

Art et progrès technologique

L'invention de la Photographie

Les deux phénomènes nécessaires à l'obtention d'images photographiques étaient pour certains connus depuis longtemps. Depuis Aristote, on savait mettre la réalité en boîte ; il suffit de percer un « petit trou » (sténopé) dans une chambre noire (camera obscura) pour voir apparaître une image inversée dans le fond blanc de la boîte. D'autre part, les alchimistes savaient que la lumière noircissait le chlorure d'argent.

Vers 1780 Jacques Charles, plus connu pour son invention de l'aérostat gonflé à l'hydrogène, parvint à figer, mais de façon fugitive, une silhouette obtenue par le procédé de la chambre noire sur du papier imbibé de chlorure d'argent et de sulfate de cuivre anhydre. Thomas Wedgwood (1771-1805) fit des expériences analogues avec le nitrate d'argent ; il en publia un mémoire en 1802. De son côté John Herschel en 1819 décrit les propriétés de l'hyposulfite de sodium qui deviendra le fixateur.

Joseph Nicéphore Niépce, un inventeur de Chalon-sur-Saône, associe ces trois procédés pour fixer des images (de qualité moyenne) sur des plaques d'étain recouvertes de bitume de Judée, sorte de goudron naturel qui possède la propriété de durcir à la lumière (1826 ou 1827) ; la première photographie représente une aile de sa propriété à Saint-Loup-de-Varenes (Saône-et-Loire). Ce cliché est visible à l'Université d'Austin au Texas depuis que Helmut Gernsheim en a fait don à cette institution, en 1932. Si on regarde bien cette image, on remarque son éclairage particulier. En effet, la pose a duré de nombreuses heures (on estime la pose entre 14 et 18 heures) ; le soleil a donc éclairé le mur de droite puis celui de gauche plus tard dans la journée.

Nicéphore meurt en 1833 et Louis Jacques Mandé Daguerre poursuit l'amélioration du procédé. En découvrant le principe du développement de l'image latente, Daguerre trouve le moyen de raccourcir le temps de pose à quelques dizaines de minutes.

En 1839, il promeut son invention auprès du savant et député François Arago, qui lui accorde son soutien. Ainsi, la date conventionnelle de l'invention de la photographie est 1839, c'est la date de la présentation par Arago à l'Académie des sciences de l'« invention » de Daguerre, le daguerréotype. C'est en fait une amélioration de l'invention de Niépce.

L'État français l'acquiert contre une rente viagère annuelle de 6 000 francs à Daguerre et de 4 000 francs à Isidore Niépce, le fils de Nicéphore, puis en fait don « au monde ».

Grâce au daguerréotype, on obtient des images après « seulement » une demi-heure de pose (lorsque le ciel est parfaitement dégagé). Cette lenteur est quelque peu problématique : les rues de Paris, même à une heure d'affluence apparaissent totalement vides. Mais qu'importe, la photographie était inventée. La

première photographie représentant des êtres humains sera réalisée un peu plus tard : un passant se fait cirer les chaussures par un cireur des rues, les deux personnages sont restés immobiles pendant plusieurs minutes.

Louis Daguerre

fut d'abord peintre avant de se convertir au métier de décorateur de théâtre pour lequel il exécuta des tableaux remarquables (notamment les décorations d'Aladin et la lampe merveilleuse à l'Opéra). Il connut son premier succès grâce au Diorama, un spectacle conçu avec son associé Charles Marie Bouton en 1822. Ces très grandes toiles translucides peintes en trompe-l'œil et animées par des effets d'éclairage variés donnaient aux spectateurs une illusion de réalité. Selon l'éclairage la scène, représentée sur une toile de vingt-deux mètres sur quatorze, passait du jour à la nuit, changeait de climat, etc.

Le diorama de l'église de Bry-sur-Marne était peint de cette façon. Lors des sermons de Monsieur le curé, ses fidèles étaient parfois distraits de leur pieuse méditation lorsqu'un nuage passant devant le soleil modifiait l'éclairage de la scène peinte. Excédé par cette concurrence, le curé fit opacifier le revers de la toile.

Daguerre et Bouton utilisaient une chambre noire pour peindre ces immenses toiles de façon aussi réaliste que possible.

Daguerre fit la connaissance de Joseph Nicéphore Niépce, qui réalisa la première photographie en 1826, grâce à leur ingénieur-opticien commun Vincent Chevalier. Intéressé par ses recherches sur la capture des images, il contacta Niépce par courrier en 1826. Mondain, Daguerre impressionna l'inventeur chalon nais lors de leur première rencontre en 1827. Ils se mirent à correspondre. Niépce était très réticent à montrer les avancées de ses travaux « héliographiques », qui avaient débouché sur des premières images stabilisées. Cependant, l'entregent de Daguerre en matière de chambre noire conduisirent les deux hommes à signer un contrat d'association en 1829. Le but était d'améliorer le procédé de Niépce par les perfectionnements que Daguerre y apporterait.

À partir de 1829, Daguerre commença véritablement ses travaux en chimie en utilisant l'iode découverte par Bernard Courtois, comme agent sensibilisateur sur une plaque de cuivre recouverte d'une couche d'argent.

Après la mort de Niépce, en 1833, Daguerre décida de poursuivre les recherches sur les propriétés photochimiques de l'iode et découvrit, en 1835, que la vapeur de mercure agit comme révélateur de l'image. Avec le principe du développement de l'image latente, Daguerre avait trouvé le moyen de raccourcir le temps de pose, jusqu'alors de plusieurs heures, à quelques dizaines de minutes seulement. En 1837, il parvint à fixer ces images avec de l'eau chaude saturée de sel marin.

Dès lors, le daguerréotype était né — sans que le nom de Niépce y soit associé. Daguerre fit la démonstration de son invention à François Arago, homme politique et savant célèbre. Vivement intéressé, Arago perçut le potentiel du nouveau procédé et annonça officiellement cette découverte par une communication à l'Académie des sciences, le 7 janvier 1839. Durant l'été 1839, à l'instigation d'Arago, une loi fut votée par laquelle l'État français acquérait le nouveau procédé contre une pension annuelle de 6 000 francs à Daguerre et de 4 000 francs à Isidore Niépce, le fils de Nicéphore, qui avait succédé à son père dans l'association formée avec Daguerre. Le 19 août 1839, les détails techniques furent présentés devant les Académies des sciences et des Beaux-Arts.

L'engouement du public fut immédiat. Le daguerréotype se répandit rapidement dans toute la France, en Europe, puis dans le monde entier. Il connut un immense succès pendant une dizaine d'années, avant

d'être détrôné par d'autres procédés. La commercialisation des chambres et du matériel nécessaire à ces images photographiques firent la fortune de Daguerre.

Gaspard-Félix Tournachon, dit Nadar, né le 6 avril 1820 à Paris, mort le 21 mars 1910 à Paris, est un caricaturiste, aéronaute et photographe français.

Évolution

Par la suite, la photographie évolue très vite. En effet, le résultat des recherches est acquis par l'État français et chacun peut très vite l'améliorer.

Les progrès suivent trois directions :

La réduction du temps de pose par augmentation :

de la sensibilité des surfaces sensibles,

de la luminosité des objectifs ;

L'amélioration de la stabilité du tirage ;

La simplification de l'utilisation des appareils, grâce à l'invention :

d'appareils de plus en plus légers et de moins en moins chers,

de préparations stables évitant les manipulations chimiques,

de l'introduction de l'informatique avec la numérisation de l'image, dite « photo numérique ».

Invention du négatif

William Henry Fox Talbot (1800-1877) mène des recherches parallèles à celles de Niépce et Daguerre à partir de 1833. En 1840, il invente le « calotype », procédé négatif-positif qui permet la diffusion multiple des images.

Suivent d'autres recherches, qui petit à petit permettent d'améliorer la qualité des images, la sensibilité des surfaces sensibles, et de simplifier la procédure de prise de vue ; 1847 « procédé à l'albumine » (Claude Félix Abel Niépce de Saint-Victor, cousin de Nicéphore), 1850 « procédé au collodion humide » et 1851 « ambrotypie » (Frederick Scott Archer), 1852 « ferrotypie » (Adolphe-Alexandre Martin).

Félix Tournachon plus connu sous le nom de Nadar en fait une utilisation commerciale. Il réalise des portraits des personnalités de l'époque, et en 1858 il réalise à Bièvres la première photographie aérienne, prenant une vue de Paris depuis un aérostat.

Invention du film souple

Les premiers clichés (noir et blanc ou autochromes) étaient réalisés sur des plaques de verre, relativement encombrantes, lourdes et fragiles. En 1884, George Eastman met au point les surfaces sensibles souples. Le film en celluloïd, permettant de stocker plusieurs images dans le magasin de l'appareil photographique, supplante alors la plaque de verre. La diminution de la taille des appareils facilite la pratique de la prise de vue en (presque) tous lieux et toutes circonstances. Le Kodak sera le premier appareil photographique fabriqué par la compagnie Eastman permettant d'enregistrer une centaine d'images sur support souple. Une fois le film exposé, l'appareil était renvoyé à Rochester (NY) où le film était développé, les épreuves tirées, l'appareil rechargé, et le tout renvoyé à son propriétaire.

ÉTIENNE JULES MAREY (1830-1904)

Médecin et physiologiste français qui a perfectionné la méthode graphique pour l'enregistrement de l'activité physiologique. Né à Beaune, Marey étudie à Dijon et vient à Paris en 1850 s'inscrire à la faculté de médecine. Interne à l'hôpital Cochin (1854), il se passionne pour la physique et travaille en 1857 sur l'élasticité artérielle et la propagation des ondes dans les liquides. Sa thèse, en 1859, est consacrée à la physiologie de la circulation du sang.

L'année suivante il entreprend, avec A. Chauveau, l'étude graphique de la fonction du cœur; il invente en 1863 le sphygmographe (appareil enregistreur des battements du pouls), et publie la Physiologie médicale de la circulation du sang. En 1864, il abandonne la pratique médicale pour se consacrer à la physiologie; il étudie l'action neuromotrice des poisons, l'élasticité de l'eau, l'électricité animale et aborde l'étude de la locomotion.

En 1867, il succède à Flourens au Collège de France et publie, deux ans plus tard, son cours, Le Mouvement dans les fonctions de la vie, que suivra La Machine animale (1872) traitant en particulier de la locomotion humaine et animale et de son enregistrement graphique. Les quatre volumes de La Méthode graphique dans les sciences expérimentales (1878) résument ses recherches et les applications de sa méthode comme procédé de recherche applicable en cardiologie, en mécanique humaine (utilisation des forces humaines et animales).

Si les travaux et les inventions de Marey dans le domaine physiologique sont aujourd'hui encore utilisés avec profit, on sait moins souvent quel a été son rôle de pionnier dans l'invention du cinématographe. Il s'agit pour lui d'une recherche technique qui prolonge ses études de physiologiste. Son travail sur la locomotion des animaux, et en particulier du cheval, est à l'origine des photographies instantanées que E. Muybridge effectua aux États-Unis (1872-1878) pour décomposer le mouvement. Intéressé depuis longtemps par la visualisation graphique des phénomènes physiques complexes que leur rapidité ne permet pas d'observer (La Méthode graphique, 1878), Marey adopte en 1882 la photographie et met au point son «fusil photographique» dont le barillet est remplacé par une plaque photographique circulaire. C'est l'ancêtre de la caméra. La même année, il met au point son chronophotographe à plaque fixe, à disque rotatif fenêtré. Les diverses images des phases du mouvement s'inscrivent côte à côte sur une plaque unique. Idée féconde, qui l'amène en 1888 à remplacer sa plaque d'abord par une bande de papier sensible animée d'un mouvement de translation à arrêts intermittents, puis par le film transparent (1890). Il réalise la projection de ses films dès 1893, mais il refusera toujours d'adopter la perforation latérale qui permit aux frères Lumière de breveter et de commercialiser en 1895 les procédés mis au point par Marey et par son aide Demeny.

Uniquement intéressé par la recherche scientifique, Marey n'a jamais songé à exploiter sa méthode pour des spectacles. Il a étudié par la chronophotographie les mouvements des oiseaux, des quadrupèdes, des poissons et de l'homme. Ses travaux d'analyse du mouvement trouvent un écho dans la peinture futuriste.

Parmi ses principales publications, on retiendra: Étude de la locomotion animale par la chronophotographie (1887); Le Vol des oiseaux (1890), Le Mouvement (1894). Il dirigea enfin la Station physiologique du Parc des Princes (1900), sur le terrain de laquelle devait être construit en 1902 l'institut Marey maintenant disparu au profit d'installations sportives permettant aux athlètes de constants progrès par la pratique de

l'analyse minutieuse et systématique de leurs mouvements restitués par le film et la vidéo. Ainsi, la finalité reste la même, sous une autre forme.

EADWEARD MUYBRIDGE (1830-1904)

D'origine britannique, Muybridge, attiré par l'or californien, émigre aux États-Unis; en 1867, il s'initie tardivement à la photographie et il deviendra vite le grand spécialiste du «reportage» des États-Unis. Ses photographies de paysages sont très remarquées, d'autant que la technique fort difficile du collodion humide ne laisse alors aucune place à l'improvisation. Il rapporte de la guerre des Modocs (1873), de l'Alaska, du Guatemala (1874) de saisissants témoignages qui lui valent la célébrité. Mais sa vie comporte une autre voie, une étrange aventure qui débute en 1872 lorsqu'un riche amateur de chevaux, L. Stanford, l'appelle pour vérifier photographiquement les affirmations du physiologiste français Marey sur le galop du cheval. Ce n'est qu'en 1878 que Muybridge réussira à décomposer avec suffisamment de netteté le mouvement du cheval, en utilisant une batterie de douze appareils à déclenchements successifs. Il entreprend alors une exploitation systématique de cette expérience spectaculaire, donne de nombreuses conférences et présente en Europe (1881-1883) son zoopraxinoscope, adaptation d'appareils antérieurs, qui permet de recomposer le mouvement en projection (les images sont placées à la périphérie d'un disque tournant). Muybridge a ainsi sa place parmi les précurseurs du cinéma. L'application de sa méthode photographique à la représentation de nombreuses activités humaines ou animales aboutit à la publication de plusieurs ouvrages dont il faut retenir deux titres importants, *Animal Locomotion* (1887) et *The Human Figure in Motion* (1901), très prisés des artistes de cette époque.

THOMAS ALVA EDISON (1847-1931)

On prête quelque deux mille brevets à Edison, de formation autodidacte, mais étonnamment fertile en inventions les plus diverses, qui vont du microphone au télégraphe duplex, d'une nouvelle lampe à incandescence au kinétoscope annonçant le cinématographe. Pour l'essentiel, le phonographe lui assurait déjà la célébrité.

Dans son laboratoire de Menlo-Park, à Orange (New Jersey), Edison s'intéresse au téléphone de Graham Bell, expérimenté depuis 1875. Il perfectionne l'appareil, en 1877, remplaçant le transmetteur par un microphone plus sensible aux vibrations sonores. Des procédés de transmission Edison passe à l'étude des problèmes d'enregistrement et de reproduction. Des expériences antérieures, du reste assez sommaires, montraient que les vibrations d'un diapason (Young, 1807) ou d'une corde (Duhamel, 1840), agissant sur un style, pouvaient s'inscrire sur un cylindre enduit de noir de fumée. Le système se perfectionne avec le phonautographe de Scott (1857): soie de sanglier (style) reliée à la membrane d'un cornet acoustique et enregistrement sur un cylindre rotatif portant, lui aussi, une couche de noir de fumée. Néanmoins, le phonautographe enregistre sans pouvoir reproduire. Le 30 avril 1877, Charles Cros dépose, à l'Académie des sciences, le projet d'un appareil susceptible d'enregistrer et de reproduire. Mais, le 19 décembre de cette même année, Edison prend un brevet pour le premier phonographe qu'il vient de réaliser. Un cylindre de cuivre, recouvert d'une épaisse feuille d'étain, tourne à la manivelle sur un axe horizontal fileté; il subit un double mouvement de rotation et de translation. Devant le cylindre, on dispose un cornet acoustique, le fond de celui-ci étant obturé par un diaphragme qui porte un style. Tandis que l'on parle dans le cornet et que le cylindre se déplace, le style grave sur l'étain, selon les vibrations du diaphragme, un sillon composé de creux et de saillies. L'enregistrement achevé, le cylindre revient à son

point de départ (manivelle tournée en sens inverse). Le style étant alors placé au début du sillon, on entraîne de nouveau le cylindre: les creux et les aspérités rencontrés par le style font vibrer la membrane qui les restitue en ondes sonores. La voix est faible, les voyelles sont privilégiées, certaines consonnes (S, Z) demeurent inaudibles: au total les mots sont plus suggérés que parlés. Il reste que le principe du phonographe-gramophone (enregistrement et reproduction) est acquis.

Dès 1878, Edison entreprend d'exploiter sa lampe à incandescence, la première utilisable (filament de carbone). Il reviendra plus tard au phonographe pour le perfectionner: aérophone (amplificateur), cylindres amovibles et en cire, essais d'enregistrement sur disques métalliques. Homme d'affaires autant qu'inventeur, il commercialise l'appareil comme «business phonograph» ou didactaphone pour communications à dactylographier. Le kinétoscope d'Edison (1894) fixait sur pellicule, non encore projetable, une série d'images qui décomposaient le mouvement. Déroulée, cette suite de photographies donnait l'illusion du mouvement reconstitué.

AUGUSTE LUMIÈRE (1862-1954)

Frère de Louis Lumière, de deux ans son aîné. Moins doué que son cadet, moins «artiste», Auguste prit une grande part dans la gestion de l'entreprise familiale, aux côtés de leur père Antoine. Auguste Lumière n'a jamais nié que c'est à son frère seul que revient le mérite de l'invention du cinématographe. Ses dispositions le portaient plutôt vers la chimie et vers la recherche médicale. Dans ce domaine, il fait preuve d'un esprit novateur en expliquant certains phénomènes pathologiques (asthme, anaphylaxie) par des perturbations physiochimiques. On en redécouvre aujourd'hui l'existence dans certaines atteintes des glomérules rénaux. Mais sous sa forme trop générale, l'hypothèse de la floculation humorale ne résistait guère aux investigations des pathologistes. Pourtant, il se flattait de combattre par l'hyposulfite de magnésium les syndromes immunologiques les plus complexes. Cette grande espérance, qu'il expose dans un livre écrit avec passion, *Les Horizons de la médecine* (1937), a fait long feu, quoique l'hyposulfite de magnésium conserve certaines indications. Plus tard, en 1946, il devait publier un livre sur *La Tuberculose* qui fait aujourd'hui mesurer l'immense révolution thérapeutique que l'on doit à Waksman qui, vers la même date, découvrait l'antibiotique spécifique, la streptomycine.

Aucun phtisiologue n'utilise plus, désormais, les sels d'or préconisés par Auguste Lumière, mais ce médicament a fait une nouvelle carrière dans le traitement de la polyarthrite rhumatoïde. Quant à la différence entre une contamination tuberculeuse du sujet sain, donnant la forme phtisique, et une contamination prénatale, responsable des formes lentes et polymorphes de la maladie, elle ne trouve plus aucun défenseur. Mais, l'énorme travail clinique, statistique et expérimental d'Auguste Lumière a stimulé, par contrecoup, la recherche phtisologique et bactériologique dans son ensemble en attirant l'attention des chercheurs sur des problèmes tels que l'existence des formes microbiennes ultrafiltrables, la possibilité des transformations bactériennes et l'existence des infections latentes.

LOUIS LUMIÈRE (1864-1948)

Fils d'un industriel franc-comtois spécialisé dans la fabrication de matériel photographique, Louis Lumière ne prétendit jamais au titre de cinéaste, se contentant de celui, plus humble, de physicien, doublé d'un bricoleur passionné qui se consacra jusqu'à la fin de ses jours à des recherches sur la photographie en

couleurs, la stéréo-synthèse et le film en relief. Il n'«inventa» point du jour au lendemain le principe de l'enregistrement photographique du mouvement, ni l'illusion de sa reproduction, ni même la projection sur écran d'images animées, tout cela ayant été pressenti avant lui et parfois réalisé, de manière empirique, par Étienne-Jules Marey, Georges Demény, Émile Reynaud, Thomas Edison et bien d'autres. Il ne fit, aidé de son frère Auguste, que porter à leur point de perfection les travaux de ses prédécesseurs et rendre leur exploitation possible par l'utilisation de la pellicule perforée et un mécanisme simple d'enclenchement (le brevet du Cinématographe est déposé le 13 février 1895). Initialement, cette extraordinaire «machine à moudre» les images, à laquelle fut donné «le nom un peu rébarbatif de cinématographe» (pour reprendre les termes d'un journal de 1895, année de la première projection payante dans les salons du «Grand Café», à Paris, au mois de décembre, après qu'il eut été présenté, le 22 mars, à la Société d'encouragement à l'industrie nationale, et, le 17 avril, à la Sorbonne), ne représentait guère, dans l'esprit de ses créateurs, qu'une curiosité scientifique, à laquelle ils ne voyaient — ni ne souhaitaient — d'avenir commercial, et moins encore artistique.

Aussi bien les petits films tournés par Louis Lumière en guise d'application pratique (Le Déjeuner de Bébé, La Sortie des usines Lumière, L'Arrivée d'un train à la Ciotat, L'Arrivée des congressistes à Neuville-sur-Saône, Baignade en mer, La Partie d'écarté, L'Arroseur arrosé) relèvent-ils de l'amateurisme, pimenté d'intentions humoristiques ou publicitaires. Le succès imprévu de son invention le conduisit à envoyer aux quatre coins du monde des opérateurs (Georges Hatot, Félix Mesguich, Alexandre Promio) qui en rapportèrent, eux, des séquences franchement spectaculaires: réceptions, carnivals, corridas, couronnements, etc. Le pittoresque prend alors le pas sur la réalité simplement vécue. Louis Lumière, au contraire, s'intéressait à l'ordinaire de la vie, aux petits faits de tous les jours; c'est en quoi, paradoxalement, il fit œuvre durable. Son art (même s'il n'en avait pas conscience) procède de la tradition impressionniste. De Cézanne et Renoir, il a appris à peindre «sur le motif», à ne pas trop s'éloigner du sujet, à choisir le point de vue d'où l'on embrasse l'essentiel d'une action. Ses successeurs s'attacheront au sensationnel, à la collectivité trépidante; lui s'en tient à l'individu, à la scène de caractère. C'est déjà le «ciné-œil» de Dziga Vertov, le cinéma-vérité de Jean Rouch, le cinéma «direct» des metteurs en scène modernes. Y eut-il chez Lumière intuition géniale, manque d'imagination ou de moyens, absence totale de malice? Toujours est-il que, grâce à lui, le cinéma devint d'emblée le serviteur du vrai, de ce vrai qui devient beau sans le secours de nul artifice. L'événement banal et quotidien apparaît comme une fête.

Lumière nous tend un miroir où notre société se regarde et se juge. Méliès nous entraînera «de l'autre côté du miroir», vers la fantaisie et le rêve. Le rayonnement parallèle, et parfois conjugué, de ces deux pionniers éclaire tout l'avenir du septième art.

Bauhaus

Le Bauhaus est un Institut des arts et des métiers fondé en 1919 à Weimar (Allemagne) par Walter Gropius, et qui par extension désigne un courant artistique concernant, notamment, l'architecture et le design, mais également la photographie, le costume et la danse. Ce mouvement posera les bases de la réflexion sur l'architecture moderne, et notamment du style international. En 1933, Le Bauhaus est fermé par les nazis et sa dissolution est prononcée par ses responsables. De nombreux artistes et professeurs s'exilent aux États-Unis pour échapper au Nazisme. Le programme du Bauhaus a suscité l'adhésion d'un grand nombre d'artistes d'avant-garde de toute l'Europe, parmi lesquels on peut citer Johannes Itten, Vassily Kandinsky, Paul Klee, László Moholy-Nagy ou Marcel Breuer. Le Bauhaus a connu trois directeurs : Walter Gropius, Hannes Meyer et Mies Van der Rohe.

László Moholy-Nagy (1895-1946)

Peintre et photographe hongrois d'avant-garde.

Né en 1895 à Bácsbarsod, Moholy-Nagy se destinait à entreprendre une carrière juridique, après ses études à Budapest. La Première Guerre mondiale l'en dissuadera : à la suite d'une blessure qui l'envoie à l'hôpital d'Odessa en 1917, il commence à peindre. C'est l'avortement d'un avenir professionnel juridique pour lui mais le commencement d'une carrière d'artiste « touche-à-tout ».

Attiré par les conceptions plastiques de l'avant-garde soviétique (particulièrement Malevitch) il fonde en 1919, avec Lajos Kassák, le groupe Ma (« Aujourd'hui ») dont il dirige la revue du même nom. Après un séjour à Vienne en 1920 où il est influencé par le dadaïsme, il peint ses premiers tableaux abstraits (Composition 19, 1920). Il rencontre El Lissitzky à Düsseldorf l'année suivante.

Il se rend ensuite à Berlin, de 1921 à 1923, où il expose à la galerie Der Sturm et publie avec Lajos Kassak un livre sur l'avant-garde, *Buch Neuer Künstler*. Entre-temps, Moholy-Nagy rencontre Lucia Schültz, une photographe ; cette rencontre sera très bénéfique pour lui, autant sur le registre théorique que sur celui de la pratique, puisqu'il découvre la photographie et par la même occasion le photogramme, qui prendront une place importante dans la vie de ce dernier. En 1923, appelé par Walter Gropius au Bauhaus de Weimar, Moholy-Nagy dirige dans cette école le cours préliminaire et l'atelier du métal, tout en jouant un rôle important dans la publication des *Bauhausbücher*, dont il assure aussi la mise en page. Les toiles de cette période se présentent comme des organisations d'éléments géométriques, dans un espace tridimensionnel. À cette époque, Moholy-Nagy invente un nouveau style typographique et de mise en page qui connaîtra une postérité dans le monde entier.

Passionné par les nouvelles techniques et toujours à la recherche de l'innovation, il devient l'un des plus grands photographes de son époque. C'est aussi au Bauhaus que l'artiste conçoit et réalise un équipement destiné à la scène intitulé *Licht-Raum Modulator* (modulateur d'espace lumière, 1922-1930.), sculpture en métal d'aspect technologique et qui utilise le mouvement électrique et la lumière artificielle.

Ayant quitté le Bauhaus en 1928, il réalise plusieurs décors pour l'Opéra d'État et le théâtre de Picastor à Berlin. Après un séjour à Londres (1935-1937) il s'établit à Chicago où il fonde en 1937 le New Bauhaus, qui deviendra en 1939 l'Institute of Design.

László Moholy-Nagy meurt en 1946 à Chicago. Ses recherches et travaux, essentiellement portés sur la lumière pour tout ce qu'elle permet (les photogrammes, par exemple) ont joué un rôle certain dans l'évolution de l'art du siècle dernier. Moholy-Nagy a consigné l'ensemble de ses réflexions sur les nouveaux moyens d'expressions dont il a été l'un des pionniers, de la typographie au film, en passant par la sculpture cinétique et la photographie, dans ses ouvrages publiés par les *Bauhausbücher* : *Malerei, Fotografie, Film* (Peinture, photographie, film - Munich 1925) et *Von Material zu Architektur* (Munich 1929), puis aux États-Unis dans deux ouvrages, *The New Vision* (New York 1946) et *Vision in motion* (Chicago 1947).

Citations

"L'analphabète de demain ne sera pas celui qui ignore l'écriture, mais celui qui ignore la photographie."

Jean Tinguely

Jean Tinguely est né le 22 mai 1925 à Fribourg en Suisse, il est fils unique. Tinguely abandonne l'école dès l'âge de quatorze ans. Il est renvoyé de son premier travail pour avoir arraché la pointeuse et l'horloge du mur. Il fait des études à l'École des arts appliqués de Bâle de 1940 à 1945 (enseignement général de dessin et de peinture et enseignement spécialisé).

Sa première exposition personnelle a lieu en 1954. En 1955, il participe à l'exposition "le Mouvement" (Agam, Vasarely, etc.) qui consacre l'Art cinétique. Néo-dada, Jean Tinguely construit en 1955 la série des Méta (Méta-Malévitch, Méta-Kandinsky, Méta-Matics), des machines à peindre des toiles parodiant l'Abstraction et l'Expressionnisme abstrait. En 1960, il est cofondateur du mouvement des Nouveaux Réalistes (Restany, Arman, César, Yves Klein, Martial Raysse, etc.). Pour lui, la "nouvelle approche perceptive du réel" passe par la machine, le moteur électrique.

Au cours des années suivantes, ses machines se perfectionnent. Il assemble "des vieilleries ramassées n'importe où" et propose les Baloubas (sculptures agitées et bariolées). Il participe à une suite d'événements de New York à Copenhague où ses constructions fument, explosent, s'autodétruisent. Il invente le "happening mécanique". En 1967, apparaissent les Rotozazas, des sculptures peintes en noir qui jouent au ballon.

En 1970, viennent les Chars et les Bascules qui se meuvent bruyamment sur des rails. Dans les années quatre-vingt, Jean Tinguely, apprenti sorcier d'un enfer primitif, coiffe ses machines de plumes, d'ampoules, ajoute des crânes et des dentiers tressautants. Il a réalisé avec sa femme, Niki de Saint-Phalle, de nombreuses pièces en association (par exemple, La Fontaine Stravinsky près du Centre Georges-Pompidou).

Jean Tinguely est mort le 30 août 1991 à l'âge de 66 ans à l'hôpital de l'île à Berne (Suisse). Il est aujourd'hui considéré comme l'un des sculpteurs les plus importants du vingt ème siècle.

"Résistez à la faiblesse apeurée de stopper le mouvement, de pétrifier les instants et de tuer le vivant. Arrêtez-vous de toujours réaffirmer des "valeurs" qui s'écroulent quand même. Soyez libres, vivez et arrêtez-vous de "peindre" le temps. Laissez tomber la construction des cathédrales et pyramides qui s'écroulent quand même comme des cartes. Respirez profondément. Vivez à présent, vivez dans et sur le temps, pour une réalité belle et totale." Jean Tinguely.

BILLY KLÜVER, Notes biographiques et parcours

J. Wilhem Klüver est né à Monaco en 1927. Ses parents se sont rencontrés à San Sebastian. Son père était norvégien et sa mère suédoise. Il passe la plus grande partie de son enfance en Suède où ses parents étaient hôteliers. En 1939 la famille déménage à Stockholm. C'est dans cette ville que Billy Klüver fréquente le Royal Institute of Technology qui lui décerne, en 1951, un diplôme en génie électrique. Bien qu'étudiant dans les sciences du génie, il est, dès un très jeune âge, attiré par les arts. C'est ainsi qu'en 1947 et 1948, il est président de la Stockholm University Film Society. Aussi en 1949, à ce titre, il organise un voyage pour ses membres à Londres, Paris, Bruxelles, Amsterdam et Copenhague afin de leur permettre de visiter

les archives des cinémathèques de chacune de ces villes. En 1950, il fonde la Federation of Film Societies de Suède. À Stockholm, Billy Klüver rencontre Pontus Hultén qui devient plus tard le directeur du Moderna Museet. C'est le début d'une longue amitié qui mènera les deux compatriotes vers des collaborations fertiles où, entre autres, Klüver sera le commissaire de deux expositions présentées au Moderna Museet, *Art in Motion* en 1961, également présentée à Amsterdam et au Danemark, et *Four Americans* (Alfred Leslie, Richard Stankiewicz, Jasper Johns et Robert Rauschenberg) en 1962.

Klüver vit à Paris pendant deux ans (1952,1953) au cours desquels il travaille comme assistant de recherche au Laboratoire de développement de la télévision à la Compagnie française Thompson-Houston. C'est durant ce séjour qu'il rencontre l'artiste suisse, vivant à Paris, Jean Tinguely.

En 1953, Billy Klüver émigre aux États-Unis où il obtiendra son Ph.D. en génie électrique de la University of California à Berkeley en 1957. Un an plus tard il se retrouve dans la région de New York, plus précisément à Murray Hill au New Jersey, où il devient membre de l'équipe technique au département des communications et de la recherche de la compagnie Bell Telephone Laboratories. Il travaillera aux Bell Labs pendant dix ans.

C'est au cours de cette période que Billy Klüver, sur certaines des recommandations de son ami Hultén, va à la rencontre des artistes de New York. Non seulement est-il témoin de la période trépidante des *Happenings*, mais il y participe pleinement, notamment, sous la férule de Claes Oldenburg. En 1960, il collabore à la construction et au " suicide " de la pièce auto-destructrice de Jean Tinguely *Homage to New York*, présentée le 17 mars au Musée d'art moderne de New York, devant un public médusé.

Au cours des années soixante Billy Klüver mène deux vies, non pas parallèles mais convergentes, tant à son travail chez Bell Labs qu'à New York avec des artistes tels Andy Warhol, pour qui il conçoit des sculptures flottantes à l'hélium *Silver Clouds* (1965-1966) ; Jasper Johns pour qui il fabrique des lettres en tube néon " portables " (sans fil) pour ses pièces *Field Painting* et *Zone* (1963-1966) ; Robert Rauschenberg avec qui il participe à sa pièce sonore *Oracle* (1962-1965) qui est présentée pour la première fois à la galerie de Léo Castelli le 15 mai 1965 ; Yvonne Rainer, chorégraphe à la Judson Church, pour lui permettre de transmettre les sons de sa respiration pour sa pièce *At My Body's House* (1963) ; John Cage et Merce Cunningham pour une pièce musicale et chorégraphique *Variations V* présentée au Lincoln Center en juin 1965.

À l'automne 1962, Billy Klüver est commissaire consultant pour la première exposition sur le Pop Art, *Art 1963 – A New Vocabulary* présentée par le conseil des arts de la Young Men's Hebrew Association (YHMA) à Philadelphie. L'année suivante, il sera commissaire consultant pour l'exposition *Popular Image* de la Washington Gallery of Modern Art et en 1964, co-commissaire (" commissaire américain ") avec Pontus Hultén pour *American Pop Art*, présentée au Moderna Museet de Stockholm.

Amoureux de l'art et des artistes, il veut mettre ses connaissances scientifiques et techniques à profit pour les réalisations de ceux-ci lorsqu'elles requièrent des moyens hors de leur portée.

C'est ainsi que ces collaborations aboutiront dans la série de performances présentées entre les 13 et 23 octobre 1966 à New York, et maintenant qualifiées d'historiques par les dix mille personnes qui y ont assisté. La série *Nine Evenings : Theatre and Engineering*, est présentée dans le lieu emblématique du 69th Regiment Armoury à New York, l'endroit même qui reçut, cinquante-trois ans plus tôt, soit en 1913, *Nu descendant un escalier* de Marcel Duchamp. *9 Evenings*, est un événement d'une envergure phénoménale

qui met à contribution dix artistes, John Cage, Lucinda Childs, Öyvind Fahlström, Deborah Hay, Alex Hay, Steve Paxton, Yvonne Rainer, Robert Rauschenberg, David Tudor et Robert Whitman, ainsi qu'une équipe de trente ingénieurs. Les critiques de ce *marathon* sont pour le moins mitigées, mais suscitent des réactions fort enthousiastes de la part des artistes, constatant l'éventail des possibilités technologiques qui s'ouvre à eux.

C'est sur cette lancée que Billy Klüver, son collègue à Bell Labs l'ingénieur Fred Waldhauer et les artistes Robert Rauschenberg et Robert Whitman, décident de fonder *Experiments in Art and Technology* en novembre 1966.

En 1968, Billy Klüver quitte Bell Telephone Laboratories pour se consacrer exclusivement à *E.A.T.*. Il en devient le président-directeur-général.

À titre de p.d.g. de *E.A.T.*, Klüver réalisera un très grand nombre de projets permettant d'établir des liens entre les artistes et le milieu des sciences et de la technologie. Il serait pertinent d'établir ici, une brève nomenclature de certaines de ces réalisations pour donner une idée de l'envergure et de la diversité des projets et des champs d'action auxquels ils étaient destinés.

Dès 1968 Klüver et *E.A.T.* lancent une compétition pour déterminer la meilleure contribution d'un ingénieur à une œuvre d'art conçue et réalisée en collaboration avec un artiste. Les travaux des tandems artistes/ingénieurs lauréats de cette compétition sont présentés dans le cadre de l'exposition *The Machine : As Seen at the End of the Mechanical Age* au Musée d'art moderne de New York, tandis que toutes les œuvres des équipes artistes/ingénieurs inscrites à la compétition sont exposées concurremment, sous l'égide de Klüver au Brooklyn Museum of Art sous le titre *Some More Beginnings*. Fait important à noter, Klüver est embauché à titre de consultant par le MoMA pour l'exposition *The Machine*.

De novembre 1968 à mars 1970, Klüver, à titre d'organisateur et d'administrateur principal de *E.A.T.*, travaillera sans relâche, avec des équipes multidisciplinaires à la conception et à la réalisation du Pavillon de *Pepsi Cola* pour l'exposition internationale d'Osaka au Japon, inaugurée en avril 1970. En 1972, il contribue avec la critique d'art Barbara Rose et son associée Julie Martin à la publication d'un ouvrage intitulé *Pavilion*, regroupant des textes, outre les siens et ceux de Barbara Rose, signés par divers artistes, ingénieurs et scientifiques, relatant les différentes étapes de ce projet à grand déploiement.

De la fin des années soixante au début des années quatre-vingts, Billy Klüver élabore, toujours sous les auspices de *E.A.T.*, plusieurs autres initiatives qu'il regroupe sous le vocable *Projects Outside Art (POA)*. Ces projets, tels *Children and Communication*, *City Agriculture* et autres entreprises à vocation sociale comme *The Anand Project in India*, *American Artists in India*, *Telex : Q & A*, *Artists and Television*, etc. revêtaient une importance capitale pour Klüver. En effet, il croyait à l'époque, et croit toujours, que l'artiste, en tant que citoyen, détient un devoir moral de contribuer à la société dans le but d'améliorer les conditions de vie. *E.A.T.*, par le biais de *P.O.A.*, devient le canal idéal permettant à l'artiste d'offrir sa contribution citoyenne à la société, à travers ses collaborations avec des équipes multidisciplinaires, dans des projets qui, bien souvent, avaient fort peu à voir avec l'art.

Klüver est consultant technique pour l'installation de l'exposition permanente du Musée national d'art moderne, lors de l'ouverture du Centre Georges-Pompidou à Paris en février 1978. Également dans le cadre de l'inauguration du Centre Georges-Pompidou, le Musée national d'art moderne fait appel à lui à titre de consultant technique pour l'exposition *Marcel Duchamp*. Soulignons au passage, pour l'anecdote,

que Billy Klüver a rencontré, Duchamp à ce moment et que l'artiste lui aurait remis un billet signé de sa main, le remerciant pour ses services.,.

Jusqu'en 1980, Klüver cultive ses contacts avec le milieu de la danse new yorkais et supervise pour la Trisha Brown Company l'installation d'une *Cloud Sculpture* de Fujiko Nakaya. 1 Cette sculpture atmosphérique servait de décor pour la pièce chorégraphique de Brown, intitulée *Opal Loop*, créée au 55 Crosby St. à New York et présentée plus tard au cours de la même année au Brooklyn Academy of Music. Encore une fois pour Trisha Brown, Klüver collabore en 1989 avec Robert Rauschenberg et l'ingénieur Pier Biorn à la conception du décor de *Astral Convertible*, une installation sonore et lumineuse interactive. Cette chorégraphie est présentée pour la première fois au Festival de danse de Montpellier le 22 juin 1989.

Parallèlement à toutes ces activités Klüver publie avec Julie Martin *Kiki's Paris : Artists and Lovers, 1900 - 1930* chez Harry N. Abrams en 1989. La traduction française paraît la même année chez Flammarion sous le titre *Kiki et Montparnasse*. Des traductions allemande, espagnole et suédoise paraissent en 1989 et en 1990. Ce livre d'art bellement illustré relate la chronique de la vie du célèbre modèle, et de ses non moins célèbres employeurs (Picasso, Modigliani, Man Ray, etc. – ce dernier, dont elle fut la compagne pendant neuf ans), dans le Paris/Montparnasse du début du 20ème siècle. Ce livre vient tout juste d'être publié en version poche aux États-Unis. La galerie *Zabriskie* de New York en a profité pour monter une exposition d'œuvres, pour lesquelles Kiki avait posé, sous le commissariat de Billy Klüver.

Autre publication récente de Klüver, *A Day with Picasso*, est lancée en plusieurs langues, dont en français chez Hazan (1994) et en anglais au M.I.T. Press (1997). Ce livre regroupe une série de photographies que Jean Cocteau a prises au même endroit d'un secteur du quartier Montparnasse au cours d'une seule journée. Selon les estimations de Klüver, calculées en fonction des angles de la lumière et des ombres portées, (les calculs sont reproduits dans le livre avec force diagrammes), les photos auraient été prises entre la mi-août et le début du mois de septembre, entre dix heures du matin et quatre heures de l'après-midi. Cette chronique relate d'une façon tout à fait moderne et ironique, les activités de Picasso au cours de cette journée ensoleillée, croquant non seulement les variations de la lumière mais aussi les humeurs des modèles, amis de Cocteau et de Picasso.

Billy Klüver, qui a soixante-quinze ans aujourd'hui, vit toujours dans sa maison de Berkeley Heights au New Jersey avec sa troisième épouse Julie Martin, une collaboratrice de la première heure de *E.A.T.*. Il aura eu deux autres épouses Hill Gerber et Olga Adorno avec qui il a eu deux enfants. Il vient d'être reçu Chevalier de l'Ordre de la Légion d'honneur en France (mai 2002).

E.A.T, Experiments in Art Technology

Plusieurs textes et articles ont été publiés sur les activités de *Experiments in Art and Technology*, organisation fondée en novembre 1966 par les ingénieurs Billy Klüver, Fred Waldhauer et les artistes Robert Rauschenberg et Robert Whitman. En revanche, peu d'ouvrages, issus des divers courants de l'histoire de l'art contemporain, ont souligné l'impact déterminant que *E.A.T.* a eu sur le développement des courants artistiques des années soixante et soixante-dix, ou sur les jalons que ses activités ont pu engager dans ce qui a mené à l'avènement de l'art " technologique " .

La fondation d'E.A.T.

C'est dans la foulée du vent d'enthousiasme suscité par les performances 9 Evenings : Theatre and Engineering, tenues, en octobre 1966, au 69th Regiment Armoury devant plus de dix mille personnes, que naquit *Experiments in Art and Technology* en novembre 1966 à New York. Malgré les critiques tempérées de ces performances, les protagonistes de 9 *Evenings* réalisèrent que le besoin de prodiguer aux artistes les moyens technologiques soutenant la production de leurs projets, réclamait la création d'un organisme de services permettant de tisser des liens entre l'art et l'industrie.

Billy Klüver et son collègue Fred Waldhauer, tous deux ingénieurs chez Bell Telephone Laboratories, ainsi que les artistes Robert Rauschenberg et Robert Whitman tinrent l'assemblée de fondation de *E.A.T.*, organisme sans but lucratif, le 30 novembre 1966 devant 300 personnes (surtout des artistes). Lors de cette assemblée un questionnaire sur les besoins techniques et technologiques fut remis aux artistes présents. La première rencontre " organisationnelle " de *E.A.T.* eut lieu le 14 décembre 1966. La *raison d'être* 4 de *E.A.T.*, signée par le tandem Klüver/Rauschenberg, reprend en des termes plus pragmatiques l'énoncé de mission cité plus haut. Incluse dans une brochure sur *E.A.T.*. Elle fut remise aux journalistes quelques semaines plus tard, à une conférence de presse annonçant officiellement la fondation de l'organisation. Elle se lisait comme suit :

" La vocation de *Experiments in Art and Technology* est de servir de courroie de transmission et de catalyseur pour l'inévitable et active coopération entre les milieux de l'industrie, du travail, de la technologie et des arts. *E.A.T.* a endossé la responsabilité de bâtir une méthode de collaboration efficiente entre les artistes et les ingénieurs, sous les auspices de l'industrie.

La collaboration entre l'artiste et l'ingénieur, sous l'égide du milieu industriel, est la manifestation contemporaine d'un processus révolutionnaire. Les artistes et les ingénieurs deviennent conscients de leur rôle critique pouvant mener à des transformations de l'environnement humain et des forces décisives formant notre société. L'ingénieur est conscient que l'intuition de l'artiste peut influencer sa voie et donner une dimension humaine à son travail, tandis que l'artiste reconnaît la richesse, la variété et la nécessité humaine, comme des qualités inhérentes à la nouvelle technologie.

La raison d'être de *E.A.T.* confère la possibilité d'un travail qui n'est ni la préconception de l'ingénieur, de l'artiste ou de l'industrie, mais qui relève plutôt du résultat d'une exploration de l'interaction humaine entre ces domaines. " (traduction libre, Sylvie Lacerte)

Les fondateurs de *E.A.T.* souhaitaient que cette collaboration devienne " organique ", naturelle avec le temps. Inutile de dire que les artistes furent les premiers à s'inscrire et que peu d'ingénieurs rejoignirent les rangs de cette nouvelle organisation, peu après sa fondation. C'est pourquoi l'on décida de mettre sur pied, en plus du conseil d'administration, un conseil " d'agents " dont le mandat principal serait d'intéresser les milieux industriel et scientifique à la vision de *E.A.T.* afin de créer des liens durables favorisant la matérialisation de la *raison d'être* de *E.A.T.*.

C'est ainsi qu'au cours des décennies qui suivirent sa fondation, forte de sa *raison d'être*, sa vision et ses personnalités influentes impliquées au sein de son organisation, *E.A.T.* entreprit nombre de projets d'envergure et la mise sur pied de services pour ses membres. Les années les plus fertiles de *E.A.T.* furent sans aucun doute celles qui succédèrent à sa création jusqu'au début des années quatre-vingts. L'intérêt

des membres (le nombre atteignit 2000 artistes et presque 2000 ingénieurs) dont certains eurent des carrières et une notoriété internationales, s'amointrit peu à peu au fil des ans, en même temps que les technologies saisirent le tournant numérique et pour lesquelles d'autres organismes prirent le relais de *E.A.T.*. Néanmoins, *Experiments in Art and Technology* est toujours vivant et ses protagonistes actuels, Billy Klüver et Julie Martin, répondent encore aujourd'hui à des demandes de la part d'artistes à la recherche de moyens technologiques pour réaliser leurs projets. Mais, la part la plus grande de l'énergie des Klüver/Martin est présentement déployée à terminer le montage de neuf films sur *9 Evenings*, dont deux sont déjà achevés, soit *Open Score* d'après la performance de Robert Rauschenberg et *Kisses Sweeter than Thine* d'après la performance de Öyvind Fahlström.

Les services aux membres

Les bureaux administratifs de *E.A.T.* étaient situés au 49 East 68th Street à Manhattan, dans un immeuble appartenant à la American Foundation on Automation and Employment, plus connu sous le nom de *Automation House*. Le président de cette fondation, Theodore W. Keel siégeait aussi au conseil d'administration de *E.A.T.* comme président du Comité exécutif. Le quartier général de *E.A.T.*, quant à lui, était situé dans un *loft* d'environ 1 700 m² carrés au sixième étage du 9 East 16th Street. C'est à cet endroit qu'avaient lieu, conférences, performances, points de presses et autres rencontres sous l'égide de *E.A.T.*. C'était, en quelque sorte, le laboratoire de *E.A.T.*.

Les publications maison :

Dès le 15 janvier 1967 le bulletin *E.A.T. News* fut lancé, dans le but de tenir les membres informés des activités de *E.A.T.* ainsi que pour favoriser le recrutement de nouveaux membres et de jumelages artistes/ingénieurs. Julie Martin en était l'éditrice en chef et la principale rédactrice. Des articles sur des nouvelles percées technologiques ou artistiques y étaient également contenus et signés par Billy Klüver ainsi que par différents membres de l'organisation. Ce bulletin parut pendant quelques années pour faire place, par la suite, à deux autres publications *E.A.T. Information*, fournissant des informations sur les activités de *E.A.T.* pour le membership et *E.A.T. Operations*, offrant des renseignements d'ordre plus technique. Une autre publication paraissait de manière plus sporadique, *E.A.T. Proceedings*. Elle contenait des textes de fond comme en fait foi la première édition, datant du 21 avril 1967, avec un texte de Billy Klüver intitulé " Interface : Artist and Engineer ". Puis, *E.A.T.* eut l'idée de publier un autre genre de *newsletter* intitulée *Techne*, empruntant le format d'un journal quotidien, en-tête et photos à l'appui, et contenant également des articles sur des activités ayant lieu hors de New York.

Il est important d'ajouter que *Experiments in Art and Technology* créa des " chapitres " locaux dans des villes autres que New York. Tous ces chapitres comptaient leurs propres services aux membres ainsi que leurs *newsletters* pour informer les artistes et les ingénieurs des activités ou de tout autre projet pouvant retenir l'attention de quiconque s'intéressait aux technosciences. Les chapitres locaux les plus actifs étaient situés à Los Angeles (avec sa publication *Survey*), San Francisco (*E.A.T. Bay Area*), Tokyo (*E.A.T. Tokyo*, après Expo 70). *E.A.T.* comptait une bonne dizaine de chapitres locaux partout à travers les États-Unis dont à Boston, Washington, Denver, Miami et à Cleveland ainsi qu'en Europe soit en France, en Angleterre, aux Pays-Bas et au Canada, à Toronto et à Montréal.

Technical Services Program :

En plus des publications et des *newsletters*, *E.A.T.* offrait une kyrielle de services à ses membres inclus dans le cadre du Technical Services Program (1966-1973). Dans ce programme on retrouvait ce que Klüver nommait les *bull sessions*, ou les Lecture-Demonstration Series (1968-1969). Ces sessions d'information

étaient destinées principalement aux artistes et prenaient le plus souvent la forme de conférences livrées par des ingénieurs ou des scientifiques, provenant de divers laboratoires de recherches (Bell Labs, Eastman-Kodak, M.I.T., etc.) sur un sujet pour lequel les artistes avaient préalablement manifesté leur intérêt dans des sondages que *E.A.T.* leur transmettait. Les thèmes abordés allaient de l'holographie, à l'imagerie et au son généré par ordinateur, en passant par le laser, etc. Ces assemblées étaient fort animées et devenaient rapidement, à la suite des présentations de chacun des spécialistes invités, le site d'échanges fructueux. Pour Klüver ces rencontres représentaient un moyen par excellence pour faciliter les échanges entre deux mondes, jusque là demeurés étanches.

Le service des appariements ou de jumelage (*matchings*) entre les artistes et les ingénieurs et dont *E.A.T. News* était la courroie de transmission, par la voie des sondages mis en circulation auprès des membres, permettait à *E.A.T.* de connaître la nature des projets et d'en jauger les besoins techniques. Après évaluation, il était alors possible pour le personnel de *E.A.T.* de consulter sa banque d'ingénieurs inscrits (ou de puiser à l'extérieur de la banque) pour amorcer une collaboration entre deux personnes dont les domaines spécifiques étaient pertinents pour les uns et les autres. Après que le partenariat eut été établi, *E.A.T.* laissait toute son autonomie à la nouvelle équipe et n'intervenait pas dans les étapes de conception et de réalisation des projets. L'idée de départ de Klüver étant de rendre l'artiste souverain dans sa démarche, *E.A.T.* n'agissant qu'à titre de *transducer*, ou de médiateur.

Pendant sa première année d'opération (1966-1967) *E.A.T.* procura aussi un service d'information téléphonique (Technical Information) à ses membres artistes, en plus de leur faire valoir quelles étaient les ressources documentaires disponibles, dans divers centres de documentation, bibliothèques ou librairies de la région de New York, telles les publications scientifiques, techniques et technologiques.

Finalement, au chapitre des services, *E.A.T.* offrit également un service de location ou de prêt d'équipements pour des projets ou des performances se déroulant à l'intérieur de la région de New York. Une personne en était responsable et avait pour mandat, entre autres, de décrire les pièces d'équipements disponibles dans le *E.A.T. News*. Les artistes devaient par ailleurs apporter le renfort pour le transport et l'installation de cet équipement.

Nam June Paik

Nationalité américaine d'origine sud-coréenne

Né à Séoul le 20 juillet 1932 et mort à Miami le 29 janvier 2006.

Nam June Paik entre en 1945 à la Kyunggi High School de Séoul. Il suit parallèlement des cours de piano et de composition. En 1950, sa famille s'installe à Tokyo : il y étudie la philosophie, la musique et l'histoire de l'art, y obtient un diplôme d'esthétique et écrit une thèse sur Arnold Schönberg. Il continue sa formation en Allemagne, dans les universités de Munich et de Cologne, puis au Conservatoire de Fribourg.

Ces années de formation (1958-1963) sont pour lui le temps des rencontres décisives et des premières collaborations. Nam June Paik travaille avec Karlheinz Stockhausen au studio radio de Musique Electronique de la WDR à Cologne. L'année 1961 marque sa rencontre avec George Maciunas, fondateur de la mouvance Fluxus, au manifeste duquel il adhère totalement : il participe à la revue *De-coll/age* de Wolf Vostell et aux premiers festivals Fluxus en Europe (concerts, performances et actions) avec Joseph Beuys, John Cage, Robert Filliou, Allan Kaprow et George Brecht.

Après s'être attaqué au piano, symbole de la culture occidentale, Paik, avec Vostell, détourne la télévision de sa place conventionnelle. Pour les performances et installations, le cadre du moniteur est détruit, le poste de télévision démythifié et privé de ses associations et connotations traditionnelles.

Electronic Music-Electronic TV, sa première exposition personnelle en mars 1963 à la galerie Parnass de Wuppertal (Allemagne), présente au public ses premières oeuvres vidéo et musicales (*Distorted TV* : treize postes de télévision diffusent le même programme, dans treize versions différentes, Paik ayant mis au point treize manières différentes de déformer l'image par électro-aimantation).

Nam June Paik s'installe à New York en 1964. La même année, la galerie Bonino lui offre sa première exposition personnelle à New York : *Electronic Art*. Avec l'ingénieur japonais Shuya Abe, il construit *Robot K-456*, premier robot qui marche et qui parle.

En 1965, bénéficiant d'une Bourse de la Fondation Rockefeller, il achète l'un des premiers portapack de Sony mis sur le marché américain. Le 4 octobre, il diffuse une bande accompagnée d'un tract intitulé "*Le magnétoscope électronique*" (*Electronic Video Recorder*) au café "Au Go Go" de New York, un lieu de rencontre où se déroulent souvent des performances. La nouveauté technique et les possibilités offertes par cette vidéo portable 1/2 pouce (enregistrement en direct, autonomie de l'outil de production) vont générer des créations et des expérimentations sur le médium. Avec Nam June Paik surgit une vague d'artistes vidéastes qui, remettant en cause les codes de communication d'une société rompue au discours télévisuel institutionnel, proposent une télévision alternative.

En 1963-64, il rencontre la violoncelliste et compositeur Charlotte Moorman, avec qui il entame une longue et fructueuse collaboration. Dans leurs performances, il explore avec elle le corps comme métaphore et extension de l'instrument de musique : "Lorsque deux Américains comme Charlotte et la vidéo font l'amour, il ne faut pas rater ça", dira Nam June Paik. En 1967, avec *Opera Sextronique*, ils sont arrêtés pour outrage à la pudeur et mêlés à un procès retentissant contre les limites de la censure artistique. Parmi leurs travaux les plus significatifs, citons *TV Bra for Living Sculpture* (1969) et *TV Cello* (1971).

Dès 1963, Nam June Paik réalise des installations et sculptures vidéo. Parmi ses pièces majeures : *TV Clock* (1963), *Magnet TV* (1965), *Moon is the Oldest TV* (1965-1976-1985), *TV Buddha* (1974), *TV Garden* (1974-1978) et *Fish Flies on Sky* (1975), *Video Fish* (1979-1985). En 1974, sa première grande exposition personnelle rétrospective, *Video 'n' Videology*, est organisée par le *Everson Museum of Art* de Syracuse (Etats-Unis).

Artiste en résidence, Nam June Paik réalise des oeuvres expérimentales pour le *WNET / 13th Channel Television Laboratory* de New York et utilise pour la première fois en 1969, pour la télévision, le synthétiseur vidéo Paik / Abe mis au point avec l'ingénieur en électronique Shuya Abe au *New Television*

Workshop de la WGBH de Boston (producteur Fred Barzyck). Ce procédé de manipulation et de colorisation des images révolutionne la grammaire technologique du médium.

Nam June Paik épouse l'artiste Shigeko Kubota en 1977. A la même période et parallèlement à son intérêt pour le médium télévisuel et la technologie de l'information, il entreprend des expériences de transmission par satellite. La documenta 6 de Kassel s'ouvre par la diffusion d'une performance Paik / Moorman et expose TV Garden, installation que l'on verra en 1978 au Centre Georges Pompidou à Paris. On fait appel à lui pour la cérémonie d'ouverture des Jeux Olympiques à Lake Placid en 1980 : il réalise une bande vidéo de 4 minutes.

Le Whitney Museum of American Art de New York organise en 1982 une vaste rétrospective de ses oeuvres, qui consacre Nam June Paik comme l'un des artistes marquants des années 70. Le 1er janvier 1984, Nam June Paik, avec Joseph Beuys, Merce Cunningham, Allan Ginsberg, entre autres, salue la nouvelle année avec Good Morning Mr. Orwell (coproduit par le Centre Georges Pompidou, le WNET / 13th Channel Television Laboratory et FR 3). Il s'agit d'un des premiers programmes conçus par un artiste et retransmis en direct par satellite simultanément en Europe, aux Etats-Unis et en Corée. Par ses diffusions "live" par satellite (Good Morning Mr. Orwell, 1984, Bye Bye Kipling, 1986, Wrap Around the World, 1988), Nam June Paik crée des connexions entre l'univers de l'art et celui des médias, la culture populaire et l'avant-garde, la technologie et une réflexion philosophique, l'Orient et l'Occident.

A partir de 1985, il se consacre à la construction d'installations monumentales et de totems cybernétiques constitués de moniteurs empilés, au travers desquels se perpétue l'esprit Fluxus : il déconstruit et détourne le médium télévisuel pour en démythifier le langage et le contenu (Arc Double Face, 1985, La Madeleine Disco, 1989, Video Arbor, 1990). Pour les Jeux Olympiques de Séoul en 1988, il érige The More the Better, une "tour de médias" constituée de 1003 moniteurs.

Depuis ses débuts, Nam June Paik accorde une place importante à des collaborations avec les artistes avant-gardistes John Cage (A Tribute to John Cage, 1973), Merce Cunningham (Merce by Merce, 1978), Allen Ginsberg et Allan Kaprow (Allan' n' Allen's Complaint, 1982), Julian Beck et Judith Malina (Living with the Living Theatre, 1989), et Joseph Beuys (In Memoriam George Maciunas, 1978, MAJORCA-fantasia, 1989, Beuys / Voice, 1990).

En 1993, Electronic Superhighway from Venezia to Ulan-Bator est exposé dans le pavillon allemand de la Biennale de Venise. En 1994, ses sculptures vidéo (Family of Robot : Mother and Father, Painted Metal Child, 1986, Aunt and Uncle, 1986-1988, etc.) sont présentées aux Etats-Unis dans une exposition itinérante (Ft. Lauderdale Museum of Art, Ft. Lauderdale, et Holly Solomon Gallery, New York) : The Electronic Superhighway : Nam June Paik in the Nineties.

Dan Graham

Nationalité américaine

Né en 1942 à Urbana (Etats-Unis) / Vit et travaille à New York (Etats-Unis)

Au cours des années 60, période qui marque le début de sa production artistique (notamment entre 1965 et 1969), Dan Graham utilise la photographie, la performance et l'installation. Il se sert également de la presse (Arts Magazine) pour diffuser son travail *Homes for America*, en 1966. Parallèlement, il exerce une activité de galeriste et expose des artistes minimalistes (Sol LeWitt, Carl Andre, Robert Morris, entre autres). C'est à New York, en 1969, que sa première exposition personnelle est organisée. En Europe, il expose pour la première fois en 1970, à la Lisson Gallery de Londres.

Dan Graham a beaucoup écrit sur ses propres oeuvres (*Schema*, *Performance / Audience Sequence*, *Rock my Religion*, *Pavilion / Sculpture Works*). Il a également publié de nombreux articles sur d'autres artistes, et s'est attaché à réfléchir sur les questions philosophiques et esthétiques concernant notamment l'architecture. Artiste conceptuel, Dan Graham est autodidacte.

Ses oeuvres figurent dans les collections les plus importantes d'Europe et des Etats-Unis (au Centre Georges Pompidou à Paris, au Moderna Museet de Stockholm, à la Tate Gallery de Londres, au Museum of Modern Art de San Francisco, etc.). Des expositions rétrospectives de son travail ont été réalisées par diverses institutions en France, en Hollande, en Espagne, en Allemagne, en Suisse, aux Etats-Unis et en Australie. Il a également participé à des manifestations internationales telles que les *documenta* de Cassel (Allemagne), la *Sidney Biennial* (Australie), la *Biennial Exhibition* au Whitney Museum of American Art (Etats-Unis).

A partir des années 70, tout en poursuivant des questionnements d'ordre phénoménologique relatifs au système culturel contemporain, Dan Graham commence à exploiter le film 16 mm (*Sunset to Sunrise*, *Roll, Body Press*, etc.) et le dispositif vidéo (*Past Future Split Attention*). Il emploie la vidéo comme médium, soit pour réaliser des installations, soit comme partie intégrante de ses performances.

Dans ses installations, le spectateur, absorbé par le dispositif vidéo qui transforme la perception qu'il peut avoir de lui-même, devient spectacle. Les artifices que l'artiste utilise (le décalage entre l'image du présent et l'image du passé, la reproduction à l'infini de celle-ci et sa mise en abyme, le système de surveillance) mettent en évidence les possibilités de manipulation de l'image par le biais de ce médium, comme dans *Present Continuous Past(s)*, *Two Rooms / Reverse Video Delay*. Dan Graham fait preuve d'un usage critique du dispositif de la représentation et de son idéologie. Ses installations vidéo jouent sur la dissociation entre la présence physique et l'image temporelle que le spectateur peut avoir de lui et, de fait, l'artiste le livre à lui-même. Le spectateur, pris dans une position d'objet, est conduit à prendre conscience de son statut de sujet perceptif.

Dans ses performances, Dan Graham n'utilise pas la caméra dans le seul but d'enregistrer l'événement, mais plutôt pour présenter la "performativité" de l'enregistrement lui-même. Autrement dit, le rôle joué par le performeur ainsi que par le public renvoie à un jeu de perception : ils sont tout autant sujet et objet, spectateur et spectacle. C'est l'effet miroir, que l'artiste évoque ainsi : "Lorsque je regarde le public et me décris moi-même, je le regarde afin qu'il m'aide à me voir tel que j'apparaîtrais réfléchi par sa réaction."³ (Voir les vidéos *Performer / Audience Mirror* et *Performer / Audience Sequence*.)

La production artistique de Dan Graham est marquée par une importante réflexion sur des phénomènes contemporains comme la musique punk, le rapport entre le rock et la religion, le lien étroit entre le pouvoir politique et l'architecture, la télévision. Il propose une étude critique sur les formes de médiatisation de l'art dans la société contemporaine, en s'interrogeant sur le système de présentation / consommation de l'oeuvre et sur la dissociation qui s'opère entre l'artiste et le spectateur.

A la fin des années 70, Dan Graham présente des projets d'architecture-sculpture, et devient ainsi "artiste-

architecte". Il aborde alors une réflexion plastique sur l'espace muséal et l'espace urbain. Les matériaux de ses oeuvres (le verre et le miroir) sont transparents et semi-transparent. Dans un de ses articles, il note : "De façon générale, le but de l'architecture théâtrale du productivisme et du Bauhaus fut de déconstruire la production d'images illusionnistes en révélant la formule : le mécanisme littéral à travers lequel l'image-illusion était produite."⁴ Cette observation constitue l'une des idées majeures de *Cinema 81* (1981), présenté sous forme de maquette. Par la transparence, l'opacité et le reflet des matériaux utilisés, tout est rendu visible par l'incidence de la lumière. Le spectateur regarde, mais il est aussi regardé. Dans ses projets architecturaux, l'artiste joue avec les espaces par la présentation d'une série d'oppositions : intérieur / extérieur, opacité / transparence, espace public / espace privé (*Two Cylinder Inside Cube*, *Children's Pavilion*). Dan Graham fait partie d'une génération d'artistes américains pour qui la réflexion théorique nourrit la production artistique.

Bill Viola

Nationalité américaine

Né en 1951 à Flushing (Etats-Unis)

Vit et travaille à Long Beach (Etats-Unis)

En 1969, Bill Viola entre au département d'art de l'Université de Syracuse à New York. A partir de 1970, il commence à travailler avec la vidéo dans le cadre des activités de l'Union des étudiants de Syracuse. L'année suivante, il rencontre, dans le département des Studios expérimentaux, le professeur Jack Nelson qui va beaucoup influencer son travail, ainsi que celui de toute une génération d'artistes expérimentaux. Au cours de cette période, Bill Viola devient membre du groupe vidéo Synapse de l'Université de Syracuse, où il réalise et installe un système de télévision par câble, et acquiert des connaissances d'ingénieur du son. Puis il devient assistant technique du département vidéo au Everson Museum de Syracuse, et collabore avec le conservateur David Ross.

En 1972, il réalise sa première vidéo, *Wild Horses*, et travaille comme assistant d'exposition de Nam June Paik et de Peter Campus. En 1973, il obtient le diplôme BFA des Studios expérimentaux du Collège des arts visuels et du spectacle de l'Université de Syracuse. La même année, sa participation à l'atelier d'été des Nouvelles Musiques à Chocorua (New Hampshire) lui permet d'étudier la musique avec le compositeur David Tudor, dont il devient le collaborateur au sein du groupe de compositeurs *Composers Inside Electronic*. Il réalise avec ce groupe plusieurs performances sonores à travers le monde ¹.

C'est en 1972 que Bill Viola expose pour la première fois aux Etats-Unis (*Instant Replay*). Deux ans plus tard, en Europe, il présente l'installation vidéo *Trapped Moments* à l'exposition *Impact Artevideo* au Musée d'art décoratif de Lausanne (Suisse).

De 1974 à 1976, Bill Viola est directeur technique de production à l'Art / Tapes / 22 Vidéo Studio de Florence (Italie), ce qui lui donne l'occasion de travailler avec des artistes européens et américains, tels que Giulio Paolini, Janis Kounellis, Mario Merz, Vito Acconci, Joan Jonas et Terry Fox. Il fait la connaissance de l'ingénieur du son Bob Bielecki, avec qui il collaborera dans un projet d'enregistrement de sons sous l'eau.

En 1977, il devient directeur des activités culturelles à l'Université de Trobe à Melbourne (Australie).

Bill Viola est très intéressé par les philosophies orientales et par la diversité culturelle des pays qu'il découvre au cours de ses voyages à travers le monde. Les images qu'il réalise pendant ses voyages seront réutilisées dans ses bandes vidéo. En 1976, il part pour les îles Salomon (Pacifique Sud) dans le but d'enregistrer des musiques et danses traditionnelles. En 1977, à Java (Indonésie), il étudie les arts

traditionnels du spectacle avec l'ethnomusicologue américain Alex Dea. En 1979, il enregistre l'hiver des prairies au Canada. Il se rend ensuite en Tunisie pour filmer les mirages du désert saharien - images qui seront utilisées dans la bande vidéo Chott el-Djerid. En 1980, grâce à une bourse de la Japan / U.S. Friendship Commission, il séjourne pendant dix-huit mois au Japon, afin d'étudier la culture traditionnelle japonaise, ainsi que les nouvelles technologies de la vidéo. Il sera l'élève du peintre et maître zen Tanaka Daien. Au Ladakh dans l'Himalaya en 1982, il observe les rituels et les arts religieux dans les monastères bouddhistes. Dans les îles Fiji en 1984, il filme la cérémonie hindoue de la marche sur le feu. En 1987, il voyage dans le Sud-Ouest américain pendant cinq mois, afin d'étudier l'archéologie des autochtones et filmer des paysages désertiques.

En 1992, Bill Viola réalise une série d'installations vidéo (Threshold, Heaven and Earth, Nantes Triptych, etc.), où il développe, à travers le thème du passage, une réflexion sur la condition humaine, la naissance et la mort. Ses installations sont conçues de telle sorte que l'oeuvre est perçue par le spectateur comme une expérience vécue.

Bill Viola a été artiste résident notamment à la WNET / Thirteen Television Laboratory à New York (1976-1980), à la Sony Corporation's Atsugi Research Laboratories au Japon (1981), au Memorial Centre Medical de Long Beach (1983) et au Zoo de San Diego (1984).

Une première rétrospective de son oeuvre a été organisée aux Etats-Unis en 1982 par le Whitney Museum à New York, et en Europe en 1983 par le Musée d'Art Moderne de la Ville de Paris. Ses travaux figurent dans les collections des plus grandes institutions (le Museum of Modern Art et le Guggenheim Museum à New York, le Centre Georges Pompidou à Paris, la Tate Gallery à Londres, etc.).

Bill Viola a obtenu en 1985 la "bourse Guggenheim" et en 1987 le prix "Maya Deren Award" de l'American Film Institute. Il a également obtenu, en 1993 en Allemagne, le "Medienkunstpreis" du Zentrum für Kunst und Medientechnologie et du Siemens Kulturprogramm. En 1995 et 1997, il reçut le titre honorifique de Docteur en beaux-arts à la fois de l'Université de Syracuse et de l'Institute of Art de Chicago.

Tout au long de son parcours, Bill Viola a réussi à intégrer à sa recherche de la perception de l'oeil humain les techniques les plus sophistiquées. Le son occupe également chez lui un aspect fondamental : "J'ai toujours pensé que le son contenait beaucoup plus d'informations sur l'espace que l'image." Bill Viola figure parmi les artistes qui, depuis la fin des années 70 jusqu'à aujourd'hui, ont le plus influencé le développement de la vidéo en tant qu'art.

Gary Hill

Nationalité américaine

Né en 1951 à Santa Monica (Etats-Unis)

Vit et travaille à Seattle (Etats-Unis)

A quinze ans, après avoir partagé son temps entre le surf et le skateboard, Gary Hill s'intéresse à la sculpture. Fasciné par le processus de transformation de l'acier, il se consacre à la soudure sur des structures métalliques. Ses références, principalement Picasso et Giacometti, sont alors largement inspirées de l'art européen. Il termine sa formation générale au lycée en 1969 et se rend sur la côte Est pour étudier à la Art Students' League de Woodstock. Après un mois d'enseignement à Woodstock, il décide de travailler de manière indépendante et partage l'atelier d'un de ses professeurs, le peintre Bruce Dorfman.

Gary Hill explore alors la dimension sonore de ses sculptures métalliques, enregistrant et modifiant les vibrations qu'elles génèrent. Ses travaux sur le son le familiarisent d'emblée avec le matériel électronique,

puis le mènent de façon décisive à la pratique de la vidéo. En 1973, empruntant un équipement Portapack au Woodstock Community Video, où il est artiste en résidence, il filme sa première oeuvre vidéo, une sorte de documentaire où il enregistre les réactions des habitants de Woodstock suite à la performance qu'il vient de réaliser avec Jim Collins dans les rues de la ville. L'exploration des propriétés technologiques de la vidéo et l'utilisation des outils électroniques le conduisent à se détacher de la culture de l'objet d'art, la vidéo lui procure une accessibilité plus immédiate et plus directe à sa pensée artistique.

Dans le même temps, la proximité géographique de New York et ses musées, notamment le Metropolitan Museum of Art, lui permet de découvrir l'avant-garde artistique américaine. "[...] I began to see art in New York, and the thing that really overwhelmed me was a show at the Met called 1940-1970 [...]. I was knocked out, and went through a lot of different attitudes in my own work."

De 1974 à 1977, il est artiste en résidence puis coordinateur du laboratoire vidéo du Woodstock Community Video et de l'Experimental Television Center de Binghamton, New York, où il a accès à du matériel de plus en plus sophistiqué. Cette période correspond aussi à la création, avec Walter Wright et Sara Cook, de Synergisme, une association qui produit des performances multimédia faisant intervenir danse, vidéo et musique.

En 1976, Gary Hill s'équipe avec son propre matériel et commence une collaboration avec David Jones, créateur d'appareils électroniques qui lui permettent d'élargir son champ d'exploration de la bande analogique et de découvrir l'image digitale. "David had designed an analog-to-digital converter, which led to other things, culminating in a small frame buffer [...]" Son processus de création doit alors beaucoup à des improvisations visuelles répétées jusqu'à obtention de l'effet voulu. Entre 1977 et 1979, il fonde et dirige l'Open Studio Video Project à Barrytown et entre en résidence d'artiste à Synapse, groupe de production et de diffusion lié à l'université de Syracuse.

L'année 1979 marque le tournant d'une oeuvre plutôt orientée vers des recherches expérimentales. Après sa rencontre avec les poètes George Quasha et Charles Stein, Gary Hill débute un travail d'expérimentation avec le langage, qui fait évoluer le vocabulaire qu'il a créé auparavant. Il s'intéresse au langage non seulement comme un vecteur de sens, mais aussi comme producteur de son, phénomène physique dont il peut explorer les propriétés.

Entre 1980 et 1984, il acquiert le statut de professeur intervenant et exerce dans plusieurs écoles d'art comme la State University de New York (SUNY) à Buffalo ou le Bard College à Annandale-on-Hudson (Etat de New York) ; il multiplie les participations à différents jurys de bourses, festivals et conseils d'administration.

Il obtient en 1984 une bourse universitaire pour le Japon puis une résidence chez Sony Corporation, qui aboutissent en 1985 à la production de la bande URA ARU (The Backside Exists), sorte de palindrome visuel et acoustique de 28 minutes. Il réalise un premier travail narratif avec des acteurs dans la bande Why do Things Get in the Muddle (Come on Petunia), inspirée et par des textes littéraires (Alice au pays des merveilles et Au-delà du miroir, de Lewis Carroll) et par un ouvrage de théorie critique (Steps to an Ecology of Mind, de Gregory Bateson).

L'année 1985 marque le retour de Gary Hill sur la côte Ouest des Etats-Unis, à Seattle, où il établit le programme d'enseignement de la section vidéo du Cornish College of Art. Il continue ses travaux artistiques en dehors des frontières, réalisant en 1988 une installation intitulée DISTURBANCE (among the jars) pour le Centre Georges Pompidou à Paris.

Sa production de bandes vidéo s'espace peu à peu, jusqu'à la dernière, Solstice d'hiver (1990), pour laisser progressivement place à des installations, résultant d'une interaction plus complexe entre l'image vidéo, son support de diffusion et sa mise en espace. En plus de la question du "Qu'est-ce que je montre ?" se pose celle du "Comment je le montre ?", dont la réponse passe par la négation du téléviseur en tant qu'objet du quotidien. L'installation détourne le spectateur de la linéarité de la bande vidéo : "In the tape, you're on the outside watching. In the installation, you're inside [...]. You're constantly looking over your shoulder, walking

up and down in a thoroughfare of images."

Gary Hill refuse de se définir comme vidéaste et préfère se considérer comme un artiste qui prend en compte les spécificités de son médium de prédilection, la bande vidéo, pour mieux les exploiter dans ses installations, en créant un nouvel espace d'interprétation de l'image pour le spectateur.

La renommée internationale de Gary Hill se confirme dans les années 90 avec une succession d'expositions collectives (dont Passages de l'image en 1990 au Centre Georges Pompidou à Paris) et personnelles (en 1992 dans les Galeries contemporaines du Centre Georges Pompidou), de participations à des manifestations internationales (en 1992 à la documenta 9 de Cassel) et à des Biennales d'art (comme celle du Whitney Museum of American Art à laquelle il participe depuis 1981, ou celle de Lyon en 1995 et 1997).

En 1997, reprenant ses recherches initiées avec l'association Synergisme, il crée avec la danseuse et chorégraphe Meg Stuart la pièce Splayed Mind Out, une performance qui combine danse, vidéo, musique et littérature, dans laquelle il devient un acteur à part entière.

Tout au long de son parcours artistique, Gary Hill fait évoluer sa définition du créateur d'images : passant tour à tour du rôle de technicien féru de découvertes technologiques dans les années 70 à celui de linguiste du médium électronique au tournant des années 80, il devient metteur en scène d'images dans des installations, puis s'implique en tant qu'acteur, avec Splayed Mind Out, dans un espace de théâtre complètement assumé, la scène, où convergent plusieurs pratiques artistiques.

Jeffrey Shaw

Né en 1944 à Melbourne, Australie.

Artiste multimédia, directeur administratif du Centre de recherche du cinéma Interactif, College of Fine Arts, University of New South Wales, Sydney (Australie) Jeffrey Shaw est considéré par d'éminents universitaires comme l'un des plus grands chercheurs au monde dans le domaine du cinéma numérique interactif.

De 1991 à 2003, il est directeur-fondateur de l'Institut de recherche des supports visuels du ZKM de Karlsruhe en Allemagne et est professeur titulaire à la Hochschule für Gestaltung de Karlsruhe de 1995 à 2003. Sous sa direction, l'Institut de recherche du ZKM est devenu, tout comme le MIT Lab aux Etats-Unis, le GMD, Centre National de Recherche en Informatique, en Allemagne et le KTH, Institut Royal de Technologie en Suède l'un des instituts de recherche les plus importants au monde dans le domaine du cinéma numérique interactif.

Dans sa double fonction, il a suscité et supervisé d'importants projets de recherche sur les formes narratives interactives : les projets de l'union européenne, eRENA en 1998 et eSCAPE en 1999 et le pavillon Skoda/Volkswagen en 2000. De plus, il a commandé un certain nombre de travaux de recherche très novateurs tels que The Tree of Knowledge, 1998, de Bill Viola (grand chercheur dans le domaine de la vidéo) et Sonomorphosis de Bernd Lintermann. Jeffrey Shaw a fait œuvre de pionnier dans l'utilisation de l'interactivité et de la virtualité dans ses nombreuses œuvres d'art, qui ont été présentées dans les festivals internationaux et dans les grands musées.

Actuellement, il est chargé de recherche au ZKM de Karlsruhe et depuis 2003, il est co-directeur et fondateur du Centre de recherche du cinéma interactif -iCINEMA- à la UNSW, Sydney (Australie), qui travaille essentiellement sur la recherche et le développement du cinéma numérique élargi.