

Transbordeur photographie

Photographies et algorithmes

histoire
société



I n'est guère aujourd'hui de secteur de l'activité humaine qui ne se trouve bouleversé par ce qu'on appelle «l'intelligence artificielle». C'est particulièrement le cas dans le domaine des images et des outils de capture visuelle, où les algorithmes de *deep learning* interviennent à tous les niveaux: reconnaissance de sujets pour l'amélioration de l'autofocus des appareils photographiques, adaptation de la plage dynamique, ou encore, dans nos smartphones, effet bokeh, «épaisseissement» des images ou fameux «mode lune» lancé par Huawei en 2019.

Les plus spectaculaires sont certainement les algorithmes génératifs, qui permettent de produire des images à partir d'autres images ou à partir de commandes – dites «prompts». Ceux-là ont commencé à déferler en 2022 sous différentes formes et s'imposent aujourd'hui avec les modèles *text-to-image* et *text-to-video*. Générer des images à partir de textes ou compléter des images existantes, les corriger, les transformer est devenu monnaie courante, au point que la circulation de *deep fakes* sur les réseaux sociaux a augmenté de manière vertigineuse.

Ces évolutions posent de nombreuses questions tant au plan éthique que théorique. Les accusations de toutes les dérives constatées jusqu'aujourd'hui nourrissent une discussion indispensable sur la circulation de *fake news*, l'utilisation des images privées, le droit d'auteur, la surveillance automatisée des personnes, sans parler de l'impact social – du fait du recours croissant aux «travailleurs du clic» dans les pays émergents – et environnemental de ces technologies énergivores, auquel le précédent numéro de *Transbordeur* a fait écho. Mais c'est aussi au plan théorique que les choses semblent changer irrémédiablement. En effet, la théorie de l'image photographique, de Roland Barthes à Rosalind Krauss, s'appuyait sur un principe essentiel de l'ère analogique: la capture du réel, qu'on l'appelle «index», «empreinte», ou «ça-a-été». Il faut penser autrement la photographie et inventer de nouveaux concepts opératoires pour appréhender une pratique qui ne cultive avec les procédés argentiques qu'une parenté lointaine. Les images algorithmiques élaborent désormais un monde probable, fruit d'une «imagination artificielle» comme aime à le définir Grégory Chatonsky (*Transbordeur* n°7). On pourrait les décrire dans un sens plus pragmatique comme l'application de règles statistiques compulsées par des algorithmes.

Dans ce règne de la statistique, le photoréalisme reste une référence majeure – alors même qu'il existe toutes sortes d'outils créatifs, fondés sur des styles visuels très différents. Cette persistance du réalisme photographique comme référence des algorithmes est essentielle pour théoriser ce à quoi nous assistons aujourd'hui, mais il est encore difficile de la comprendre et de la caractériser. S'ajoute à cela une autre transformation fondamentale: les rapports du texte à l'image sont devenus structurants dans la production visuelle elle-même. Le texte n'est plus secondaire, mais premier dans la chaîne de production, ce qui conduit certains auteurs, comme Hannes Bajohr, à parler d'*«ekphrasis opératoire»*. Enfin, une notion émerge de ces pratiques numériques, celle d'*«espace latent»*. En effet, pour produire des images, les algorithmes génératifs se réfèrent non pas directement à des bases de données, mais à des systèmes de compression issus du *deep learning* qu'on appelle «espaces latents» et qui donnent accès à des ensembles de paramètres où la machine vient synthétiser l'image la plus proche des commandes qu'on lui fait. Ces «boîtes noires» organisent désormais l'accès à une visibilité nouvelle issue des technologies informatiques. La théorie de l'image est donc aujourd'hui mise à l'épreuve de ces nouvelles pratiques. Aussi, pour pouvoir les saisir, on ne peut s'épargner une réflexion sur le fonctionnement intime des images algorithmiques, sur leur histoire qui remonte aux années 1960 et sur les fonctionnements des modèles actuellement en circulation. C'est ce que propose notre dossier.

La rédaction

1. *Meta Office: Behind the Screens of Amazon Mechanical Turks*, 2021, photographie prise par un intérimaire d'Amazon de son poste de travail, illustration tirée du projet de recherche Meta Office conduit par Lea Scherer, Lauritz Bohne et Edward Zammit.

Dossier

Photographies et algorithmes

6 *Introduction*

Estelle Blaschke, Max Bonhomme, Christian Joschke et Antonio Somaini



- 20 *Le «réalisme de plateforme». L'intelligence artificielle générative et l'essor du contenu visuel générique*
Roland Meyer

- 32 *Sur la mesure du réalisme dans les images de synthèse. Des expériences de la boîte de Cornell au photoréalisme d'Inception et d'ImageNet*
Maria Eriksson

- 44 *Images nettes, masques flous*
Till A. Heilmann

- 58 *Les images de synthèse photoréalistes, entre exigence de réalisme et viabilité économique. Le cas du facteur de flare*
Jens Schröter

- 68 *Dissiper le brouillard. Les premiers traitements d'images et le système d'imagerie lunaire Surveyor (1966-1968)*
Frances Cullen

- 80 *«La Secrétaire». Travail et automatisation dans le cursus Generative Systems de Sonia Landy Sheridan*
Chris Balaschak

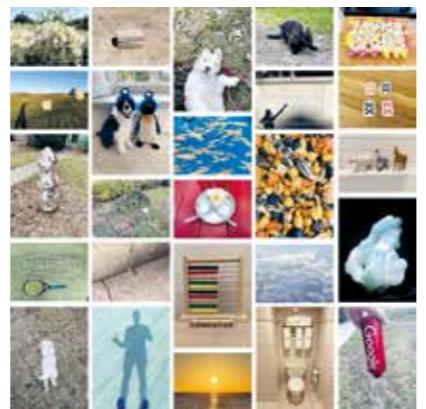
- 92 *Entre la photographie et le photogramme. Le destin de l'image unique à l'ère des algorithmes*
Barbara Grespi

- 106 *Formater le visible. Dans la fabrique des datasets photographiques (2005-2021)*
Thierry Sugitani

- 118 *La Petite Fille au napalm et l'algorithme. Sur la réévaluation des images iconiques par les technologies de filtrage automatisé*
Katja Müller-Helle

Entretien

- 130 *La génération d'images au sein du Google Research Lab*
Jason Baldridge en entretien avec Nicolas Malevé et Katrina Sluis



Varia

- 142 *Violette Franck, pionnière oubliée de l'archivage audiovisuel à la Radiodiffusion-télévision française (1952-1964)*
Anna Tible



- 154 *L'Algérie socialiste de Djamel Farès. Le quotidien comme révolution silencieuse*
Gaëlle Prodhon



- 168 *Intimité immédiate. Hannah Villiger et les images instantanées*
Aïcha Revellat



Lectures

- 186 Philippe Artières, *Le Dos de l'histoire*, 2022 et Patrick Boucheron, *Les Colonnes de San Lorenzo*, 2023
Hugo Martin

- 188 Tobias Becker, Teresa Fankhänel, Dennis Jelonnek et Sarine Waltenspül (dir.), *Der konstruierende Blick. Fotografisches Entwerfen in der Architektur*, 2024
Clemens Finkelstein

- 190 Judith Delfiner, Jay DeFeo. *Études xérographiques*, 2024
Christian Joschke

- 192 Philippe Despoix, K. B. W. *La bibliothèque Warburg, laboratoire de pensée intermédiaire*, 2023
Neda Zanetti

- 194 James E. Dobson, *The Birth of Computer Vision*, 2023
Pierre J. Pernuit

- 196 Diana Kamin, *Picture-Work. How Libraries, Museums, and Stock Agencies Launched a New Image Economy*, 2023
Audrey Leblanc

- 198 Sophie Lécole Solnychkine, David Martens et Jean-Pierre Montier (dir.), *Portraits de pays. Textes, images, sons*, 2024
Marie Blanc

- 200 Daniel Quesney et Jac Fol (dir.), *Observer les paysages*, 2023
Estelle Sohier

- 202 Résumés et biographies



Je n'ai jamais voulu en savoir tant que ça sur moi », note Hannah Villiger (1951-1997) en 1980 dans son carnet¹. Si la proximité avec son propre corps est peut-être allée plus loin qu'elle ne l'aurait souhaité, cela tient à la nature de la pratique artistique développée au moment où elle écrivait ces mots. Au cœur de cette pratique figurait sa relation intime avec l'appareil photo Polaroid :

Je me photographie moi-même. Je suis mon premier partenaire et l'objet qui m'est le plus proche. Avec mon appareil Polaroid, je suis à l'écoute de mon corps nu, dépouillé, à son contact, autour de lui, à l'intérieur, à travers. Le résultat : des images que je peux corriger immédiatement [...]. La distance maximale entre l'appareil et une partie de mon corps est celle qui va de l'extrémité du bras jusqu'aux orteils. C'est toujours moi qui déclenche l'appareil photo, parfois sans le contrôle de l'œil².

L'« écoute avec un Polaroid », selon la formule de Villiger, montre bien que sa démarche n'était pas purement visuelle, malgré le médium photographique. Bien que le Polaroid ait une fonction opérationnelle centrale dans son travail, les œuvres finies, agrandies en tirage chromogène (C-print), ont, selon sa propre conception, un caractère à première vue sculptural³. Largement reprise par la fondation gérant l'œuvre de Hannah Villiger de même que dans les recherches entreprises à ce jour, cette définition a jusqu'ici occulté l'étude de la fonction spécifique de la technologie Polaroid dans son œuvre⁴.

Le présent article retrace la manière dont Villiger fait siennes les propriétés spécifiques de la technologie photographique instantanée et les repense pour développer une forme d'œuvres que j'appelle *installations photographiques grand format*. Il s'agit également de montrer comment celles-ci se comportent par rapport à d'autres positions photographiques postmodernes et postconceptuelles, notamment celles recourant elles aussi aux images instantanées⁵. Le regard aveugle, porté « sans le contrôle de l'œil » grâce au Polaroid, ne reflète ni la perception que l'artiste a d'elle-même ni, comme chez Cindy Sherman, un regard culturel clairement assignable, un jeu de masques. L'exploration photographique répétée de son propre corps et les processus de transformation exprimant une réflexion sur le processus de perception en tant que tel présentent plutôt chez Villiger la subjectivité comme un phénomène reposant sur le regard. Le Polaroid est fréquemment employé à l'aveugle et, conformément à la technologie, la prise de vue est rapidement suivie par l'observation des images : en l'espace de soixante secondes, on voit les couleurs et les contours apparaître peu à peu sur la surface initialement blanche pour former une image photographique. Les poses et les angles peuvent être directement ajustés pour les prochaines prises de vue, illustrant la proximité avec le dispositif de feedback de la technologie vidéo utilisé depuis le début des années 1970 comme médium artistique de réflexion sur soi-même.

Images immédiates

Plus encore que d'autres procédés photographiques, ceux de l'image instantanée – y compris les images des photocopieuses Xerox ou des cabines Photomaton –, accessibles et techniquement peu exigeants, ont été développés pour les masses⁶. Dans les pratiques artistiques dont il est question ici, les images instantanées constituent la première étape d'une séquence plus ou moins longue de métamorphoses médiatiques, et elles se transforment en nouvelles images après leur traitement, comme l'agrandissement et le séquençage. Ainsi les célèbres portraits sérigraphiés d'Andy Warhol reposent-ils souvent sur l'utilisation de photos Polaroid qui, de même que chez Villiger, ne sont plus forcément identifiables en tant que telles une fois l'œuvre achevée.

Les images instantanées se distinguent par ailleurs des autres images photographiques et du film par la moindre importance de l'accent mis sur la structure temporelle du « ça-a-été⁷ ». Dans le dispositif en circuit fermé de la technologie vidéo, cette relation indexi-

cale est poussée à l'extrême du fait de la simultanéité de l'enregistrement par la caméra et de l'apparition de l'image. En raison de leur instabilité, Yvonne Spielmann qualifie les images vidéo d'«images de transformation», leur structure temporelle se distinguant de celle de l'image-tableau⁸. Mais au-delà de la technologie vidéo, l'immédiateté est également inhérente à l'image instantanée photographique. Selon la thèse exposée ici, Villiger a appliqué ce postulat dans ses travaux, tout en s'y opposant simultanément.

L'appareil photo Polaroid SX-70 utilisé par Villiger a été mis sur le marché en 1973 et il allait assurer un grand succès à l'entreprise fondée en 1947. Toutes les étapes de la production entre la prise de vue et le développement étaient supprimées et l'appareil se distinguait par son extrême maniabilité⁹. Mais l'accessibilité et l'amélioration de la composition chimique ne sont pas les seuls facteurs ayant contribué au succès du nouveau système : la technologie de la photographie instantanée permet en outre de se passer de laboratoire photo. L'absence de tout regard étranger lors du développement a conduit dès les années 1940 et 1950 à l'emploi de cette technologie pour réaliser des photographies intimes, érotiques, voire pornographiques. Pour la communauté queer, le Polaroid et les Photomatons permettaient de s'exposer à l'objectif sans se dévoiler aux employés des laboratoires photographiques¹⁰.

Pour *Block VI* (1988-1989), Villiger a combiné vingt prises de vue montrant sa vulve en très gros plan (fig. 1). D'une main, elle tient le Polaroid, de l'autre, elle se livre à des attouchements sur son propre corps. Les photos font également partie d'une série et se lisent presque comme un storyboard. Entre les douze clichés de gauche, l'espacement est faible, les prises de vue fragmentaires de chaque photo se fondant optiquement l'une dans l'autre.



1. Hannah Villiger, *Block VI*, 1988-1989, vingt tirages chromogènes d'épreuves Polaroid contrecollés sur aluminium, 490 × 557,5 cm. Cham, Fondation The Estate of Hannah Villiger.

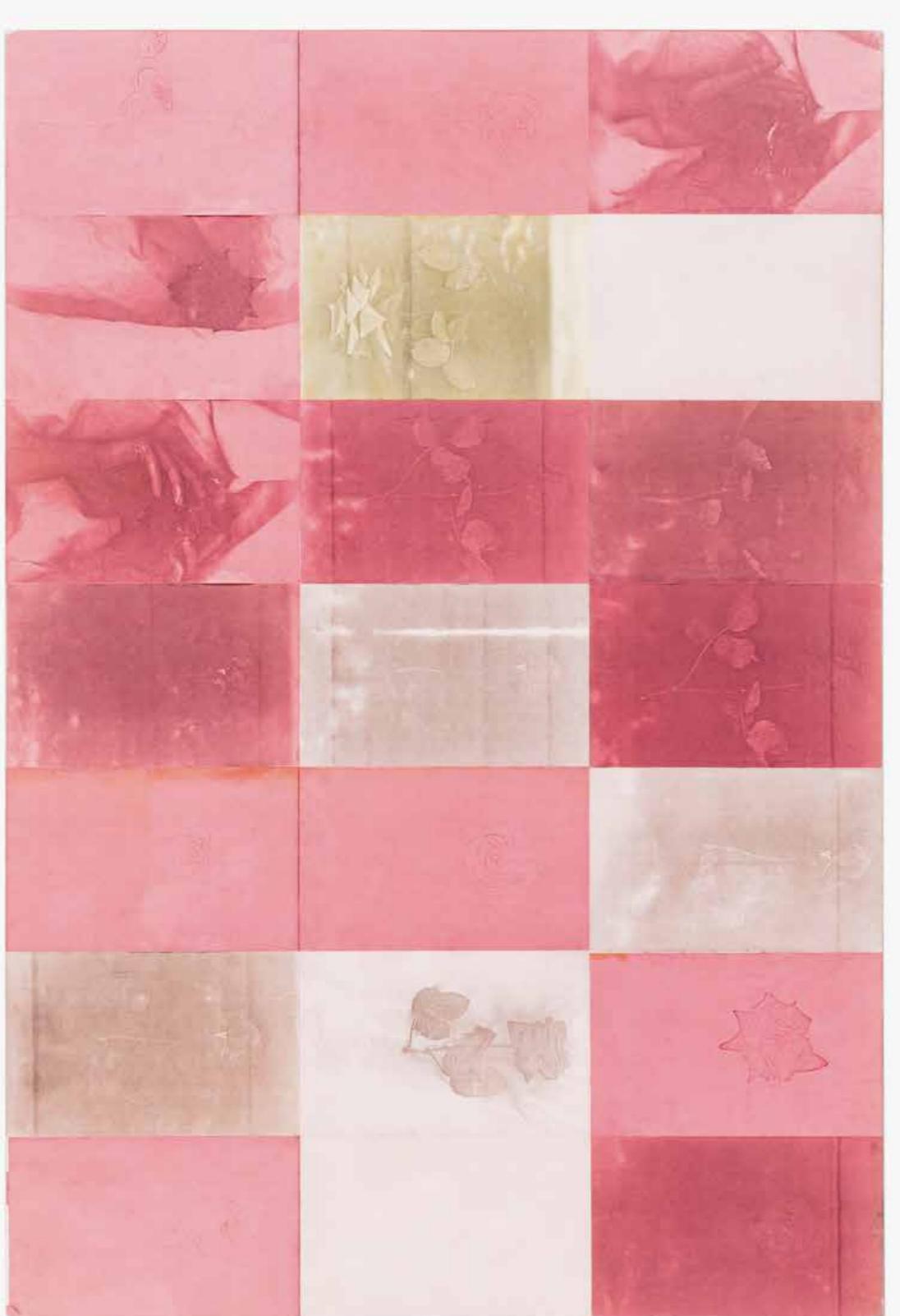
Huit autres images ont été placées à droite, séparées par un espace plus important. Entre ces différentes photos s'instaure un rythme plus saccadé. Bien que les cases soient chacune de la même taille, les clichés de droite semblent avoir été pris de plus près : l'augmentation de l'écart fait paraître les photos plus grandes. Claudia Spinelli établit un parallèle entre les œuvres de Villiger représentant son sexe et la « machine célibataire » de Duchamp : on assiste à un affrontement entre l'acte autosexuel et la machine, l'appareil Polaroid. Spinelli considère ces œuvres explicitement érotiques comme l'affirmation de l'autonomisation d'une femme qui « revendique pour elle-même un acte masculin ». Simultanément, « le champ d'association [à la pornographie] reste si évident qu'on a du mal à lire les images dans un autre contexte »¹¹. La représentation photographique d'un acte aussi intime a cependant un précédent dans la photographie Polaroid, notamment dans la communauté queer : les Polaroids d'Andy Warhol et de Robert Mapplethorpe donnent des aperçus explicites de la scène queer new-yorkaise des années 1970 et 1980 tout en évitant, jusqu'à leur publication, d'être vus par des yeux auxquels ils n'étaient pas destinés¹². D'autres artistes queers moins célèbres, comme Laura Aguilar et Lyle Ashton Harris, ont également utilisé le Polaroid pour prendre des photos intimes d'elles-mêmes et de leur communauté. Avec ses œuvres sexuellement explicites, Villiger, en couple avec une femme pendant des années, s'inscrit donc également dans ce courant. Un aspect supplémentaire, d'un point de vue purement phénoménologique, est cependant l'absence de visibilité dans l'appréhension de son corps : seule l'image permet au sujet de voir son propre sexe de manière complète et non fragmentée.

Barbara T. Smith, dont la carrière artistique a débuté au milieu des années 1960 avec l'installation chez elle d'une Xerox 914, a immédiatement élargi la fonction de photocopie de cette machine aux objets du quotidien, aux membres de sa famille et à son propre corps. Sur ce dernier point, la prise de vue prend aussi l'aspect d'une performance : outre les poses spécifiques adoptées par son corps, elle fait même capturer par la photocopieuse des images des moments les plus intimes. *Pink* (1965) se compose de vingt et une images collées l'une à côté de l'autre que Smith a déclenchées en se masturbant sur la photocopieuse (fig. 2). Pour elle, les autophotographies, en particulier les nus, représentaient un moyen d'échapper à l'isolement domestique¹³. Si les différents niveaux de gris de la photocopieuse ne parviennent pas à restituer de manière adéquate la sensualité de l'auto-érotisme, du moins les différentes nuances de rose du papier de l'imprimante évoquent-elles la corporeité charnelle du geste. Deux parallèles directs avec les travaux de Villiger au Polaroid montrent comment les artistes se servent des propriétés des technologies d'images instantanées pour illustrer le désir féminin selon leurs propres critères. Comme Smith, Villiger ne fixe pas l'objectif et elle ne voit les images qu'à leur sortie de l'appareil. « Plus vite, plus agressif, plus sexuel », note Villiger dans son carnet l'année où a été créée la série *Block*¹⁴. D'une certaine façon, la « petite mort », le moment de l'orgasme, survient aussi lorsqu'on appuie sur le déclencheur électrique : « écoute », auscultation et palpation du corps se cumulent au moment où l'obturateur de l'appareil s'ouvre, en créant une image, et se referme, accompagné du clic typique et du ronronnement consécutif, et le cas échéant, ce processus est souligné explicitement par le flash¹⁵. Voici comment Villiger le décrit :

Après avoir appuyé sur le déclencheur, bruit spécifique du Polaroid, extraction de la photo, relâchement des muscles de mon corps, tension en regardant la surface claire du tirage Polaroid pour voir mon image se développer peu à peu; je vois directement l'image en grand format; je la corrige, je recommande jusqu'à ce qu'elle corresponde à mes idées et à ma sensualité, je communique directement avec l'image¹⁶.

Les propriétés physiques des machines – chaleur, rythme, bruits – et la sensualité corporelle des artistes s'entremêlent.

Les Photomatons suivent ce même schéma combinant préparation, pose, prise de vue, suivies de l'attente des photos, la prise de vue étant généralement marquée par quatre flashes à intervalles brefs et automatisés sur lesquels le sujet photographié n'a aucune influence. Les surréalistes appréciaient déjà la nature automatisée de l'appareil développé en 1928, placé dans l'espace public et accessible à tout le monde¹⁷. Dans l'œuvre de Cindy Sherman, dont la pratique basée sur des autoportraits photographiques est régulièrement évoquée en lien avec celle de Villiger, figurent également des autoportraits pris dans un Photomaton¹⁸. Sur les clichés en noir et blanc, on ne voit pas Sherman en tant qu'individu,



2. Barbara T. Smith, *Pink*, 1965, assemblage de vingt et une photocopies Xerox, 150 × 100 cm.

mais des images stéréotypées de femmes préfigurant déjà les *Untitled Filmstills* (1978) et la pratique des années suivantes. Villiger pointe elle aussi l'appareil photo sur elle-même, sans pour autant se considérer comme un sujet photographié. Contrairement à Sherman, qui se transforme en différents personnages, le plus souvent féminins, à l'aide de masques et de déguisements, chez Villiger, les traits individuels sont réduits au minimum sous l'effet d'une fragmentation souvent violente du corps au moment de la prise de vue, puis du traitement ultérieur des images Polaroid. La synthèse des images individuelles en des installations composées de plusieurs éléments donne même naissance à de nouveaux corps, cependant que la personne représentée, son genre, voire sa nature humaine restent ambiguës.

La cabine photographique est conçue pour prendre des portraits en buste. Alors que dans ses *Filmstills*, Sherman joue sur les intérieurs, l'architecture et la scénographie, ainsi que sur les costumes et l'éclairage dramatique, les paramètres techniques disponibles pour la prise de vue dans un Photomaton sont plus restreints. Devant la vitre rectangulaire indiquant le champ de prise de vue, la personne souhaitant être photographiée peut ou doit prendre place sur un siège réglable en hauteur: en raison de l'espace exigu de la cabine, la distance maximale par rapport à l'appareil photo placé derrière la vitre est clairement définie, correspondant en gros à la longueur d'un bras. Contrairement à Villiger qui, au début des années 1980, travaillait encore souvent avec sa compagne de l'époque, Sherman semble avoir tenu dès le début de sa carrière à être seule au cours de la prise de vue: depuis les œuvres créées dans la cabine photographique, elle travaille avec le retardateur, loin de tout: la performance est privée¹⁹.

Sa première exposition individuelle à la Kunsthalle de Bâle²⁰, pour laquelle, après un travail avec sa compagne et des objets de l'environnement quotidien, elle se replie sur l'observation de son propre corps, semble donc infirmer l'hypothèse largement répandue selon laquelle art féministe et performance sont indissociables depuis les années 1970. Chez Villiger, l'acte intime et auto-érotique n'est exposé au regard étranger qu'une fois la performance terminée, et seuls des instantanés individuels restituent le processus. La première spectatrice est toujours l'artiste, le regard sur soi-même se fait à travers un médium qui conditionne cette vision. Ce n'est le cas ni de la photographie argentique ni du film: la pellicule doit d'abord être rendue visible, ce qui nécessite un laboratoire, mais aussi, dans le cas du film, un personnel qualifié. La photographie instantanée peut ainsi être considérée comme un médium garantissant aux autrices et auteurs le contrôle de leur propre travail et de leur propre corps. À l'instar de la photocopieuse, les technologies de l'image instantanée telles que le Polaroid et la vidéo ont partie liée avec le capitalisme, qui promet la mise à disposition de marchandises destinées à une consommation à moindre effort, à tout le monde, dans les plus brefs délais – à *l'instant* même. Les œuvres d'art étant elles aussi des marchandises, leurs conditions de production doivent également être envisagées dans le contexte de l'ordre économique capitaliste. Ces mécanismes sont abordés ou visualisés dans les œuvres contemporaines au niveau de la structure comme du contenu²¹. Les images photographiques ont un statut particulier dans la mesure où leur reproductibilité remet en question l'unicité de l'œuvre d'art. Du côté de la production en revanche, les tirages grand format représentent un effort financier considérable: Hannah Villiger pouvait se payer des films Polaroid relativement abordables, mais pour les agrandissements et la production des C-prints, elle devait souvent compter sur les moyens mis à sa disposition pour les expositions.

Au miroir de la représentation

De 1980 à 1997, Villiger a créé environ 400 œuvres composées de photos Polaroid agrandies. Il s'agit soit d'images individuelles, soit, le plus souvent, d'installations composées de deux à vingt images. Le bord blanc typique des Polaroids a été coupé, ce qui définit une figure presque carrée permettant de s'affranchir plus aisément de l'orientation initiale de l'image. Entre 1988 et 1992, Villiger nommait ces séquences d'images *Block*, numérotées en chiffres romains. Après 1993, les séquences *Block* non agrandies sont intitulées *Skulptura*²². D'un point de vue historique, le terme *Block* doit être mis en relation avec Joseph Beuys, qui qualifiait de «blocs» [*Blöcke*] un regroupement d'œuvres. Ce qu'on appelle le «bloc Beuys», installé par l'artiste en 1970 au Hessisches Landesmuseum de Darmstadt, comprend 290 travaux. Par «bloc», Beuys n'entendait donc pas le support matériel dans lequel les œuvres



3. Hannah Villiger, vingt-cinq épreuves Polaroid, 1984-1985, ensemble réuni par Aïcha Revellat. Cham, Fondation The Estate of Hannah Villiger.

sont taillées ou sculptées, mais, à l'instar de la notion de « sculpture sociale » [*soziale Plastik*], un concept artistique reflétant l'expérience spatiale des spectatrices et spectateurs, centrale pour lui²³. Maja Naef, qui a analysé le corpus de dessins de Beuys, précise que ce dernier utilisait le terme « bloc » pour transformer après coup un ensemble d'œuvres éparses en un groupe cohérent. Elle désigne ce processus sous le nom de « mise en bloc » [*verblocken*]²⁴. Les dessins réalisés au fil des ans, voire des décennies, acquièrent une cohérence définitive encore indécelable au moment de leur création. Au contraire, les feuilles individuelles relevaient d'abord d'une pratique de « mise à l'écart»²⁵. La méthode de « mise en bloc » de Villiger se distingue de la pratique de Beuys en ceci que, à quelques rares exceptions près, elle regroupait dans ses installations des photos réalisées au cours d'une unique séance de prises de vue, en une seule journée. En jetant un coup d'œil aux archives, on s'aperçoit néanmoins que la mise de côté jouait également un rôle : des milliers de Polaroids sont triés et stockés dans des cartons par Villiger et témoignent de sa décision d'employer ou d'écartier certaines photos. Ainsi est révélé un parcours fait d'expérimentations et d'un processus de sélection à l'issue des séances photo qui serait autrement resté dans l'ombre.

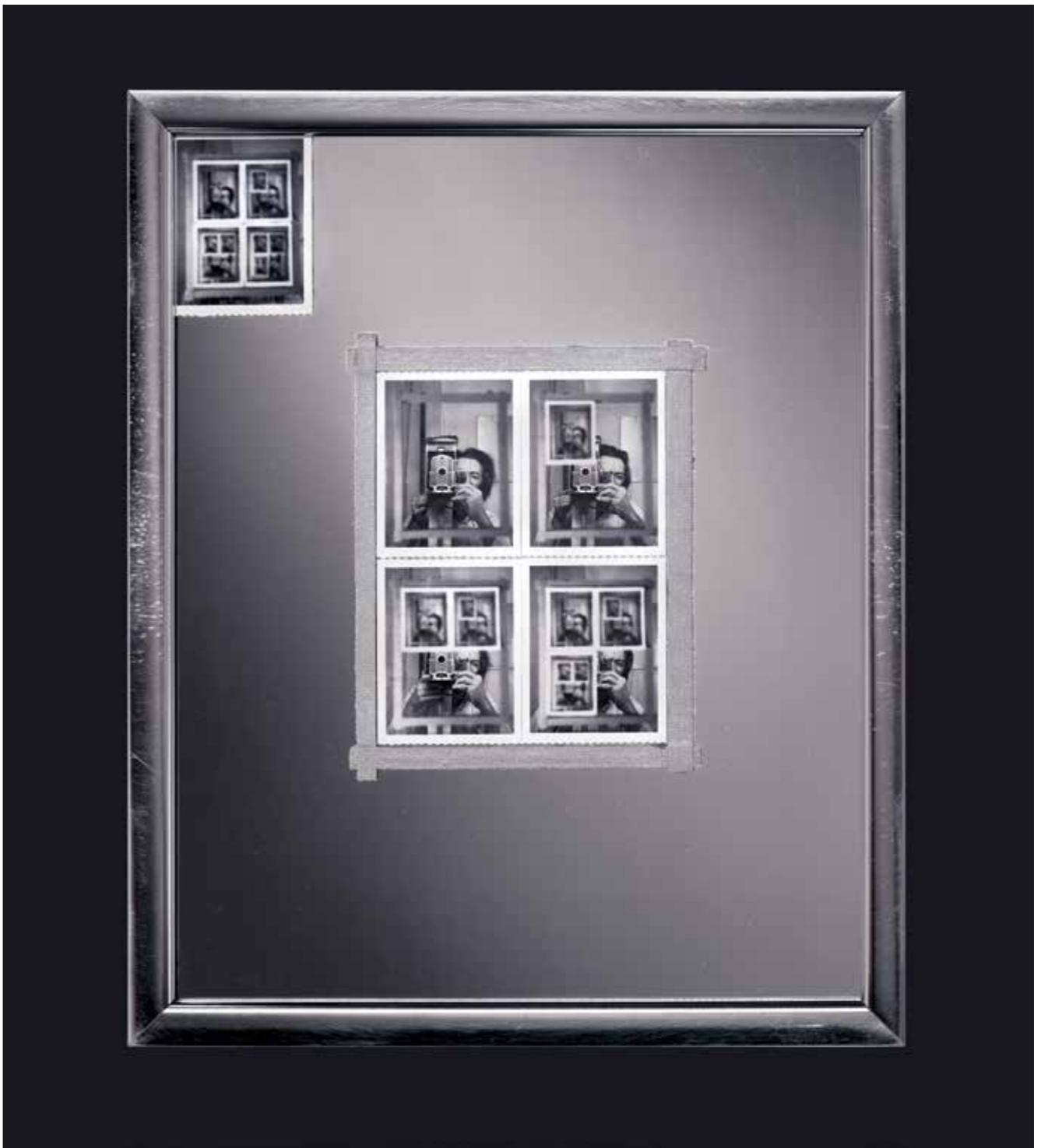
L'un de ces cartons mis de côté contient neuf variations du motif traité ultérieurement par Villiger dans l'installation *Skulptural* (1984-1985). Six des neuf photos montrent une vue fragmentée de son entrejambe, en plongée totale. Sur l'une des photos, une jambe est croisée sur l'autre, partiellement recouverte d'un film plastique jaune. Entre le ventre et les cuisses, des plis se sont formés sous l'effet de la position assise, dessinant une sorte de Y (fig. 3). Dans l'installation, Villiger a choisi un angle où l'ouverture du Y, un triangle, est constituée par le film jaune, qui donne à première vue l'impression de recouvrir sa région pubienne, un peu comme un slip (fig. 4). Comparé à la peau, le triangle en plastique est brillant, opaque et sa surface réfléchit la lumière au lieu de devenir translucide. Deux détails viennent jeter le doute sur l'interprétation initiale. Tout d'abord, vers le côté le plus long du triangle, en bas à droite de l'image, la peau présente une ombre formant un contour, ce qui suggère qu'il s'agit d'un membre placé au-dessus de la pellicule plastique, et non du ventre situé en dessous. En outre, la peau de la cuisse droite est couverte de taches rouges, tandis que la gauche, lisse, est si fortement éclairée que la peau semble translucide, une caractéristique propre aux œuvres de cette série. Pour aboutir à cette variante finale de l'œuvre, Villiger a dû expérimenter les variations et les comparer directement entre elles. Avant l'introduction de la photographie numérique, cette façon de procéder n'était réalisable qu'avec la technologie de la photographie instantanée.



4. Hannah Villiger, *Skulptural*, 1984-1985, tirage chromogène d'une épreuve Polaroid contrecollé sur aluminium, 123 × 125 cm. Bâle, Basler Kunstverein.



5. William Anastasi, *Nine Polaroids of a Mirror*, 1967, épreuve argentique instantanée, 36,8 × 28,6 cm. New York, Metropolitan Museum of Art.



6. Michael Snow, *Authorization*, 1969, épreuves argentiques instantanées (Polaroid 47) et ruban adhésif sur miroir dans un cadre de métal, 54,5 × 44,5 cm. Ottawa, Musée des beaux-arts du Canada.

Un bref retour à la fin des années 1960 permettra d'illustrer la manière dont l'autoréférentialité de l'image instantanée a remis en question le statut de l'image photographique. Dans *Nine Polaroids of a Mirror* (1967), William Anastasi a énoncé en toutes lettres l'autoréférentialité des images photographiques en reproduisant, pour chacun des neuf clichés, une image du miroir placé directement devant lui et l'appareil (fig. 5). À partir de la deuxième prise, il colle les photos précédentes sur le miroir, de sorte que ce dernier est finalement presque entièrement recouvert par les photos des photos. À peine deux ans plus tard, Michael Snow réalise *Authorization* (1969), œuvre dans laquelle le miroir est préalablement recouvert d'un rectangle de ruban adhésif où peuvent s'inscrire exactement quatre photos Polaroid (fig. 6). On aperçoit nettement l'appareil, sans doute un Polaroid Land Camera modèle 95²⁶.

Le lien entre les différentes images est l'une des principales caractéristiques des installations de Villiger et illustre la manière dont le moi se réfère à lui-même. Dans *Block XIII* (1989), elle regarde droit devant elle, l'air concentré, en baissant légèrement la tête (fig. 7). Nous voyons en plongée son corps nu couvert de taches de rousseur, sans pouvoir l'appréhender totalement – l'angle est si abrupt que le corps semble vu à vol d'oiseau. En partant du front, qui arbore entre les sourcils la fameuse ride d'anxiété, signe de tension, on descend le long de l'arête du nez avant d'apercevoir les lèvres minces. Sur l'image, le menton et les épaules sont alignés. L'épaule droite, éclairée par le flash de l'appareil, est bombée, la peau entre l'épaule et le cou est plissée. Invisible, le bras droit, tendu au-dessus de la tête, tient le Polaroid avec lequel la photo a été prise. La tension corporelle évoquée, bien visible, s'explique notamment par cette pose. Le Polaroid SX-70 employé par Villiger de 1980 à 1997 pèse près d'un kilo. Appuyer d'une seule main sur le déclencheur tout en pointant vers soi l'appareil, à l'encontre du maniement prévu, n'est pas de tout repos. Un tel effort physique est absent chez Anastasi et Snow, qui utilisent tous deux un trépied²⁷.

En 1989-1990, Villiger se sert elle aussi de miroirs visibles sur l'image : comme chez Anastasi et Snow, le jeu d'autoréférence est ainsi poussé à son comble. *Block XVII* (1989) se compose de six photos individuelles distinguées par le jeu des couleurs : en haut, les fragments de corps voisinent avec du bleu et du rouge, en bas avec du jaune et du blanc (fig. 8). La première photo (en haut à gauche) et la dernière en bas à droite contiennent toutes les deux du rouge, du jaune et du bleu. La clarté de la peau éclairée et le fond d'un noir de jais font particulièrement ressortir les couleurs. Comme Villiger a sans doute pris ces photos dans une pièce sombre, le flash automatique du Polaroid SX-70 s'est déclenché, mettant en valeur la peau, le tissu et le miroir. Contrairement à la phase précédente de l'œuvre, sa peau n'est pas entièrement nue : un avant-bras est enveloppé de tulle, un long collier de perles rouges et blanches s'entortille autour d'une cheville et d'un poignet. En outre, les photos Polaroid, qui présentent chacune des fragments du corps et des tissus, sont elles-mêmes encore fragmentées. Les miroirs sont disposés de deux manières : soit Villiger se tient debout dessus, soit elle les tient d'une main devant l'appareil. Les reflets n'occupent qu'une partie de l'image, le réfléchissement en soi passant au premier plan, nous regardons donc Villiger en train de se regarder. A fortiori, le sexe, plus encore que d'autres parties du corps, n'est visible par le sujet lui-même qu'en partie, à moins d'utiliser un miroir ou un appareil photo.

Les miroirs sont la méthode d'image instantanée par excellence, même s'il s'agit au départ d'images fugitives. Le regard dans le miroir est ce qui se rapproche le plus de la perception de notre propre corps par autrui : la caméra est utilisée comme un autre (fictif). D'un point de vue phénoménologique, le sujet, dont la perception est limitée par son propre corps, ne se perçoit comme forme entière que de l'extérieur, telle une image réfléchie. Lorsque des artistes comme Barbara Kruger, Carrie Mae Weems, Nan Goldin, Francesca Woodman, Cindy Sherman et Hannah Villiger, pour n'en citer que quelques-unes, photographient leur reflet dans le miroir à partir des années 1970, le cadre de référence culturel de ces mises en scène est toujours celui dans lequel le corps des personnes lues comme femmes sert de surface de projection aux fantasmes masculins, et celui qui mène les féministes à la conclusion que les rôles de genre des phénomènes ne sont pas innés, mais socialement construits. À cet égard, la photographie n'est pas un médium exempt de reproches : les stéréotypes de genre, mais aussi la construction de personnes lues comme non blanches en tant qu'«autres» [*other*] se sont renforcés depuis le XIX^e siècle par le biais des images photographiques²⁸. Le terme *male gaze* (regard masculin), introduit par Laura Mulvey, spécialiste en études cinématographiques, qui exprime cette asymétrie du regard,



7. Hannah Villiger, *Block XIII*, 1989, quinze tirages chromogènes d'épreuves Polaroid contrecollés sur aluminium, 394 × 620 cm. Cham, Fondation The Estate of Hannah Villiger.



8. Hannah Villiger, *Block XVII*, 1989, six tirages chromogènes d'épreuves Polaroid contrecollés sur carton, 21 x 25,5 cm.
Cham, Fondation The Estate of Hannah Villiger.

a été amplement débattu dans l'histoire de l'art depuis les années 1970. La lecture proposée par Agnieszka Sosnowska du lien entre les travaux d'artistes vidéastes comme Joan Jonas et Lynda Benglis et ceux de Villiger est qu'ils reposent tous sur la reconquête du regard sur son propre corps: «La caméra vidéo, médium complètement nouveau qui n'était dominé par aucun discours, est devenu un outil idéal pour l'art féministe à la fin des années 1960 et dans les années 1970. Les femmes artistes ont retourné l'objectif vers elles-mêmes en une quête de leur propre image sans l'intermédiaire du regard masculin²⁹.» L'autrice ne prend toutefois pas position sur le rôle joué par les caractéristiques de la photographie instantanée dans ce dispositif. Le fait que l'acte de l'autophotographie soit automatiquement interprété chez les femmes artistes comme un geste féministe d'autonomisation du regard peut aussi entraîner l'effacement derrière cette seule lecture d'autres aspects des pratiques artistiques. Tel a été notamment le sort de Francesca Woodman (1958-1981), que ses photographies en noir et blanc montrent fréquemment dans une maison à l'aspect fantomatique, entourée de miroirs et d'autres objets. Posant souvent nue, elle évolue lascivement devant l'appareil photo. Lors d'une table ronde, Margaret Sundell a exprimé son mécontentement face à l'assignation délibérée de l'œuvre de Woodman à une pratique postmoderne et féministe après sa mort prématurée, fondée avant tout sur des textes de Rosalind Krauss et d'Abigail Solomon-Godeau³⁰. Sundell affirme: «Les photographies de Woodman dégagent une profonde ambivalence: le refus et l'aspiration simultanés d'être constituée dans le champ de vision comme un objet de désir³¹.» Une telle ambivalence doit également être reconnue aux *Installations* de Villiger du point de vue de sa propre mise en scène en tant que sujet et objet sexuels.

Le moi et le moi-caméra

Le repli volontaire de Villiger sur son propre corps, qui allait marquer la suite de sa pratique, a déjà été évoqué. En 1985, grâce à Jean-Christophe Ammann, directeur de la Kunsthalle de Bâle depuis 1978, elle parvient à organiser une exposition individuelle. Les grands tirages chromogènes, dont elle a entre-temps fixé les dimensions à 123 x 125 cm, sont tous accrochés à la même hauteur, avec le même espacement, aux murs des salles d'exposition de la Kunsthalle.

Les photos montrant des attouchements de son propre corps sont particulièrement fréquentes dans ces œuvres ou dans les illustrations de *Neid*, publication qui accompagne l'exposition³²: des doigts enfouis dans l'entrejambe, une main posée entre deux jambes, le poignet épousant parfaitement la courbe du genou, des doigts qui enserrent fermement une cheville, deux pieds posés l'un sur l'autre qui, sous l'effet de la lumière rasante, se muent en un seul pied comptant trop d'orteils, un pied reposant nonchalamment sur la cheville de l'autre jambe, ainsi qu'un autre placé contre le tibia de la jambe d'appui, rappelant une position de base de la danse classique. Dans la clarté éblouissante du jour, les contours du corps sur le drap blanc paraissent laiteux, l'extrême proximité de la caméra avec la peau la rend rugueuse et floue (fig. 9).

La position de l'appareil photo «en haut», en plongée, est dans l'ensemble plus fréquente que la contre-plongée; par conséquent, non seulement on ne voit généralement guère le corps au-dessus du tronc, mais en outre, l'image se focalise sur les jambes, les pieds et ce sur quoi ils reposent, généralement des textiles, des couettes, des draps ou de la moquette. L'orientation de l'appareil Polaroid reprend donc la perception phénoménologique de soi liée à la corporéité: si nous nous observons nous-mêmes sans le truchement d'un miroir, nous voyons notre corps en vue plongeante.

C'est précisément ce rapport radical à soi du sujet photographiant et photographié qui est au cœur de l'art vidéo³³, comme l'écrit Krauss dans un article de 1976: «L'auto-encapsulation – le corps ou la psyché en tant qu'enveloppe³⁴ – est omniprésente dans le corpus de l'art vidéo³⁵.» La vidéo, poursuit-elle, dont la forme artistique a toujours capturé le corps – et notamment celui de l'artiste lors d'une performance –, est ainsi un «média intrinsèquement narcissique».

Dans la tradition de la critique féministe, Krauss fait appel à un concept psychanalytique remontant à Sigmund Freud pour décrire un phénomène de la culture visuelle. La performance «pour le moniteur vidéo», que Krauss décrit en prenant l'exemple d'artistes tels que Lynda Benglis, Vito Acconci et Bruce Nauman, se caractérise par la présence sur le



9. Hannah Villiger, *Skulptural*, 1984-1985, tirage chromogène d'une épreuve Polaroid contrecollé sur aluminium, 125 × 123 cm.

moniteur de sa propre image, dont la perception devient partie intégrante du travail vidéo. Cette dissociation suivie d'un reflet par le biais de la boucle de feedback correspondrait au clivage psychologique du moi en sujet et reflet spéculaire, la présence simultanée brouillant les frontières entre sujet et objet³⁶. Ce que Villiger nomme « l'envie [Neid] du moi photographié vis-à-vis du moi photographiant » est désigné dans le narcissisme comme le désir du sujet pour son moi idéalisé. Selon Freud, qui décrit le narcissisme comme un stade de développement, initialement sain dans l'enfance, au cours duquel la libido est d'abord exclusivement tournée vers soi³⁷, la variante pathologique, secondaire, est avant tout le problème de certaines patientes qui régressent en quelque sorte vers le moi infantile. Alors que chez les hommes ce phénomène se manifeste comme une banale surestimation sexuelle, les formes « défavorables » de narcissisme concerneraient surtout les femmes :

Dans le cas de l'évolution vers la beauté, notamment, s'établit une autosuffisance de la femme qui dédommage celle-ci de la restriction d'ordre social qu'elle a subie dans la liberté de son choix d'objet. Au sens strict, de telles femmes n'aiment qu'elles-mêmes, avec une intensité analogue à celle dont l'homme les aime. Leur besoin n'est donc pas d'aimer, mais d'être aimées, et l'homme qui les séduit est celui qui remplit cette condition³⁸.

Si le concept de narcissisme est utilisé de manière délibérée pour décrire les pratiques artistiques féminines, le geste féministe visant à prendre le contrôle de la représentation de son propre corps risque d'être rejeté sous prétexte que cette autoreprésentation serait motivée par la vanité.

Si l'on se réfère à la réception de femmes artistes comme Villiger, cela signifie en outre que les œuvres ne doivent pas être comprises uniquement comme l'expression d'une confrontation avec sa propre subjectivité, mais qu'elles représentent en premier lieu un

travail sur les traits spécifiques du médium lui-même : pour la vidéo, il s'agit du dispositif de feedback qui, selon mon hypothèse, est en quelque sorte reproduit par Villiger grâce à la photo instantanée. Villiger détourne la technologie Polaroid de sa fonction initiale et malmène la fonction d'illustration de l'appareil photo, conçu pour produire des instantanés à moindre effort. En pointant « à l'aveugle » l'appareil photo sur son corps à bout portant, sans utiliser le viseur, Villiger nie l'existence d'un objet iconographique au sens traditionnel du terme. La « palpation » du corps au moyen de l'appareil photo suggère une haptique érotique dans laquelle Laura Marks refuse catégoriquement de voir une perception féminine, mais dont les femmes artistes se servent comme d'une « stratégie visuelle féminine » : « L'érotisme de ce médium [la vidéo] tient en partie à son incomplétude, à l'impossibilité de tout voir, parce qu'il est si granuleux, son clair-obscur si brutal, ses figures de simples suggestions³⁹. » La métaphore de l'« écoute » décrite ci-dessus par Villiger est également pertinente en ce qui concerne les propriétés médiatiques de la vidéo : le signal vidéo ne fait pas de distinction entre les informations visuelles et auditives, la sortie image peut être modulée par un synthétiseur audio, par exemple. Ce que Villiger décrit comme une attitude d'« écoute » peut aussi être compris comme du scepticisme vis-à-vis de la primauté du visuel dans la photographie. En photographiant d'abord sans regarder, elle laisse à son intuition corporelle, à l'appareil photo ainsi qu'au hasard le contrôle de l'image en train d'apparaître. Pour la photographie, Laura Marks tire ce concept de l'indexicalité. Puisque l'index, caractéristique de la photographie, repose sur l'idée d'une image « formée par contact tactile », argumente-t-elle, « alors les médias recourant à un objectif sont des arts du toucher. [...] Et bien sûr, toutes les marques distinctives sont des index visibles d'un événement tactile⁴⁰. » Dans le cas de Villiger, l'événement tactile est souvent un enchaînement de sujets et d'objets qui se touchent : une main touche une jambe, un morceau de tissu touche la peau, le doigt de l'artiste touche le déclencheur, déclenchant par là-même une série de réactions chimiques lors de la capture de la lumière émise par l'image projetée. Selon Marks, ce qui apparaît dans l'image photographique et filmique est toujours tactile et peut donc également provoquer des sensations tactiles chez la spectatrice ou le spectateur. Marks explique comment, dans l'art vidéo, les images denses et superposées mêlant image et son contraignent la perception visuelle à rester en surface. Contrairement au film, poursuit-elle, qui suggère un rapport à la réalité, mais s'adresse aux spectateurs en les considérant comme relevant d'une autre sphère, la relation avec la vidéo est directe et transmise par les surfaces : « Elle remet en question l'illusion du cinéma de représenter la réalité en repoussant le regard du spectateur à la surface de l'image. Et elle permet une perception incarnée : le spectateur réagissant à la vidéo comme à un autre corps, et à l'écran comme à une autre peau⁴¹. » La relation entre l'artiste – ici aussi spectatrice – et sa représentation n'est dès lors pas haptique parce que l'objet du regard est son (propre) corps. Selon Marks, on peut plutôt parler d'une « subjectivité dynamique » entre l'objet iconographique et le spectateur⁴². Sur les Polaroids agrandis de Villiger, la faible distance entre l'appareil photo et le corps permet également une sorte de vision tactile.

Cette hypothèse va à l'encontre de l'opinion d'Yvonne Spielmann à propos de l'art vidéo et de ses débuts. Selon Spielmann, il s'agissait d'abord pour des pionniers comme Vito Acconci d'affirmer le médium et de le démarquer de l'image télévisée et du cinéma en recourant aux fonctions réflexives comme le feedback ou en testant ses limites par la proximité physique avec la caméra ou l'évocation directe de sujets (imaginés) dans l'espace du spectateur⁴³. Pour Spielmann, l'un des concepts clés de la vidéo est l'immédiateté, censée la distinguer des autres médias photographiques : « L'immédiateté de la vidéo, la simultanéité de l'enregistrement et de la retransmission, diffère des médias photochimiques, tels que la photographie et le film, même si la vidéo dispose d'un mécanisme optique d'enregistrement similaire⁴⁴. » Nous l'avons vu, la technologie de la photographie instantanée offre de fait une structure temporelle comparable à celle de la vidéo, qui permet aux artistes de réagir immédiatement aux images capturées. Si la relation intime entre l'artiste et l'appareil photo n'est pas reproduite dans l'espace d'exposition, cela tient aux processus de transformation que la photo instantanée subit après son apparition. L'impression d'immédiateté et d'intimité doit donc être également comprise comme un effet produit par les techniques médiatiques entre le corps et l'appareil photo lorsqu'il est à développement instantané.

Traduction de l'allemand par Emmanuel Faure

- 1 Hannah Villiger, *Arbeitstagebuch*, n° 28, 1980, p. 32. [Sauf précision contraire, les citations ont été traduites pour cet article. (N.d.T.)]
- 2 Publié d'abord dans Hannah Villiger, «Zu meinem Buch Neid», *Jahresbericht des Basler Kunstvereins*, Bâle, Kunsthalle Basel, 1986, pp. 24-25.
- 3 À partir de 1980, une grande partie de ses œuvres sont intitulées *Skulptural*, puis plus tard *Block*.
- 4 À l'exception d'un article d'Ulrich Loock, directeur du Kunstmuseum de Lucerne de 1998 à 2001, qui met en relation le reflet dans le miroir et l'image vidéo avec la photographie Polaroid à développement instantané, in Ulrich Loock, «Bildkörper gegen Körperbild», in *Hannah Villiger. Skulptural 1995-1997*, cat. exp. (27 juin-9 août 1998), Lucerne, Kunstmuseum Luzern, 1998.
- 5 On pense ici à des femmes artistes recourant aux médias photographiques et à la vidéo pour représenter le corps lu comme féminin. Voir par ex. Cindy Sherman, Francesca Woodman, Lorna Simpson, Alice Wilke. À l'instar de Villiger, les images dans le miroir ont leur importance chez Woodman et Sherman.
- 6 Voir aussi l'article de Chris Balaschak dans le Dossier de ce numéro : «La Secrétaire». Travail et automatisation dans le cursus Generative Systems de Sonia Landy Sheridan».
- 7 Voir Roland Barthes, *La Chambre claire. Note sur la photographie*, Paris, Seuil, 1980.
- 8 Yvonne Spielmann, *Video. Das reflektive Medium*, Francfort-sur-le-Main, Suhrkamp, 2005, p. 58.
- 9 Voir l'analyse approfondie de l'histoire de la photographie Polaroid par Dennis Jelonnek, *Fertigbilder. Polaroid Sofortbildfotografie als historisches und ästhetisches Phänomen*, Munich, Metzel, 2020.
- 10 Voir l'exposition *Safe/Haven. Gay Life in 1950s Cherry Grove*, cat. exp. (14 mai-11 oct. 2021), New York, New York Historical Society Museum, 2021.
- 11 Claudia Spinelli, «Existentielle Notwendigkeit», in Jolanda Bucher et Eric Hattan, *Hannah Villiger. Catalogue raisonné*, Zurich, Scalo, 2001, p. 57.
- 12 Voir Peter Buse, *The Camera Does the Rest. How Polaroid Changed Photography*, Chicago, University of Chicago Press, 2016, p. 48.
- 13 Voir Barbara T. Smith, *The Way to Be. A Memoir*, Los Angeles, Getty Publications, 2023.
- 14 Hannah Villiger, *Arbeitstagebuch*, n° 48, 11 août 1987-3 janvier 1990, 1^{re} partie, p. 47.
- 15 Pour le *Block* décrit, Villiger a employé la lumière naturelle. Dans les années 1990, elle a de plus en plus souvent utilisé le flash automatique du SX-70 afin de souligner les contrastes entre le corps et l'arrière-plan.
- 16 Hannah Villiger, *Arbeitstagebuch*, n° 48, 2^e partie, p. 33.
- 17 Dans la collection privée d'André Breton figurent des Photomatons de lui-même, de Max Ernst et d'autres surréalistes et amis.
- 18 Cindy Sherman, *Untitled #479*, 1975.
- 19 Les œuvres Photomaton ont par exemple été présentées dans l'exposition *Derrière le rideau. L'esthétique Photomaton*, Lausanne, Musée de l'Élysée, 17 février-20 mai 2012.
- 20 *Skulptur von Hannah Villiger*, Bâle, Kunsthalle Basel, 11 mai-23 juin 1985.
- 21 L'actualité de cette thématique est notamment illustrée par le récent ouvrage de Simon Baier et Markus Klammer (dir.), *Aesthetics of Equivalence. Art in Capitalism*, Berlin, August Akademie, 2023.
- 22 Dans l'exposition, *Skulptural* devient sculpture. Les installations en plusieurs parties, agrandies après sa mort par la fondation The Estate of Hannah Villiger, sont également appelées *Block*, mais sans chiffres romains. Voir à ce sujet J. Bucher et E. Hattan, *Catalogue raisonné*, op. cit.
- 23 Je remercie Ralph Ubl pour cette précision.
- 24 Maja Naef, *Zeichnung und Stimme. Studien zu Joseph Beuys*, Paderborn, Brill Fink, 2011, p. 199.
- 25 *Ibid.*, p. 200.
- 26 Selon sa biographe Martha Langford, Snow n'avait manifestement pas connaissance de l'œuvre d'Anastasi ; voir Martha Langford et Michael Snow, *Life & Work*, Toronto, Art Canada Institute, 2014. *Authorization* a été présenté en 1970 à la Biennale de Venise dans le pavillon canadien.
- 27 Je remercie Oliver Lugon pour cette précision.
- 28 Parmi les artistes désireuses de rendre visibles par la photographie les structures racistes et sexistes fortement ancrées dans la culture visuelle, on trouve notamment Carrie Mae Weems (*1953) et Lorna Simpson (*1960). Elles présentent les personnes de couleur comme des sujets complexes, et non comme des stéréotypes. Dans ce contexte, les autrices et auteurs parlent fréquemment de «Black Subjectivity».
- 29 Agnieszka Sosnowska, «Body Beyond Gender. Liberation and Control in the Works of Hannah Villiger», in Madeleine Schuppli et Yasmin Afschar (dir.), *Hannah Villiger. Amaze Me*, Susch/Milan, Muzeum Susch/Skira, 2023, p. 103.
- 30 Voir Rosalind Krauss, «Francesca Woodman. Problem Sets», in *Id., Bachelors*, Cambridge, MIT Press, 1999, et Abigail Solomon-Godeau, «Just Like a Woman», in *Id., Photography at the Dock. Essays on Photographic History, Institutions, and Practices*, Minneapolis, University of Minnesota Press, 1994.
- 31 George Baker, Ann Daly, Nancy Davenport, Laura Larson et Margaret Sundell, «Francesca Woodman Reconsidered», *Art Journal*, vol. 62, n° 2, été 2003, p. 53.
- 32 Voir Hannah Villiger, *Neid*, texte de Jean-Christophe Ammann, Bâle, Basler Kunstverein, 1985.
- 33 Je remercie David Bucheli pour ses remarques sur les parallèles entre la vidéo et la pratique de Hannah Villiger.
- 34 Voir Didier Anzieu, *Le Moi-Peau*, Paris, Dunod, 1985.
- 35 Rosalind Krauss, «Video. The Aesthetics of Narcissism», *October*, vol. 1, 1976, p. 53.
- 36 *Ibid.*, p. 55.
- 37 L'idée selon laquelle les enfants ne désirent pas d'objets extérieurs a été réfutée par Melanie Klein dans sa théorie de l'objet.
- 38 Sigmund Freud, «Pour introduire le narcissisme» [1924], in *Id., Pour introduire le narcissisme*, trad. O. Mannoni, Paris, Payot & Rivages, 2012, pp. 61 sq. [Je remercie Nahil-Sarah Wehbé, directrice de la Bibliothèque Sigmund Freud (Paris), pour son aide. (N.d.T.)]
- 39 Laura U. Marks, «Video Haptics and Erotics», *Screen*, vol. 39, n° 4, 1998, p. 340.
- 40 Laura U. Marks, «Haptic Aesthetics», in Michael Kelly (dir.), *Encyclopedia of Aesthetics (2nd ed.)*, Oxford, Oxford University Press, 2014, p. 271.