

La participation de l'art dans les deepfakes : entre instrumentalisation et réflexivité

SEMDI. Bordeaux Montaigne. Colloque « Les images nous mentent, la sémiotique au défi du *Deep Fake*. » 27 et 28 mai 2021.

Alizée Armet¹

¹ Fine Art Faculty, University of Basque Country (UPV/EHU), Department of Art and Technology, Barrio sarriena s/n, 48940, Lejona, España

Abstract

This analysis proposes to study the impact of visual manipulation on current artistic practice. *Deepfakes* constitute today a battle for truth on the Internet. For visual artists, they constitute a paradigm in the use of this new technique: between *instrumentality*, *reflection*, *transparency* and *trust*. The visual productions of machines disrupt traditional human visual culture. They require the creation of new perspectives to understand the computational context in which we live: manipulations made by algorithms. For some artistic practices, this paradigm goes as far as creating new artistic identities in an attempt to understand an emerging so-called *ahuman* relationship. These questions reveal a new definition of art that plays with the imperfection of machines.

Keywords

Collaboration, hacking, de-encoding, computational art, mimicry

Résumé

Cette analyse propose d'étudier les impacts des manipulations visuelles sur la pratique artistique actuelle. Les *deepfakes* constituent aujourd'hui une bataille de la vérité sur Internet. Pour Les artistes visuelles, ils constituent un paradigme dans l'usage de cette nouvelle technique : entre *instrumentalité*, *réflexion*, *transparence* et *confiance*. Les productions visuelles des machines

SEMDI. Bordeaux Montaigne. Colloque « Les images nous mentent, la sémiotique au défi du *Deep Fake*. » 27 et 28 mai 2021.

La participation de l'art dans les deepfakes : entre instrumentalisation et réflexivité

perturbent la culture visuelle humaine traditionnelle. Elles demandent de créer de nouvelles perspectives pour comprendre le contexte computationnel dans lequel nous vivons: des manipulations faites par des algorithmes. Pour certaines pratiques artistiques, ce paradigme va jusqu'à créer de nouvelles identités artistiques pour tenter de comprendre une relation naissante dite *ahumaine*. Ces questionnements dévoilent une nouvelle définition de l'art jouant de l'imperfection des machines.

Mots-clés :

Collaboration, hacking, désencoder, Art computationnel, mimétisme

Introduction :

En tant qu'artiste-chercheuse, j'ai observé depuis quelque temps des *changements* qui s'opèrent et ce dans mon entourage artistique. Cette mention de « changement » exprime la situation singulière de la pratique artistique qui est en train de faire face à un nouveau paradigme : les machines peuvent créer des images.

La profusion des *deepfakes* ne concerne pas uniquement la fabrication de visage « synthétique », mais aussi sur ce qu'est *la gestualité de produire*. Il est possible de produire un paysage ou un texte en employant cette technique de manipulation. C'est un défi de taille. C'est surtout un élément symptomatique de notre contemporanéité. Produire des images modifiées évoque ce besoin d'existence sur Internet. Manuell Castells sociologue espagnol, explique que le regard porté sur le monde est soulevé par une « distance croissante entre la mondialisation et l'identité » [1]. Les *deepfakes* évoquent ce pouvoir existant par le contrôle de la communication c'est-à-dire une capacité de relation influençant les actions de manière asymétriques.

La position des artistes dans cette effervescence d'images-objets bouscule les idées traditionnelles sur ce qu'est *la production*. Est-ce que l'existence et l'apparition de ces machines change complètement le sens même de ce qu'est la pratique artistique ? C'est un moyen de prendre

La participation de l'art dans les deepfakes : entre instrumentalisation et réflexivité

une technique pour produire quelque chose de singulier et de critiquer un système singulier basé sur les algorithmes.

En grief, nous proposons d'étudier comment les deepfakes influent et créent des paramètres particuliers dans la production artistique. Nous commencerons notre analyse par une étude de fait du paradigme. D'une utilisation qui reprend les codes visuels de la fabrication des images, l'art nous invite à repenser à une « Seconde mimesis » afin de comprendre cette fameuse « perte de confiance ». La pratique se réinvente de son contexte. Cette compréhension permet ainsi, l'émergence d'un « art computationnel », Cette situation se passe par une déviance conceptuelle de la domination computationnelle et refuse de participer au rouage même de la machine issue d'une production automatisée. Ce qui invente une « identité inédite artistique ».

En tant que chercheuse au milieu de l'art, j'ai moi-même commencé à explorer esthétiquement les répercussions de cette manipulation visuelle. Cette recherche a donné lieu à une œuvre nommée *Deep-writing-and-derrida.py* qui clôtura cette présentation [2].

Commencement

En 2019, la société américaine, Nvidia Corporation met au jour un programme nommé *GauGAN* [3]. Il est possible rien qu'avec quelques coups de traits de réaliser un semblant d'oeuvre d'art et ce à l'infini. Ce programme réalisé à l'aide du GAN un réseau récuratif neuronal, reproduit la gestualité de l'artiste [4]. Bryan Catanzaro vice-président de la société Nvidia, dit au sujet de cette application que c'est une manière de synthétiser de nouvelles images [5]. Nous pourrions croire à tort que c'est un obstacle déjà clôt entre la production machinique et artistique. En mentionnant pourtant « l'imitation d'un geste », la priorité devient celle de la technique et non celle de la pensée du créateur. *GauGAN* fait partie de l'historialité d'outils qui sont instrumentalisés ou plus généralement symptomatiques du passage de l'*Homme porteur d'outil* aux *machines porteuses d'outils*.

La participation de l'art dans les deepfakes : entre instrumentalisation et réflexivité

Nous pensons finalement que la question est mal posée ou mal étudiée. Il faudrait plus se pencher sur ce qu'est la définition même de « mimétisme et imaginer que les deepfakes sont en train d'inventer une nouvelle appréciation d'une « mimésis digitale » —. Pour reprendre la définition de ce terme, il faut comprendre qu'il existe un original et une copie, instrumentale et au service de l'être humain qui est son modèle. Cette problématique apparaît de force dans les recherches autour des GAN et des RNN [6]. Comme dans le cas de *GAUGAN*, le logiciel prédit une montagne, un lac, du sable parce qu'il se base entre un générateur et un discriminateur. Il s'agit de deux réseaux de neurones artificiels qui s'entraînent l'un et l'autre. Le générateur va créer des images tandis que le discriminateur va plutôt identifier la source de chaque image et deviner l'identité pour pouvoir s'améliorer. L'application produit des éléments de formes possibles. Il reconnaît la forme d'un objet sans pour autant savoir ce qu'est-ce même objet. L'implication des deepfakes questionne en vérité sur «le geste de « fabriquer et de créer une image ». « Fabriquer » est à alors à rapprocher d'actions répétitives et encadrées tandis que « créer une image » se réfère plus à une activité libre. Je veux dire certes l'inspiration part bien de quelque part, mais il ne dispose pas de règles définies au départ.

Notre principal constat, c'est qu'il existe non pas un manque de culture artistique, mais une dévalorisation esthétiques dans ce genre de production scientifique. Pourquoi prendre en référence l'artiste Gauguin et répéter ses gestes alors que nous pourrions inventer d'autres productions ? J'irais jusqu'à dire que cette pensée est la conséquence de notre attention sur ce que nous avons considéré les images en opposition avec le monde. Paul Ricoeur, philosophe français, dit à ce sujet que « Si nous continuons à traduire mimesis par imitation, il faut entendre tout le contraire du décalque d'un réel préexistant et parler d'imitation créatrice. » [7]. Peut-être qu'au lieu de mentionner 'imitation', nous devrions privilégier le terme de « ressemblance » ? Nous comprenons par ce terme une résilience de la faculté des machines à s'occuper de la représentation et de la transformation des images. Les images se trouvent en position de figurations d'idées alors qu'elles possèdent une force de matérialité. Nous voulons dire que la matérialité de ces machines est considérée comme une matière déjà donnée pour les artistes, et non plus de donner forme à une

La participation de l'art dans les deepfakes : entre instrumentalisation et réflexivité

abstraction. Cette question de l'instrumentalité nous questionne sur notre relation aux images et aux images. Ainsi, si nous souhaitons que les images soient réelles et impactantes, notre perception et notre imagination changent complètement !

Seconde Mimésis

Les *deepfakes* intéressent de plus en plus les artistes. Non pas sur la reproduction des images, mais sur la position des artistes dans cette activité. Ces manipulations sont en fait, représentatives d'une relation ancrée de l'humain aux images et aux « nouvelles images » [8]. Cette relation que nous définissons volontiers par l'*image-machine* — une relation de l'utilisateur au système qui requestionne notre « ontologie » envers le monde et les images. Ce qui explique ouvertement pourquoi nous ressentons une sensation de fausseté, de trouble ou encore de défi de confiance envers ces « images modifiées ». La production des images faite par machines est mal comprise. Ce sujet troublant est une source de création et de réflexion pour les artistes.

L'artiste britannique Josh Kline, ira dans son dispositif *Hope and Change*, créé en 2015, à montrer les effets et les incertitudes dans un contexte politique (Image 1). Ce dispositif diffusé à travers une boîte lumineuse, illumine l'écran de la télévision. L'artiste dispose d'un acteur qui par la biais d'une « reconstruction faciale de logiciel » détourne le visage, les mouvements faciaux et la voix. Nous apercevons Barack Obama récitant un discours : « this's one is for you !, my presidency would be for you. » [9]. Pourtant les paroles ne sont pas identiques à ceux de son discours fait en 2009. Le texte a été réellement écrit par un ancien rédacteur de discours d'Obama. Pourtant ce discours condamne « les » ennemis obstructionnistes pour leurs diverses lacunes. Quelle est la vraie vérité ? Qu'est-ce que nous voulons bien croire ? Kline se sert de cette matérialité pour non seulement mettre en question notre croyance au « monde d'images », mais surtout par ce que est l'effet d'*éblouissement* que nous subissons. La différence est que le premier se réfère plus à une non connaissance des systèmes informatiques et le second comme une acceptation d'être « émerveillé » au fonctionnement des machines. L'incompréhension de la réalisation de ces machines nous impose d'être fascinés ou d'être apeurés envers ces images. Kline, à juste titre va

La participation de l'art dans les deepfakes : entre instrumentalisation et réflexivité

dans la provocation pour nous extirper de cette situation où nous sommes plus ou moins inconscients, afin d'acquérir une pensée critique de cet état qui nous paraissait naturel.

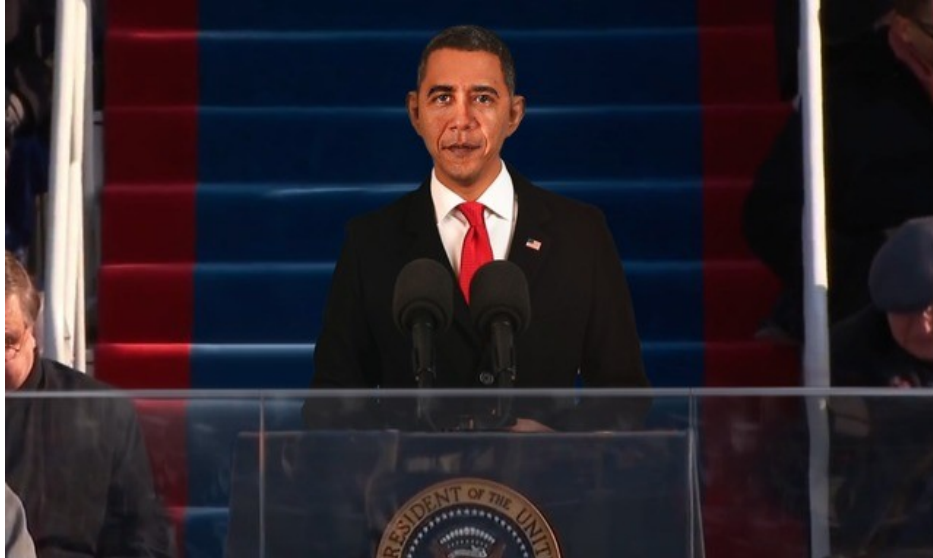


Image 1. Kline, J. *Hope and Change*. Vidéo et système lumineux. GAN. Coll. de Candance et Michael Barasch. 47 Canal Gallery. 2015

Une fois compris son fonctionnement, Les artistes qui usent des *deepfakes* vont au-delà de la simple instrumentalisation. Ils ne font pas que se servir d'une technique pour donner forme à une idée. Il faudrait y voir plutôt une invitation à une réflexion inédite autour d'une *néo-mimésis*. Nous aurions ainsi, la possibilité de passer d'une *image-représentation* — une imitation simple — à un champ de possible — une ouverture de création. Les quelques sursauts grossiers visibles dans ces manipulations visuelles démontrent une forme de mémoire « qui ne se répète jamais à l'identique » [10].

La production artistique symbolise l'accumulation des images avec Internet. Nous acceptons volontiers, que les images soient de l'alimentation pour les machines. Nous employons le terme de « banques de données » ou de « data-set » comme le grenier à grains de ces machines. Les images issues de ces manipulations visuelles sont avant tout surtout spéculatives et possibles. Gene Kogan, artiste et programmeur américain, s'est amusé à modifier un dessin animé bien connu *Alice au pays des Merveilles* avec des peintures tout aussi connues [11]. Kogan utilise ici un « transfert de

La participation de l'art dans les deepfakes : entre instrumentalisation et réflexivité

style ». Il s'agit d'une technique de recomposition d'image dans le style d'autres images. Créée avec le code *Neural-style*, Kogan propose une création inédite des réseaux neuronaux [12].



Image 2. Kogan, G. *Cubist Mirror*. Écran LDC, Webcam et openFrameworks. 2016

Il profite de ce code pour créer une installation nommée « Cubist Mirror » où le visiteur se voit transformer dans un style cubiste (Image 2). Cette *seconde mimésis* est une expérience de changement et de transformation. Elle se traduit dans les productions artistiques par une production de *ressemblance* de notre réalité. Le réseau permet d'implanter une séquence d'image dans une autre qui consiste à vectoriser des données et à les brouter pour être différencié mais pas trop non plus. Elle est à comparer à ce que dit Deleuze sur ce que « les répétitions sont différentes » puisque que la ressemblance correspond à la somme d'images déjà existantes[13].

Nous voyons que ces œuvres produisent une présence qui reproduit quelque chose, qui se réfère à quelque chose. La pratique des artistes a redéfini une nouvelle manière de créer, de réfléchir face à cette production à l'infini.

La participation de l'art dans les deepfakes : entre instrumentalisation et réflexivité

Art computationnel

Que l'on mentionne par *art du monde technologique* ou encore *art-hacking*, nous le mentionnerons dans ce cadre de journée de recherche par un *art computationnel*. Devons-nous dire que c'est une pratique issue de nouveauté ? Cette question reviendrait à comprendre ce que l'innovation apporte à l'art et l'art à l'innovation. Les artistes ont toujours utilisé des techniques et des outils de leur temps. C'est peut-être le terme « nouveauté » qui mérite d'être déconstruit. Si nous prenons la définition d'un point de vue de l'innovation, la « nouveauté » soutiendrait l'idée d'une activité ou d'un objet qui ne dispose pas d'antériorité. Or, dans la pratique artistique il y ait question d'expérimentation et de critique de son temps. *L'art computationnel* est à décrire à l'intersection du design, de l'art et de la technologique.

Cette pratique est désignée comme une pensée créative réfléchissant autour de la création d'un artefact imaginaire. L'ordinateur et la machine est une matière qui se déconstruit. Dans le cas des *deepfakes* ou des manipulations visuelles le Machine-learning et le réseau récurrent constituent des matériaux dans la production artistique actuelle. *L'art computationnel* se constitue par une pratique pour mieux comprendre les répercussions de ces manipulations visuelles. Non seulement, c'est une transformation gestuelle artistique, mais aussi une évolution conceptuelle. Il ne s'agit pas pour l'artiste que de créer une œuvre, mais aussi de comprendre comment fonctionne le XXI^e siècle. Ce qui constitue des armes théoriques pour leur pratique Les artistes questionnent toute l'architecture et l'histoire contemporaine (l'historialité). James Bridle artiste et écrivain britannique dit ceci :

[W]e have been conditioned to believe that computers make the world clearer and more efficient, that they reduce complexity and facilitate better solutions to the problems that beset us, and that they broaden our agency to respond to an evergrowing field of experience [13].

Les manipulations visuelles — les *deepfakes* — sont des marqueurs de notre passage contemporain d'une *pensée computationnelle* à un *contexte computationnel*. Il faut comprendre que la *pensée computationnelle*, tenant pour origine l'idéologie de la Silicone Valley, est une idéologie selon laquelle tout problème a sa solution. Et il faut le dire, cette idéologie a façonné le monde à

La participation de l'art dans les deepfakes : entre instrumentalisation et réflexivité

travers de grand groupes entrepreneurs. Le contexte computationnel transforme la « capture du réel » et favorise l'apparition d'une culture de la liquidité. Autrement dit, faire une image c'est invoquer un processus de calcul et d'opération. La computation s'est mutée dans divers appareils par exemple le smartphone qui devient un objet général d'ordinateur. L'intérêt de l'esthétisme et du réemploi des appareils correspond à une multiplication de l'offre culturelle et une annexion du monde de l'art à des formes ignorées ou méprisées. Les artistes de cette mouvance critiquent le *mythe de l'algorithme*. Ils *déjouent les images* et *recodent* toute la culture de la machine pour ne pas laisser l'idée qu'il ne suffit pas d'apprendre à coder, mais que nous devons être capables de juger de manière critique pour créer notre perception du monde. Ils préfèrent que nous modifiions notre façon de voir le monde quitte à ce que nous ne voyons plus comme des humaines mais remettre au clair quelque chose qui a été encodé et crypté. C'est une proposition de résilience aux flux incessants de la production des données de notre société, basée sur l'échange d'information et de communication.



Image 3. Burson, N. *Second Beauty Composite*. Photomontage. 1982

Quand nous exprimons « histoire contemporaine » et « déjouer les images », nous disons que les artistes expriment qu'il existe déjà *une histoire en photographie* autour des « images

La participation de l'art dans les deepfakes : entre instrumentalisation et réflexivité

modifiées ». Bien que la mention de *deepfake* n'existait pas dans les années 60 une artiste de cette période s'est souciée des répercussions esthétiques des images modifiées. Nancy Burson, qui fait partie des premiers artistes à s'intéresser aux portraits générés par ordinateur à partir des années 1970 aux années 1980, a remis en question la vérité photographique par l'utilisation de la manipulation (Image 3). *Composite* fait partie des premiers travaux phare de l'artiste. Sous le prétexte de reprendre les canons esthétiques de l'époque pour condenser le standard de beauté, le visage est mouvant pour Burson, mais surtout il est plastique face aux manipulations médiatiques[15]. Aidé des informaticiens Richard Carling et David Kramlich, l'artiste transforme des visages en les vieillissant. Il faut noter qu'entre la réalisation de ce projet et les changements, Burson a utilisé les outils et techniques de son temps. Aujourd'hui, nombre de logiciels proposent de faire du *morphing* — *travailler sur la morphologie* — facilement. La position de Nancy Burson face à la science est exemplaire de zeste d'ironie et de connaissances de postulats erronés avancés. L'attrait pour ces visages biologiquement modifiés révèle un paradoxe. Ces manipulations racontent beaucoup plus de chose sur l'observateur que la photographie elle-même puisque que la personne sur l'image n'existe pas.

L'art computationnel réagit aux conséquences des « États en réseaux selon laquelle le pouvoir est représenté par une capacité de relation d'influence sur les actions de manière asymétrique, transformant par le même coup l'identité des artistes [16].

Une ontologie inédite

Le travail de l'artiste, géographe et auteur américain, Trevor Paglen dans l'oeuvre *FANON* est une réelle démonstration d'une inédite singulière de l'artiste et de la machine (Image 4). L'artiste a utilisé une technique standard dans les logiciels de reconnaissance faciale pour créer une « empreinte faciale » d'une personne donnée et de faire correspondre le visage d'une personne avec des photos. Tous les visages de Fanon sont alignés de sorte que les yeux et les bouches des banques de données d'images, soient au même endroit, et la moyenne de tous ces visages sont créée. Cette

La participation de l'art dans les deepfakes : entre instrumentalisation et réflexivité

empreinte peut être réalisée pour des images futures de visage. Ces portraits traduits en une image ce que l'œil humain reconnaît en visage.

Cette exploration soulève une question actuelle. Très souvent dans le domaine des manipulations automatisées des machines, se pose la possibilité qu'il existe *un art sans artiste* ? Pourtant dire cette remarque c'est oublier ou occulter que la technique invente l'humain et l'humain invente la technique. Nous devrions comprendre comme dans les créations de ma présentation, que la machine et l'artiste participent *ensemble* à la production artistique. La pratique des artistes et des manipulations visuelles réinventent par le même coup la définition de l'art. C'est une pratique collective. Face à la production de ces générations d'image, ils deviennent pour certains des commissaires de machines. Nicolas Bourriaud commissaire français, avait déjà émis l'idée d'un relationnisme artistique où « l'art est un état de rencontre » [17]. Pour notre part nous rejoindrons l'idée de Jean - François Lyotard, philosophe français. Il décrit qu'il existe dans notre société deux sortes d'inhumains : une présente dans l'industrie que nous n'osons plus appeler *le progrès* et une autre existante en art : celle d'une dépossession de soi [18]. Nous irons encore plus loin, en disant que les manipulations visuelles transforment les pratiques artistiques en une relation *ahumaine* cad une relation faite de possibles et non pas non-humain — donnant encore le sentiment d'une instrumentalisation—. Ce qui se passe en pratique entre ces machines dites « autonomes » —qui ne signifie pas pour autant qu'elles soient indépendantes — produisent des transformations visuelles issues de traces humaines laissées sur internet.

Cette relation est plus profonde dans l'histoire. Toujours en lien avec l'*image-machine*, l'artiste aux machines automatisées est une réflexion de l'humain/machine. Nous devrions plutôt dire que ce que produisent ces machines sont intrinsèquement liés aux humains et on ne devrait pas se poser la question de la supériorité et par le même coup en avoir peur. Nous croyons que ce que produisent les machines comme images, sont des formes de mémoires humaines qui sont recréées. Ces *machines ahumaines* sont des miroirs de nos empreintes voire des mémoires de nos traces sur Internet. Il faut comprendre que la peur de notre société selon laquelle toute image peut être fautive est à mon sens la représentation même de la conséquence que nous ne valorisons pas les idées

La participation de l'art dans les deepfakes : entre instrumentalisation et réflexivité

esthétiques. On reproduit tous ce qui a été fait et nous n'inventons plus. La créativité de l'artiste est plus de repenser la collaboration entre homme et machine et non plus de le diviser.



Image 4. Paglen, T. *Fanon*. impression métallique par sublimation. 2017

Il est vrai que la position de l'artiste est plus complexe que la simple mention de la créativité individuelle. Il « parle aux machines ». Il démystifie le mythe de la singularité – une possible domination de l'intelligence artificielle-pour penser et créer de nouvelles formes de relation sociale. Les productions de GAN participent à ces jeux de flux entrants et sortant du corps humain. Les logiciels sont certes des outils pour les artistes, mais ils sont aussi des miroirs sociétaux. Les artistes dévoilent l'imperfection des machines. Nous devrions commencer à envisager une capacité à *imaginer* avec les machines pour revoir toute la circulation de ces images générées. À ce sujet, le groupe « LawickMüller » traduit cette question dans une œuvre singulière [19]. En fusionnant deux identités en une seule, *La Folie à Deux* permet de symboliser des collectifs d'artistes (Image 5). Dans la présentation, il y en a 4. Ces images sont petit à petit mixées et en 12 ou en 16 clichés. L'un devient l'autre et inversement. Envisagée comme une « métaportrait », les deux artistes

La participation de l'art dans les deepfakes : entre instrumentalisation et réflexivité

arrivent à créer une confusion identitaire. L'oeuvre évoque une anthropométrie poétique. Au travers des machines humaines, identifier un genre est complexe. Nous les décrivons facilement d'androgyn. Ce n'est pas tant une perte identitaire, mais la création d'un nouveau genre où règne le phénomène de multiplication. Le corps ne change pas. C'est l'imaginaire qui permet sa réinvention. Ils jouent avec les codes de la représentation. L'*auto-création* qu'expérimente le duo dans le morphing est à comparer des productions de la Machine-learning. Cette dernière peut aller à une production dite auto-chronophage, où elle produit de ses propres productions. Le duo arrive à mettre les mots justes pour dire qu'aucune création ne se produit sans son contexte ou à autrui. Le compagnon ou la compagne de l'un ou de l'autre n'est pas lui ou elle pourtant il ou elle l'est.



Image 5. LawickMüller. *La Folie à deux*. Photomontage. 1992-1996

Deep-writing-and-derrida.py

La participation de l'art dans les deepfakes : entre instrumentalisation et réflexivité

En 2018, L'artiste Natascha Sansoz invite plusieurs artistes, agriculteurs, personnalités de l'art ou tout autre personne à partir à une transhumance en haut de la montagne Larruns au Béarn [20]. *Cayolar* invite à ses participants à se questionner sur les relations que nous avons du vivant. *Deep-writing-and-derriday.py* est née de cet évènement. Les jours précédents l'action, j'ai lu et étudié un ouvrage de l'auteur Jacques Derrida *L'animal que donc je suis*. Un passage particulier m'a intrigué et questionné. L'auteur imagine ce que son chat pense de lui en le voyant nu [21]. Derrida tentait de « faire parler » sa chatte sans aucune allégorie à l'humain ou toute symbolisation. Il voulait que son chat parle. Cette écriture a trouvé des échos dans ma recherche autour de l'Intelligence artificielle. Considérons-nous l'IA comme un animal domestique ? Nous comprenons difficilement son langage, mais pourtant ce dernier semble me nous connaître.

Cette donnée de départ m'a demandé ce que j'utilise une autre variante du Deep learning, un *Deep Writing*. Certes, il s'agit d'une manipulation de mots, mais il me semble que les textes sont d'autres formes d'images. Les manipulations visuelles ne participent pas seulement à la transformation de figures. Et c'est l'exemple même de ce que j'ai dit avant, que nous devons aller au-delà de la simple transformation d'illustration. En utilisant un algorithme un outil open-source *Tensorflow* et *Python*, j'ai tenté que ce Deep Learning recrée une variation perceptuelle. - Finalement il se produit que le Deep Learning finit par recréer une interprétation de ces données. Le texte produit devient des bribes de mots, assez étrange mais intrigant. Par ailleurs, j'ai fait le choix d'extraire une phrase pour en créer une œuvre afin de comprendre les répercussions de cette manipulation.

Plusieurs questionnements sont apparues. La machine peut recréer jusqu'à certains points des mots et des images, mais sans la présence de de l'auteur, il manque un intérêt critique. C'est l'humain qui ouvre l'opération et décide de sa finitude. Bien entendu, ma pratique personnelle a été changé suite à ces apports d'apprentissage automatique. Mes études de doctorat m'ont appris à mieux comprendre les répercussion de ces outils ce qui implique pour l'artiste de savoir utiliser et critiquer des outils non artistiques. Il faut noter que certains artistes ont été scientifiques ou ingénieur ou ont appris d'eux-même. Le contexte de création dans la nature de cette œuvre m'a

La participation de l'art dans les deepfakes : entre instrumentalisation et réflexivité

paru plus que expérimental. Il m'a prouvé que l'*art du monde technologique* se présente partout et ce dans les lieux où se doute le moins. Ce que nous pensons être « technologique » ne se rapporte pas forcément à ce qui est humain. L'écosystème est tout autant technologique que ce que l'humain fait de sa fabrication. Que fait la colonie d'abeilles dès lors qu'elle construit sa ruche ? Que fait l'arbre quand il doit communiquer avec ses confrères ? La technologie est un moyen de lier les êtres entre eux. Les nouvelles technologies ont juste permis de prendre en considération la mesure de la situation environnementale dans laquelle nous nous trouvons. Ce n'est pas plaisant mais nécessaire. Par cette œuvre comme démonstration, je souhaite dire que la production artistique offre une perspective intéressante. « Penser écologique » dit Timothy Morton [22]. Nous devons comprendre que l'écologie des arts parle de coexistence. Ainsi, la machine parle autant d'elle que de nous.



Image 6. Armet, A. *Deep_Writing_and_Derrida.py*. Montage photo et Gan. 2020

La participation de l'art dans les deepfakes : entre instrumentalisation et réflexivité

Conclusion

Décrire les répercussions de la manipulation visuelle par des algorithmes nous renvoie non seulement à l'architecture de notre société basée sur l'information, mais aussi aux conséquences de la pensée computationnelle. Les manipulations visuelles font partie de ce sujet qui demandent à enquêter encore plus afin de comprendre l'ontologie de notre société et l'historialité du « monde Internet ». Elles sont des marqueurs que nous utilisons l'Intelligence artificielle de manière problématique et surtout que nous n'explorons pas la matérialité des images. La participation de l'art nous ouvre le chemin pour questionner ce qu'est l'instrumentalisation des manipulations visuelles et envisager l'idée d'une possible imagination artificielle pour avoir un regard *de et sur* la machine.

Nous devons redonner place et valeur aux recherches artistiques. Ces dernières nous ouvrent à d'autres possibilités : repenser à la création de possibles. Les *deepfakes* en particulier, inventent une nouvelle observation de la *mimésis digitale*. *Fabriquer et créer une image* doivent être redéfinis. Produire des images avec des machines, amène d'autres processus de production et par conséquent d'autres gestualités. Il ne faudrait plus s'exprimer en termes d'« imitation » mais plutôt de « ressemblance ».

La production de notre réalité dans celles des « images modifiées » est une invitation autour d'une « seconde mimésis » ou de « néo-mimésis ». Ce concept nous permet de dépasser les sensations de fausseté et de trouble. En effet, cette production raconte que l'image est une forme de mémoire qui ne se reproduit jamais à l'identique. Beaucoup d'artistes questionnent notre position envers ces images et nous propose à « inventer » d'autres possibles en relation avec nos images laissées sur Internet.

La pratique des artistes peut soit s'occuper de l'imaginaire ou de la relation de l'outil à la production. L'artiste produit en réaction de son temps. Évoquer les productions avec le Machine-Learning, d'« Art computationnel », consiste à prendre en considération les interactions entre art, design et technologie. L'ordinateur, les processus computationnels et le contexte sociétal sont devenus des outils et des sources de production pour les artistes d'aujourd'hui. Notamment, leur

La participation de l'art dans les deepfakes : entre instrumentalisation et réflexivité

critique permet de comprendre pourquoi les *deepfakes* fonctionnent si bien dans notre société. Le contexte computationnel devient un sujet de critique et de spéculation. Les artistes décodent ou « désencodent plus qu'ils ne codent » car le plus important n'est pas de savoir coder, mais de comprendre comment notre société fonctionne et nous transforme.

Plus que l'identité, c'est notre rapport au monde ou notre être qui est transformé. Derrière la simple étude des *deepfakes*, notre être est différent. Avec l'exemple de la transformation de l'artiste comme un « commissaire de machine », l'humain et la machine forment les deux faces d'une pièce de monnaie. L'un et l'autre nous apprennent nos modes de vies dans notre société contemporaine. Les identités ne sont plus de simples présentations classiques. En dévoilant l'imperfection des machines, les artistes expriment que c'est dans les erreurs que réside la similitude de la machine à l'humain.

La participation de l'art dans les deepfakes : entre instrumentalisation et réflexivité

Notes

- [1] Notre Traduction. Castells, M. « Prologue : The Net and the Self ». *The Network Society : A Cross-Cultural perspective* (Vol. 1.). Edward Elgar Publishing Ltd. p. 22. 2010.
- [2] Armet, A.. *Deep-writing-and-derrida.py*. Texte et Image produite par GAN. 2020.
- [3] Disponible à ce lien < <http://nvidia-research-mingyuliu.com/gaugan>>
- [4] Le *Generative Adversarial Nets* est un modèle génératif où deux réseaux le générateur et le discriminateur, sont placés en compétition.
- [5] Salian, I. (18 mars 2019). « Stroke of Genius: GauGAN Turns Doodles into Stunning, Photorealistic Landscapes. », [blog], Dans *Nvidia.com*.
<<https://blogs.nvidia.com/blog/2019/03/18/gaugan-photorealistic-landscapes-nvidia-research/>>
- [6] Recurrent neural network ou Réseau Récursif Neuronal .
- [7] Ricoeur , P. *Temps et récit. I. L'intrigue et le récit historique*, Paris, Éditions du Seuil, 1983, coll. « Points ». p. 93. 1991.
- [8] Nous comprenons ce terme par la désignation des écrans, des images produites par ordinateur. Voir Holtz-Bonneau, F. « Mémoire d'images ». *L'image et l'ordinateur*. Aubier. pp. 30- 8. 1986.
- [9] Vidéo disponible sous le lien <<https://www.youtube.com/watch?v=PUDezAVSmrA>>
- [10] Chatonsky, G. « Seconde Mimésis », [Blog], Dans *Imagination Artificielle*. 2017.
Disponible sous ce lien <<http://chatonsky.net/seconde-mimesis/>> .
- [11] Kogan, G. Why is a Raven Like a Writing Desk. GAN vidéo. 2:54 min. 2016.
Disponible sous ce lien <<https://vimeo.com/139123754>>.
- [12] Gene Kogan s'est approprié *Neural-style* de Leon A. Gatys, Alexander S. Ecker, and Matthias Bethge. Le code est accessible sous ces liens <<https://github.com/jcjohnson/neural-style>> et <<https://arxiv.org/abs/1508.06576>>.
- [13] Deleuze, G. *Différences et Répétition*, Paris, PUF, Presses universitaires de France. 1968.
- [14]. Bridle, J. *New Dark Age : Technology and the End of the Future*, eds. Verso, p. 34. 2018.
- [15] L'artiste questionne les icônes de son temps qui sont Jane Fonda, Jacqueline Bisset, Diane Keaton, Brooke Shields et Meryl Streep.

La participation de l'art dans les deepfakes : entre instrumentalisation et réflexivité

[16] Notre traduction. Castells, M. *Communication et pouvoir*, New York, Oxford University Press, p. 74. 2013.

[17] Bourriaud, N. *Esthétique relationnelle*, Les Presses du Réel. 2002.

[18] Lyotard, J. F.. *L'inuhmain. Causeries sur le temps*, eds. Galilée, p. 12. 1988.

[19] Le collectif est composé de l'artiste Friederike van Lawick et de Hans Müller.

[20] Natascha Sansoz Artiste français office sous le nom de l'association Tram-E. Disponible sous ce lien <<https://www.facebook.com/trame.asso/>> .

[21] Derrida, J. « À poil devant un chat ». *L'animal que donc je suis*. Galilée. pp.18-28. 2006.

[22] Morton, Timothy. *La pensée écologique*. Zulma Essais. 2018.