, mais d'inviter le spectateur à dépasser les évidences.

Robert Smithson et l'univers sériel

Pour le critique d'art Lawrence Alloway, la sculpture de Robert Smithson s'est distinguée du minimalisme dans la mesure où elle a pris la forme non pas de séries, mais de progressions³³. Cela vaut aussi pour ses photographies. En effet Robert Smithson réalise ses clichés à l'occasion de déambulations dans le paysage, à la suite de quoi il est souvent difficile d'y reconnaître



Robert Smithson, clichés issus de la série *Monuments of Passaic* (non retenus dans l'ensemble final), 1967

quelque système. Ce sont pour l'essentiel des images glanées, semble-t-il, un peu au hasard, ainsi qu'en témoignent les vues qui accompagnent la rédaction de son essai sur les « monuments de Passaic ».

Néanmoins, l'artiste s'inspire aussi du modèle de la décomposition du mouvement par la photographie. Traversant le pont qui marque son entrée dans Passaic, il apparente les instantanés produits par son Instamatic à une série de photogrammes, confondant prise de vues photographique et cinématographique : « Le soleil, devenu une gigantesque ampoule, projetait à travers mon œil une série de photogrammes distincts³⁴. » Cette vision se manifeste dans la présentation des clichés de l'artiste, souvent disposés de façon linéaire et tabulaire, recréant, comme dans l'installation *Nonsite « Line of Wreckage » Bayonne, New Jersey* de 1968, une sorte de bande de film cinématographique. De plus, Smithson, dans certains cas, produit des groupes d'images au schéma répétitif et conçues comme autant de « points » – pour reprendre une notion qui le fascine – ou de marqueurs le long d'un trajet. Ainsi *Ithaca Mirror Trail* de 1969, un ensemble de photographies documentant des installations de miroirs dans le paysage le long d'un sentier parcouru par l'artiste.

Une telle œuvre relève davantage, cependant, d'une logique modulaire, bien plus que sérielle, pour

reprendre la distinction établie par Bochner dans « The Serial Attitude ». L'ordre modulaire repose sur la répétition d'un élément simple dont la structure demeure fondamentalement inchangée. Il s'agit en l'occurrence ici du miroir posé chaque fois dans le paysage de manière à peu près similaire. L'ordre sériel, au contraire, met en jeu un système relativement complexe engageant des variations et des transformations d'un même thème³⁵.

Or, il est un aspect inattendu et non moins déterminant par lequel les photographies de Smithson se conforment à l'idée de sérialité développée par Bochner. Non sans surprise, eu égard à l'association généralement faite entre abstraction et sérialité, Bochner fait de la construction en perspective un cas manifeste de l'attitude sérielle³⁶. Cela s'entend de deux façons. En premier lieu, les règles de la perspective constituent pour Bochner une méthode que l'on peut appliquer indifféremment et systématiquement à tout objet afin d'en produire une représentation. Deuxièmement, cette méthode est fondée sur une structure qui est en elle-même sérielle, à savoir celle de la régression à l'infini.

Nombreux sont les clichés de Smithson à témoigner de sa fascination pour les vues en perspective. Il se sert ainsi à dessein des déformations rendues possibles par l'objectif pour construire des images manié-

ristes, avec des lignes de fuite exagérées. L'impression qui s'en dégage rejoint son intérêt pour les paradoxes de Zénon, connus aussi sous le nom de paradoxes de la régression à l'infini. Les perspectives accusées des photographies ne sont du reste que la continuation d'une préoccupation qui s'exprime avec force dans les sculptures de la période de 1966 et 1967. Les différentes versions d'*Alogon* et de *Plunge* sont ainsi des pièces conçues selon le principe d'une matérialisation de la perspective. L'expression la plus condensée de cet aspect de l'œuvre est sans doute *Pointless Vanishing Point*, une sculpture de 1968 dont le titre éloquent dit le caractère inatteignable – et absurde – du point de fuite sans cesse repoussé au loin.

Consistant en une seule pièce, *Pointless Vanishing Point* était toutefois destinée pour un temps, comme *Plunge* et les *Alogon*, à être produite en plusieurs unités de format décroissant. Pour cela, un croquis annoté nous révèle que Smithson s'était inspiré d'un ouvrage étrange, *The Serial Universe* de J. W. Dunne³⁷. Aujourd'hui assimilées à l'occultisme, les théories pseudo-scientifiques de cet ingénieur en aéronautique connurent leur heure de gloire dans la période de l'Entre-deux-guerres, où elles furent exposées à la Royal College of Science de Londres et marquèrent fortement des personnalités comme Aldous Huxley. Cette source a été négligée jusqu'à présent³⁸. Pourtant, elle jette une lumière très intéressante sur certains aspects du travail de Smithson et, notamment, sur la question qui nous retient ici.

Vus de côté, les modules de *Pointless Vanishing Point* dessinés par Smithson présentent un profil en escalier qui rappelle celui des *Alogons*, celui du photostat de la carte découpée reproduite dans l'essai sur Passaic et de bien d'autres œuvres ou détails d'œuvres de l'artiste. Dans *The Serial Universe*, cette forme permet de représenter le concept central du livre : la régression à l'infini de la conscience de l'observateur. Pour Dunne, l'univers se présente à nous de façon sérielle. Notre conscience n'est qu'un niveau dans une longue suite de consciences emboîtées les unes dans les autres selon une régression à l'infini. Dans le terme d'observateur, on aura reconnu une formule qui renvoie à la relativité de Einstein. Dunne, en effet, est un cas exemplaire de l'assimilation ou du détournement des théories einsteiniennes au

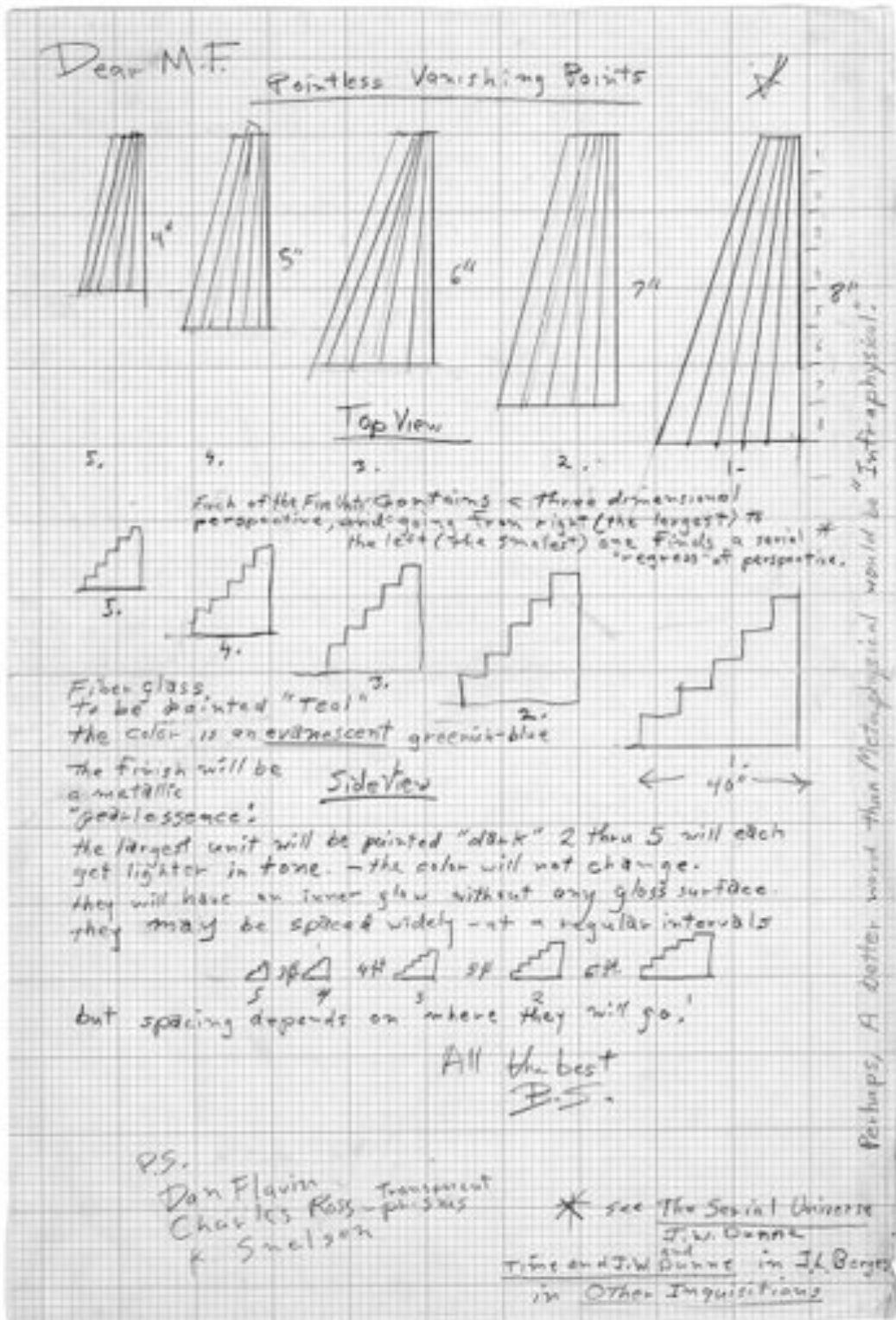
sein de spéculations quasi ésotériques. Ainsi, là où le temps selon Einstein prend l'aspect d'une bande découpée par les différents points de vue des observateurs, Dunne en quelque sorte fait pivoter ce schéma, l'ouvrant sur une perspective infinie. Rejoignant les idées les plus mystiques de la quatrième dimension, Dunne conçoit ce temps multidimensionnel comme la clef de l'immortalité. En effet, et ainsi que le laisse pressentir l'expérience des rêves prémonitoires, il est possible selon lui de trouver un jour une méthode pour se déplacer le long de cette ligne de temps, et, quittant notre premier niveau de réalité, accéder à une réalité supérieure³⁹.

Pour Smithson, préfigurant les analyses de Roland Barthes, l'essence de la photographie est intimement liée à la mort : « Elle nous rappelle constamment que nous progressons vers la tombe⁴⁰. » Si les instantanés photographiques battent irrévocablement la mesure du temps qui passe, les perspectives qui les creusent invitent aussi à un retournement de cette situation par un voyage de l'autre côté du « miroir de l'espace-temps⁴¹ », monde inversé dans lequel se déploie, peut-être, l'éternité.

Douglas Huebler et la variable temps

Plus qu'aucun autre des artistes évoqués jusqu'ici, Douglas Huebler a fait du temps une donnée à la fois essentielle et toute relative. Avec ses *Location Pieces* et ses *Duration Pieces*, puis avec ses *Variable Pieces*, l'œuvre devient un simple « énoncé de l'existence des choses en termes d'espace et/ou de temps⁴² ». Comme leurs noms l'indiquent, les *Location Pieces* sont censées se rapporter à la question de la localisation dans l'espace, et les *Duration Pieces* à celle de la durée. Les *Variable Pieces* croisent ces deux aspects. Réalisées à partir de 1967, ces pièces, qui consistent en un énoncé accompagné de documentation sous la forme parfois de cartes, et pratiquement toujours de photographies, représentent l'essentiel de la phase conceptuelle de Huebler.

La simplicité de ces titres génériques est bien évidemment trompeuse, ce que démontre la *Location Piece 1 New York - Los Angeles* de 1969. En février de cette année-là, Huebler effectue un vol de New York à Los Angeles. Au cours du voyage, il documente chacun des treize États survolés en pointant négligemment



Robert Smithson, dessin préparatoire à *Vanishing Points and Nonsite #2*, c. 1967, mine de plomb sur papier, 43,18 x 29,21, Collection Walker Art Center, Minneapolis, Walker Art Center Study, transfer from Study Collection, 2006

son appareil photo à travers le hublot. La pièce finale comprend la description écrite de l'action, une carte du réseau American Airlines et les clichés, lesquels, toutefois, ne sont pas rattachés individuellement à l'État au-dessus duquel ils furent pris. Une telle entreprise serait par ailleurs tout à fait absurde : les images, qui ne présentent que des nuages, ne se distinguent pas les unes des autres. En plus de vouloir interroger la notion de point dans l'espace (à la fois par la référence aux points sur la carte et par l'action de pointer l'objectif), Huebler s'est ici intéressé à la manière dont les nouveaux modes de transport affectent la sensation de la distance. Au cours d'une table ronde sur la problématique du temps dans l'art organisée à New York en mars 1969 sous la direction de Seth Siegelaub – dont la galerie est alors un lieu phare de l'art conceptuel – Huebler explique : « Il y a une formule de McLuhan que vous avez probablement tous entendue, à savoir que désormais nous ne calculons pas la distance qui nous sépare de Los Angeles en nombre de kilomètres, mais en fonction du temps que cela nous prend pour y aller en avion⁴³. » La relation d'équivalence entre l'espace et le temps propre à l'idée de continuum spatio-temporel se serait donc développée au point d'aboutir à une définition purement temporelle des données spatiales. L'on assiste ainsi au renversement complet de l'idée de spatialisation de la dimension temporelle.

Huebler serait-il bergsonian et serions-nous revenus avec lui, en dépit de la référence à McLuhan et aux progrès de l'aviation, à une notion intuitive du temps ? Le nom des *Duration Pieces* le donne à penser. Pourtant, de même que les *Location Pieces* ne localisent rien précisément, vidant le mot de son sens ordinaire, les *Duration Pieces* proposent une vision de la durée qui a bien peu à voir avec l'écoulement temporel. Toujours lors de la table ronde de mars 1969, Huebler précise : « Ce qui m'intéresse c'est d'aller contre l'aspect séquentiel du temps et le rôle qui lui est normalement attribué, c'est-à-dire en montrant comment les objets ou la position des choses changent⁴⁴. » L'artiste s'ingénie ainsi à mettre au point des protocoles très précis de prises de vue séquentielles et à présenter ensuite, dans le désordre, les clichés obtenus.

Pour ce faire, Huebler reprend très souvent le cadre de l'exercice chronophotographique, dans

lequel le déclenchement de l'appareil photographique est subordonné à des repères dans le temps. Conformément à ce modèle, il commence par mettre en place un système d'intervalles temporels savamment calculés. Pour la *Duration Piece #3, New York City* par exemple, réalisée en septembre et octobre 1968 à la gare routière de la ville, Huebler produit douze clichés. Les huit premiers sont pris chacun à une minute d'intervalle entre 16 h 22 et 16 h 29 le 26 septembre. L'artiste reprend ensuite une seule photo une demi-heure plus tard, à 16 h 59, cliché suivi d'un nouveau une heure après cette fois, à 17 h 59. Il revient le lendemain à 16 h 22 pour une prise de vue unique, répétée à la même heure un mois exactement après la toute première photo, soit le 26 octobre à 16 h 22. Après un parcours qui alterne sauts de puce et bonds dans le temps, la boucle est ainsi en quelque sorte bouclée et l'idée de progression temporelle dissoute. Enfin, Huebler souligne cet effet en précisant dans son énoncé que les documents ne sont pas présentés dans l'ordre⁴⁵.

Or dans ce cas, l'éclatement de la chronologie n'a somme toute guère d'importance. Représentant le mouvement continu d'un escalator, les photos de *Duration Piece #3*, proches en cela des clichés de *Location Piece #1* et d'autres œuvres du même type, sont quasiment interchangeables. Mieux, en prenant pour sujet le défilement monotone du tapis roulant, Huebler, non sans ironie, démontre la vacuité de l'idée du temps comme flux, c'est-à-dire comme durée. On remarquera, par ailleurs, que le dessin de l'escalator forme une sorte de perspective ou de régression à l'infini.

Duration Piece #4, Bradford, Massachusetts complique cette posture. Il s'agit cette fois de neuf clichés d'enfants jouant à la corde à sauter pris par série de trois à des intervalles croissants de dix, vingt et trente secondes. L'instantané retrouve ici sa vraie fonction de saisie du mouvement dans l'instant, effet souligné par l'utilisation d'un temps de pose relativement lent et le « filé » qui en résulte. Néanmoins, Huebler, une fois encore, brouille la séquence, de sorte que les photos ne sont plus liées les unes aux autres. De plus, la présentation tabulaire empêche que l'on y voie des images singulières ou des instants décisifs.

Huebler s'amuse donc à battre le temps comme un jeu de cartes. On retrouve là une démarche proche



Duration Piece #4
Bradford, Massachusetts

Photographs of two children playing 'jump-rope' were made in the following order:

- I. Three photographs were made at 10 second intervals.
- II. Three photographs were made at 20 second intervals.
- III. Three photographs were made at 30 second intervals.

The nine photographs have been scrambled out of sequence and join with statement to constitute the form of this piece.

September, 1968

de celle de Ruscha et son attrait pour la discontinuité. De même, un écho de la volonté d'exhaustivité présente dans *Every Building on the Sunset Strip* paraît informer le projet avancé par Huebler avec *Variable Piece 70, (In Process) Global*. Commencée en 1971, cette pièce a pour but de « documenter photographiquement [...] l'existence de toute personne vivante⁴⁶ ». Il s'agit naturellement d'une proposition parfaitement folle, à laquelle ne suffiront jamais à son accomplissement ni tout l'espace, ni tout le temps du monde. On touche là probablement à l'œuvre la plus conceptuelle de Huebler. À moins, au contraire, qu'il ne s'agisse de son travail le plus concret car inextricablement imbriqué dans le tissu même du réel.

Dans son article « Real Time Systems », paru en 1969 dans *Artforum*, le critique d'art Jack Burnham voit notamment dans le travail de Huebler un exemple de mutation de l'art générée par la société de l'information. Les artistes n'ont plus pour vocation de créer des objets, mais, à l'instar des ordinateurs, de traiter et produire de l'information en temps réel. Du même coup, les barrières entre l'activité artistique et la vie quotidienne se sont effondrées : l'art est une activité en temps réel dans le monde réel, pourrait-on dire. Reste que Burnham en conclusion se garde de dissoudre complètement l'art dans le monde : « la réalité de l'art continue de résider dans son irréalité », écrit-il, voyant également dans les artistes des porteurs de « vérités médiumniques »⁴⁷. Moins lyrique dans ses énoncés, Huebler parle quant à lui de la nécessité non

pas de se détacher de la réalité, mais de décoller notre vue, créer un écart ou une « suspension du visuel », ce pour quoi les jeux avec le temps sont d'une importance capitale⁴⁸.

« Les artistes conceptuels sont des mystiques plutôt que des rationalistes. Ils parviennent d'un coup à des conclusions que la logique ne peut atteindre. » C'est ainsi que LeWitt introduit en 1968 ses *Sentences on Conceptual Art*⁴⁹. Aucun des artistes que nous avons envisagés ici, pas plus que LeWitt lui-même, n'est un mystique au sens plein du terme. Quelle qu'ait été leur curiosité pour des théories parfois ésotériques, l'occulte en tant que tel leur est rigoureusement étranger. Néanmoins, ces idées ont su les inspirer par les échappées qu'elles leur ménageaient sur des dimensions supplémentaires de la réalité. De la même manière, leur approche de la logique, de la physique et des mathématiques n'est guère orthodoxe. Les spéculations qu'elles autorisent nourrissent cependant leur travail en profondeur. En omettant de prendre en compte ce dernier aspect, ainsi que déclare l'avoir fait l'historienne d'art Pamela M. Lee en préambule à son étude de ce qu'elle a baptisé la « chronophobie » de l'art des années 1960, l'on court le risque d'une interprétation littérale – et selon nous proche du contresens – du traitement paradoxal de la temporalité durant cette période⁵⁰. Car c'est oublier ce que Virginia Dwan dit joliment de Smithson, à savoir que de nombreux artistes de cette époque « avaient une histoire d'amour avec le temps⁵¹ ».

Notes

1. «Muybridge Moments», *Arts Magazine*, vol. 41, n° 4, février 1967, p. 23-24; repris sous le titre «Photographs of Motion», dans Dan Graham, *Endmoments*, New York, publication à compte d'auteur, 1969; l'article paraît également sous ce titre dans la brochure qui constitue la contribution de Graham à l'exposition «Artists and Photographs» à la Multiples Gallery de New York en 1970 (D. Graham, *Two Parallel Essays. Photographs of Motion, Two Related Projects for Slide Projectors*, New York, Multiples, 1970; repris dans Douglas Fogle [dir.], *The Last Picture Show. Artists Using Photography 1960-1982*, cat. d'expo., Minneapolis / Los Angeles, Walker Art Center / UCLA Hammer Museum, 2004, p. 97-98).
2. D. Graham, «Photographs of Motion», dans D. Fogle (dir.), *The Last Picture Show*, op. cit., p. 98 (notre traduction, ainsi que toutes les fois où il n'est pas fait mention du traducteur).
3. *Ibid.*
4. Hermann Weyl cité par Étienne Klein dans *Les Tactiques de Chronos*, Paris, Flammarion, 2003, p. 123 (citation non référencée).
5. Brian Greene, *La Magie du cosmos. L'espace, le temps, la réalité : tout est à repenser*, trad. de l'américain par C. Laroche, Paris, Robert Laffont, 2005, p. 159-177.
6. Si cette métaphore, comme nous le verrons plus loin avec Bergson, est souvent utilisée par les détracteurs du temps physique pour réfuter ce dernier, elle inspire aussi largement les auteurs de science-fiction, dont certains sont des scientifiques chevronnés. Il en va ainsi du mathématicien Eric Temple Bell, connu sous le nom de plume de John Taine, dont le livre *Le Flot du temps* (1931), qui a beaucoup marqué Smithson, s'appuie sur cette idée.
7. Marta Braun, «Fragmentation as Narration : The Case of *Animal Locomotion*», dans François Albera, M. Braun, André Gaudreault (dirs), *Arrêts sur image, fragmentation du temps. Aux sources de la culture visuelle moderne / Stop Motion, Fragmentation of Time. Exploring the Roots of Modern Visual Culture*, Lausanne, Payot, 2002, p. 151-169.
8. M. Braun, «Muybridge's Scientific Fictions», *Studies in Visual Communication*, vol. 10, n° 3, été 1984, p. 2-22.
9. Thierry de Duve, dans son essai «Performance ici et maintenant», a souligné l'importance de la révolution einsteinienne pour l'art minimal mais sans étendre cette analyse au photoconceptualisme (cf. T. de Duve, «Performance ici et maintenant : l'art Minimal, un plaidoyer pour un nouveau théâtre» [1980], *Alternatives théâtrales*, n° 6-7, janvier 1981; repris dans id., *Essais datés I 1974-1986*, Paris, Éditions de la Différence, 1987, p. 159-205). Par ailleurs, dans son récent ouvrage, *Le Temps pris. Le Temps de l'œuvre, le Temps à l'œuvre*, Christine Macel relève que l'impact des théories scientifiques modernes du temps est insuffisamment pris en compte dans l'histoire de l'art. Son étude porte, toutefois, sur l'art contemporain (cf. C. Macel, *Le Temps pris. Le Temps de l'œuvre, le Temps à l'œuvre*, Blou / Paris, Monografik Éditions / Éditions du Centre Pompidou, 2008, p. 13).
10. La notion d'illusion cinématographique est développée dans le chapitre iv de *L'Évolution créatrice*, en particulier dans les sous-chapitres «Le devenir dans la science moderne» et «Le temps dans la science positive» (cf. Henri Bergson, *L'Évolution créatrice*, dans *Œuvres*, Paris, Édition du centenaire / PUF, 1959, p. 773-785).
11. *Ibid.*, p. 783.
12. Cf. la description d'Eleanor Antin dans «Reading Ruscha», *Art in America*, vol. 61, n° 6, novembre-décembre 1973, p. 66-67.
13. Sur le rapport mouvement / immobilité dans les photographies de Ruscha, voir aussi Kevin Hatch, «“Something Else” : Ed Ruscha's Photographic Books», *October*, n° 111, hiver 2005, p. 109-112.
14. Ruscha cité dans Paul Karlstrom, «Interview with Edward Ruscha in his Western Avenue, Hollywood Studio», California Oral History Project, Archives of American Art, Smithsonian Institution, 29 octobre 1980, 25 mars 1981, 16 juillet 1981, 2 octobre 1981; repris dans Ed Ruscha, Alexandra Schwartz (dirs), *Leave Any Information at the Signal. Writings, Interviews, Bits, Pages*, Cambridge (Mass.), The MIT Press, 2004, p. 170.
15. Cf. la photographie de tournage d'Ellen FitzPatrick, *ibid.*, p. 80.
16. Dans une lettre, Einstein écrit : «Pour nous autres, physiciens convaincus, la distinction entre passé, présent et futur n'est qu'une illusion, même si elle est tenace» (cf. É. Klein, *Les Tactiques de Chronos*, op. cit., p. 123, note 2. Dans le même ouvrage, Klein évoque les spéculations scientifiques autour de la possibilité de voyager dans le temps, nées des théories de la relativité [*ibid.*, p. 101]).
17. Sur les photographies de Bochner, voir Scott Rothkopf, *Mel Bochner Photographs 1966-1969*, cat. d'expo., Cambridge (Mass.) / New Haven, Harvard University Museums / Yale University Press, 2002. Rothkopf analyse en détail 36 *Photographs and 12 Diagrams* dans son essai, «Photography Cannot Record Abstract Ideas and Other Misunderstandings» (p. 1-16).
18. M. Bochner, «La Sérialité et la photographie», inédit, 1967, dans Christophe Cherix, Valérie Mavridorakis (éds), *Mel Bochner. Spéculations. Écrits 1965-1973*, trad. de l'américain par T. Dubois, Genève, Musée d'art moderne et contemporain, 2003, p. 153.
19. Cf. S. Rothkopf, «Photography Cannot Record Abstract Ideas and Other Misunderstandings», art. cité, et notre entretien téléphonique avec l'artiste, 3 juin 2008.
20. Cf. S. Rothkopf, «Photography Cannot Record Abstract Ideas and Other Misunderstandings», art. cité, p. 14.
21. M. Bochner, «The Serial Attitude», *Artforum*, vol. 6, n° 4, décembre 1967, p. 28.
22. *Ibid.*
23. Connu sous le nom de «carré de Jupiter», le diagramme représenté ici est perçu dans la tradition ésotérique comme un antidote à la mélancolie.
24. Martin Gardner, «Concerning the Properties of Various Magic Squares», *Scientific American*, vol. 200, n° 3, mars 1959, p. 147; repris dans l'anthologie de Gardner, *More Mathematical Puzzles and Diversions*, New York, Penguin, 1961, p. 96.
25. Cf. *ibid.*, ainsi que, du même auteur, les articles «An Adventure in Hyperspace at the Church of the Fourth Dimension», *Scientific American*, vol. 206, n° 1, janvier 1962, p. 136-143; «Fiction About Life in Two Dimensions», *Scientific American*, vol. 207, n° 1, juillet 1962, p. 144-153.
26. Linda Dalrymple Henderson, *The Fourth Dimension and Non-Euclidean Geometry in Modern Art*, Princeton,

Princeton University Press, 1983. Henderson prépare une version augmentée de son excellent ouvrage, couvrant la période de l'après-guerre à nos jours, qui paraîtra en 2009 chez MIT Press. Voir aussi son article «Einstein and Twentieth Century Art: A Romance of Many Dimensions» qui vient de paraître dans P. L. Galison, G. Holton, et S. S. Schweber (dirs), *Einstein for the 21st Century. His Legacy in Science, Art, and Modern Culture*, Princeton, Princeton University Press, 2008. Cette étude apporte notamment des renseignements très précieux sur Smithson et la quatrième dimension. Les travaux de Henderson sur la résurgence des théories de la quatrième dimension parmi les artistes américains des années 1960 ont pour point de départ ses recherches sur le Park Place Group, un collectif d'artistes dont certains membres ont été proches de Smithson et Graham. Nous signalons à ce propos l'exposition dont elle est le commissaire, «Reimagining Space: The Park Place Gallery Group in 1960s New York», qui se tiendra à l'automne 2008 au Blanton Museum of Art d'Austin. Bochner fait allusion au Park Place Group dans sa revue de l'exposition *Primary Structures*, mais il rejette ce mouvement, selon lui anachronique. Sa critique porte sur l'inféodation de ces artistes aux théories scientifiques (cf. M. Bochner, «Primary Structures», *Arts Magazine*, vol. 40, n°8, juin 1966, p. 32). Bien que s'abreuvant à certaines des mêmes sources, Bochner ainsi que nous allons le voir, considère les concepts scientifiques, mathématiques et logiques non comme des contenus d'œuvres, mais comme des tremplins pour la réflexion.

27. Cf. M. Gardner, *L'Univers ambidextre. La droite, la gauche et la faillite de la parité*, trad. de l'anglais par C. Roux, Paris, Dunod, 1968, p. 157. Gardner consacre tout le chapitre 17 de ce livre à la quatrième dimension.

28. Cf. L. Dalrymple Henderson, *The Fourth Dimension and Non-Euclidean Geometry in Modern Art*, op. cit., p. 28-29.

29. M. Gardner, *L'Univers ambidextre*, op. cit., p. 250.

30. Gardner développe cette notion dans un chapitre dédié aux cristaux dans *L'Univers ambidextre* (op. cit.), p. 94-96.

31. Cf. entretien téléphonique avec l'artiste, 3 juin 2008.

32. *Ibid.*

33. Lawrence Alloway, «Robert

Smithson's Development», *Artforum*, vol. 11, n°3, novembre 1972; repris dans id., *Topics in American Art*, New York, W.W. Norton & Company, 1975, p. 221-236.

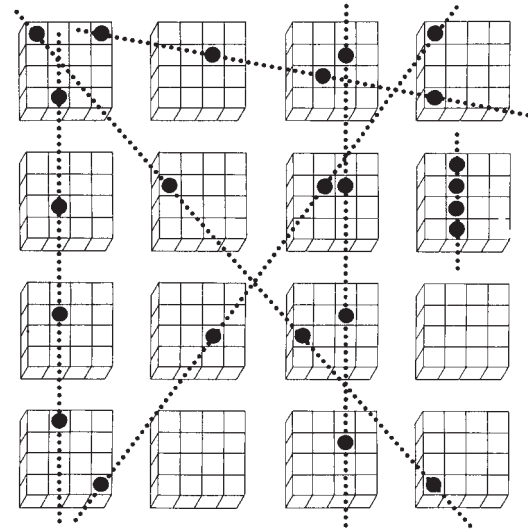
34. Robert Smithson, «The Monuments of Passaic», *Artforum*, vol. 7, n°4, décembre 1967, trad. de l'anglais par Béatrice Trotignon, sous le titre «Une visite des monuments de Passaic, New Jersey», *Les Cahiers du Mnam*, n°43, printemps 1993, p. 18.

35. M. Bochner, «The Serial Attitude», art. cité, p. 28. M. Bochner, «The Serial Attitude», art. cité, p. 28. La distinction entre ordre modulaire et sériel donne lieu, durant cette période, à des interprétations divergentes. Alloway voit ainsi dans les modules des sculptures de Smithson une complexité qui dépasse le cadre de la sérialité minimaliste. Il n'étend pas cependant cette question à son analyse des clichés de l'artiste (cf. L. Alloway, «Robert Smithson's Development», art. cité, p. 222).

36. *Ibid.*, p. 31.

37. Ce croquis figure dans une lettre de Smithson à Martin Friedman, directeur du Walker Art Center, en préparation de l'exposition «6 Artists 6 Exhibitions» (12 mai-23 juin 1968). Smithson prévoyait à l'origine d'exposer une série de sculptures sur le modèle de *Pointless Vanishing Points* se composant de cinq modules de taille décroissante, organisés de droite à gauche. Cette lettre, qui figure dans les archives du Walker, est citée par Robert Hobbs dans son ouvrage sur la sculpture de Smithson et datée par lui du printemps 1968 (R. Hobbs, *Robert Smithson. Sculpture*, Ithaca/Londres, Cornell University Press, 1981, p. 98). Elle est également reproduite dans le catalogue de la dernière rétrospective de Smithson en illustration de l'essai de Eugenie Tsai, «Robert Smithson: Plotting a Line from Passaic, New Jersey, to Amarillo, Texas», dans E. Tsai, Cornelia Butler (dirs), *Robert Smithson*, cat. d'expo., Los Angeles / Berkeley, The Museum of Contemporary Art / University of California Press, 2004, p. 26.

38. R. Hobbs cite la référence à Dunne sans l'expliciter (cf. *supra*). Ann Reynolds dans sa monographie sur Smithson mentionne également cette lettre, d'après Hobbs, mais sans relever davantage le renvoi à *The Serial Universe*. Reynolds, par ailleurs, n'avait pu voir la lettre au moment de ses recherches (cf. A. Reynolds,



«Four-Dimensional ticktacktoe. Dotted lines show some winning plays», extrait de Martin Gardner, *Hexaflexagons and Other Mathematical Diversions* [1959], Chicago, The University of Chicago Press, 1988

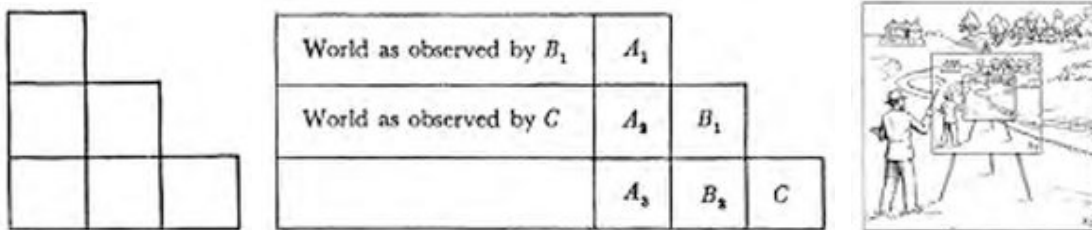
Robert Smithson. *Learning from New Jersey and Elsewhere*, Cambridge [Mass.], The MIT Press, 2003, p. 263, note 63). Dans *Mirror-Travels. Robert Smithson and History*, Jennifer Roberts évoque Dunne dans un chapitre sur Smithson et la quatrième dimension, mais sans se référer à la régression à l'infini. Son analyse renvoie non pas à *The Serial Universe*, mais à une publication antérieure de Dunne, *An Experiment with Time* (J. L. Roberts, *Mirror-Travels. Robert Smithson and History*, New Haven, Yale University Press, 2004, p. 54).

39. J. W. Dunne, *The Serial Universe*, Londres, Faber & Faber, 1934, *passim*, en particulier p. 29-37 et p. 45-60, ainsi que la conclusion.

40. R. Smithson, entretien avec Kenneth Baker, 1971, publié sous le titre «Talking with Robert Smithson», dans Lynn Cooke, Karen Kelly (dirs), *Robert Smithson. Spiral Jetty. True Fictions, False Realities*, New York/Berkeley, Dia Art Foundation/University of California Press, 2005, p. 155-156.

41. Cf. le titre de la traduction française de la seconde version de l'ouvrage de M. Gardner, *L'Univers ambidextre. Les miroirs de l'espace-temps*, trad. de l'américain par C. Roux et A. Laverne, Paris, Éditions du Seuil, 1985.

42. Cette citation est extraite d'une célèbre déclaration de Huebler devenue

Illustrations extraites de J. W. Dunne, *The Serial Universe*, Londres, Faber & Faber, 1934

le manifeste de son œuvre. Elle suit ces deux premières phrases : « Le monde est plein d'objets, plus ou moins intéressants. Je ne souhaite pas en ajouter » (« The world is full of objects, more or less interesting. I do not wish to add any more. / I prefer, simply, to state the existence of things in terms of time and/or place »). Ces énoncés figurent dans de nombreux catalogues de l'artiste. Nous la reproduisons d'après Douglas Huebler. *Location Pieces, Site Sculpture, Duration Works, Drawings, Variable Pieces*, cat. d'expo., Boston, The Museum of Fine Arts/The Institute of Contemporary Art, 1972, page de garde.

43. D. Huebler, cité dans Lucy R. Lippard (ed.), « Time : A Panel Discussion », compte rendu d'un colloque organisé le 17 mars 1969 au New York Shakespeare Festival Theatre sous la direction de Seth Siegelaub avec la participation de Carl Andre, Michael Cain, D. Huebler et Ian Wilson, *Art International*, vol. 13, n° 9, novembre 1969, p. 21.

44. *Ibid.*

45. L'éclatement de la séquence temporelle se rapporte aussi pour

Huebler au champ créé par la peinture *all-over* (cf. entretien avec Frédéric Paul, Truro, Massachusetts, 11-14 octobre 1992, dans Douglas Huebler « Variable », etc., cat. d'expo., Limoges, Fonds régional d'art contemporain Limousin, 1993, p. 118, trad. de l'anglais par G. Minelli p. 128).

46. D. Huebler, *Variable Piece #70 (In Process) Global*, reproduit dans Douglas Huebler « Variable », etc., *op. cit.*, trad. de l'anglais par J. Bass, G. Minelli, F. Paul, p. 133.

47. Jack Burnham, « Real Time Systems », *Artforum*, vol. 8, septembre 1969; repris dans J. Burnham, *Great Western Salt Works. Essays on the Meaning of Post-Formalist Art*, New York, George Braziller, 1974, p. 38.

48. D. Huebler, entretien avec Patricia Norvell, 25 juillet 1969, repris dans Alexander Alberro, P. Norvell (eds), *Recording Conceptual Art: Early Interviews with Barry, Huebler, Kaltenbach, LeWitt, Morris, Oppenheim, Siegelaub, Smithson, Weiner* by Patricia Norvell, Berkeley, University of California Press, 2001, p. 147.

49. Sol LeWitt, « Sentences on Conceptual

Art, 1968 », *Art-Language*, vol. 1, n° 1, 1969; repris dans Ursula Meyer, *Conceptual Art*, New York, E. P. Dutton, 1972, p. 174.

50. Cf. Pamela M. Lee, *Chronophobia. On Time in the Art of the 1960s*, Cambridge (Mass.), The MIT Press, 2004.

Lee a, de plus, produit un essai sur les séries photoconceptualistes intitulé « The Austerlitz Effect : Architecture, Time, Photoconceptualism » (dans D. Fogle [dir.], *The Last Picture Show, op. cit.*, p. 185-194). Se concentrant sur les vues d'architecture, Lee voit dans ces agencements d'images une « spatialisation » de la photographie concomitante à la « temporalisation » de l'espace architectural. Cette analyse, juste en bien des points, nous paraît, cependant, limitée par l'adoption d'un présupposé que l'on pourrait qualifier de bergsonien.

51. « Smithson had a love affair with time [...] » (cité par Virginia Dwan, transcription d'un entretien avec Charles F. Stuckey, 10 mai 1984 [Dwan Gallery Archives], Washington D.C., Archives of American Art, The Smithsonian Institution, p. 12).

Larisa Dryansky prépare une thèse de doctorat en histoire de l'art à l'université Paris I Panthéon-Sorbonne, sous la direction de Philippe Dagen, portant sur la cartographie et la photographie dans l'art américain des années 1960. Elle enseigne à l'École nationale supérieure des arts décoratifs.