

DESIGN SOUS ARTIFICE

1

CONTEXTE DU PROJET

QUESTIONS DE RECHERCHE

– Comment l'automatisation propre aux techno. pourrait-elle être réorientée à plus petite échelle, de façon maîtrisée et « sur-mesure » ?

– Comment faire en sorte que le *machine learning* puisse ouvrir à l'invention et à la curiosité ?

– En quoi le design pourrait-il contribuer à désamorcer la culture dominante de l'IA ?



Hes·so
Hauts Ecole Spécialisée
de Suisse occidentale
Fachhochschule Westschweiz
University of Applied Sciences and Arts
Western Switzerland

Transition numérique & enjeux sociétaux
– Appel à projets exploratoires

I. PROJET – DONNÉES DE BASE

L'évaluation des requêtes se fera de façon anonymisée, c'est-à-dire que les évaluateur-trices ignoreront l'identité des requérant-es. La première page ne leur sera pas transmise. Les autres parties doivent être rédigées de façon que l'identité des requérant-es ne puisse être déduite.

Titre officiel du projet

Design et machine learning : l'automatisation au pouvoir ?

Co-requérant-e (chef-fe de file)			
Nom	Prénom	Statut	
MASURE	Anthony	Prof. associé HES	
Nom de la haute école	Domaine HES-SO	Design & Arts visuels	
HEAD – Genève	tél prof: +33 6 86 98 49 26	Courriel:	anthony.masure@hesge.ch

Mots-clés (max. 10 mots-clés permettant d'identifier des expert-es pour l'évaluation de votre projet)
Automatisation, Création, Deep Learning, Design, IA, Outil, Machine Learning, Programmation

Signature au nom de l'ensemble des co-requérant-es, le/la chef-fe de file :

Anthony Masure, Genève, le 15 juin 2021





Anthony Masure (requérant)

Professeur associé
Responsable Ra&D
HEAD – Genève, HES-SO



Alexia Mathieu

Maître d'enseignement
Responsable du MA Media Design
HEAD – Genève, HES-SO



Douglas Edric Stanley

Chargé de cours
MA Media Design
HEAD – Genève, HES-SO

Équipe du projet (2022-2023)

DESIGN SOUS ARTIFICE

Un essai multisupports et libre de droits publié en mars 2023 par HEAD – Publishing.

www.anthonymasure.com/essai-design-sous-artifice

Formats :

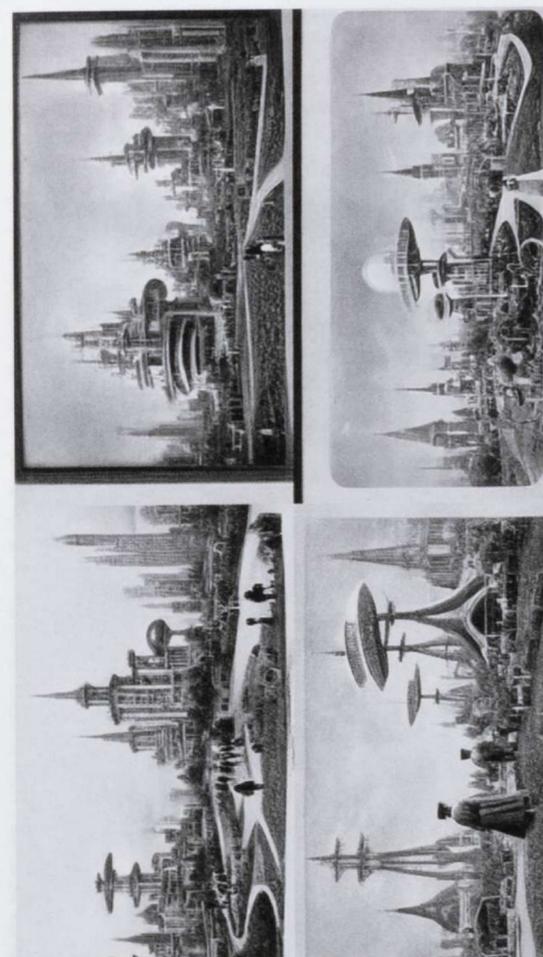
Print, HTML, PDF, ePub, MP3



concept art, 4K, octane render, cinematic lighting, highly detailed » (nous conservons ici la formulation en anglais, celle-ci étant plus efficiente). Pour apprivoiser ces systèmes, explique le designer graphique Étienne Mineur (Mathieu, 2022), il faut assimiler la structure de ces langages et savoir mettre les mots dans le « bon sens » (c'est-à-dire aligner son langage depuis celui de la machine), parfois en les pondérant avec des signes de ponctuation.

De façon générale, avec le *deep learning*, la machine devient capable d'associer un lexique à des formes, qu'elles soient *bitmap* (à base de pixels), vectorielles ou tridimensionnelles (Apple GAUDI, 2022). Cette promesse d'une création (presque) sans intervention humaine explicite relance le vieux débat consistant à savoir si une machine peut se substituer à un·e designer — une formulation binaire qui selon nous fait obstacle à la compréhension du large spectre des implications du *machine learning*. Dans un article au titre sans équivoque (« If You're Worried About DALL·E Replacing Illustrators, You Don't Understand The Power of Illustration ») (Posture, 2022), l'illustrateur Julien Posture montre que les IA contemporaines ne remplacent pas les illustrateur·trices mais une idée préconçue de l'illustration, à savoir l'exécution servile d'un *brief* textuel par le recours à tel ou tel style visuel à la mode — ce que proposaient déjà des plateformes de microtravail comme Fiverr (2010) ou Upwork (2015), où des personnes à l'autre bout du monde

[Fig. 5] Lev Manovich, exemple de résultat dans Midjourney pour la requête « 1900 vision of future utopian architecture in 2020 », 2022



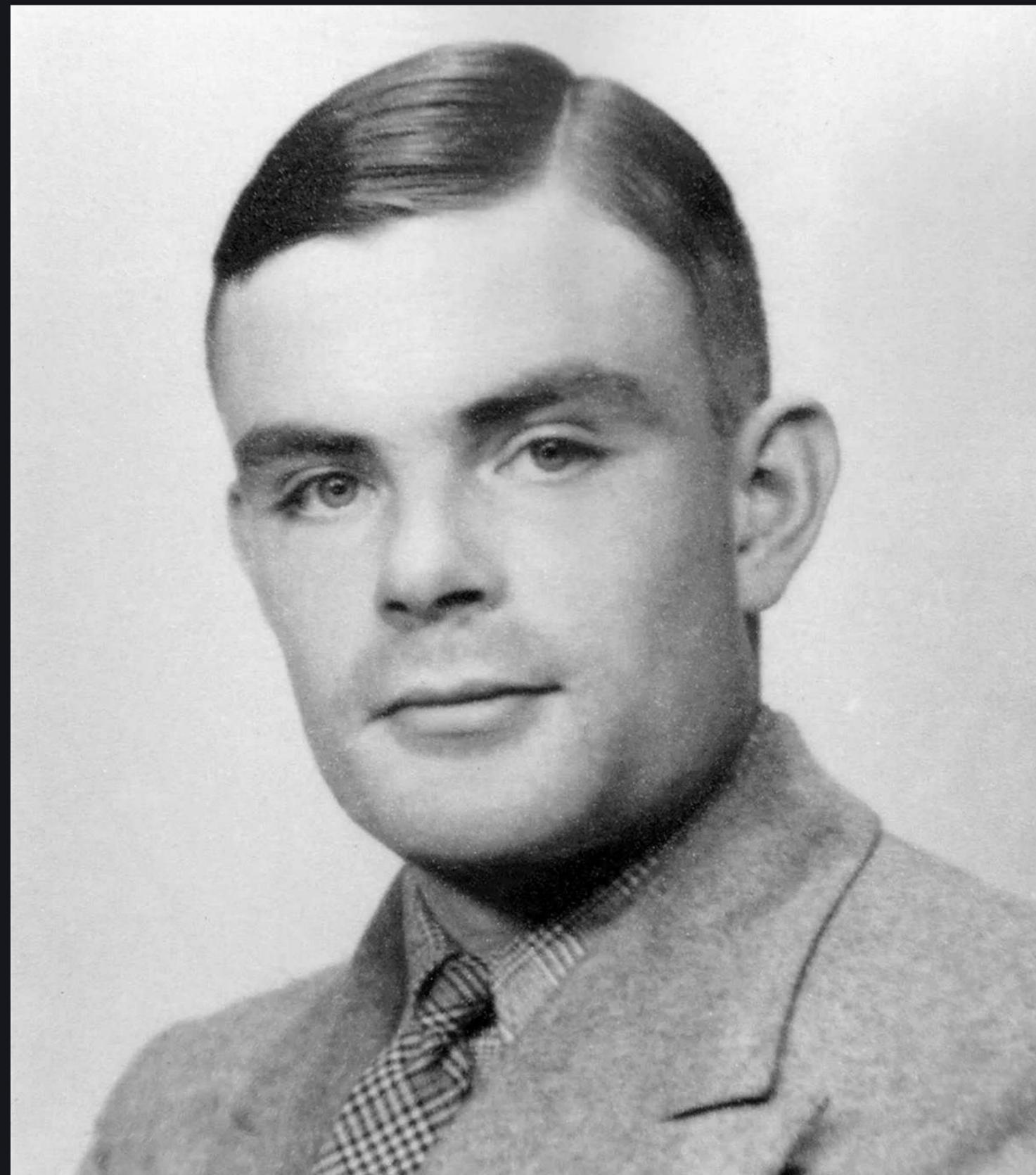
2

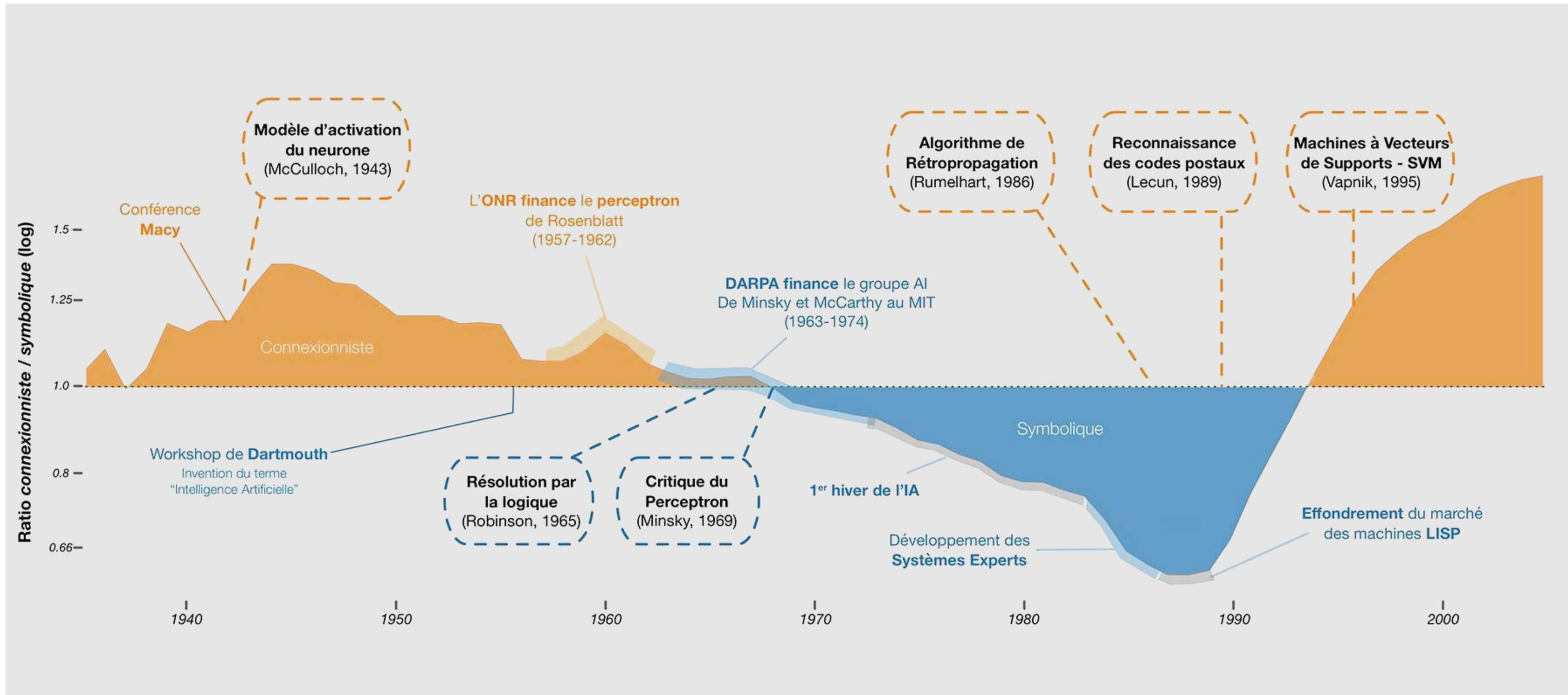
ORIGINES DE L'IA

DÉFINITION

L'intelligence artificielle vise à simuler l'intelligence humaine grâce aux ordinateurs.

Elle s'est développée à partir des travaux fondateurs d'Alan Turing dans les années 1950, puis s'est ramifiée en de multiples courants.





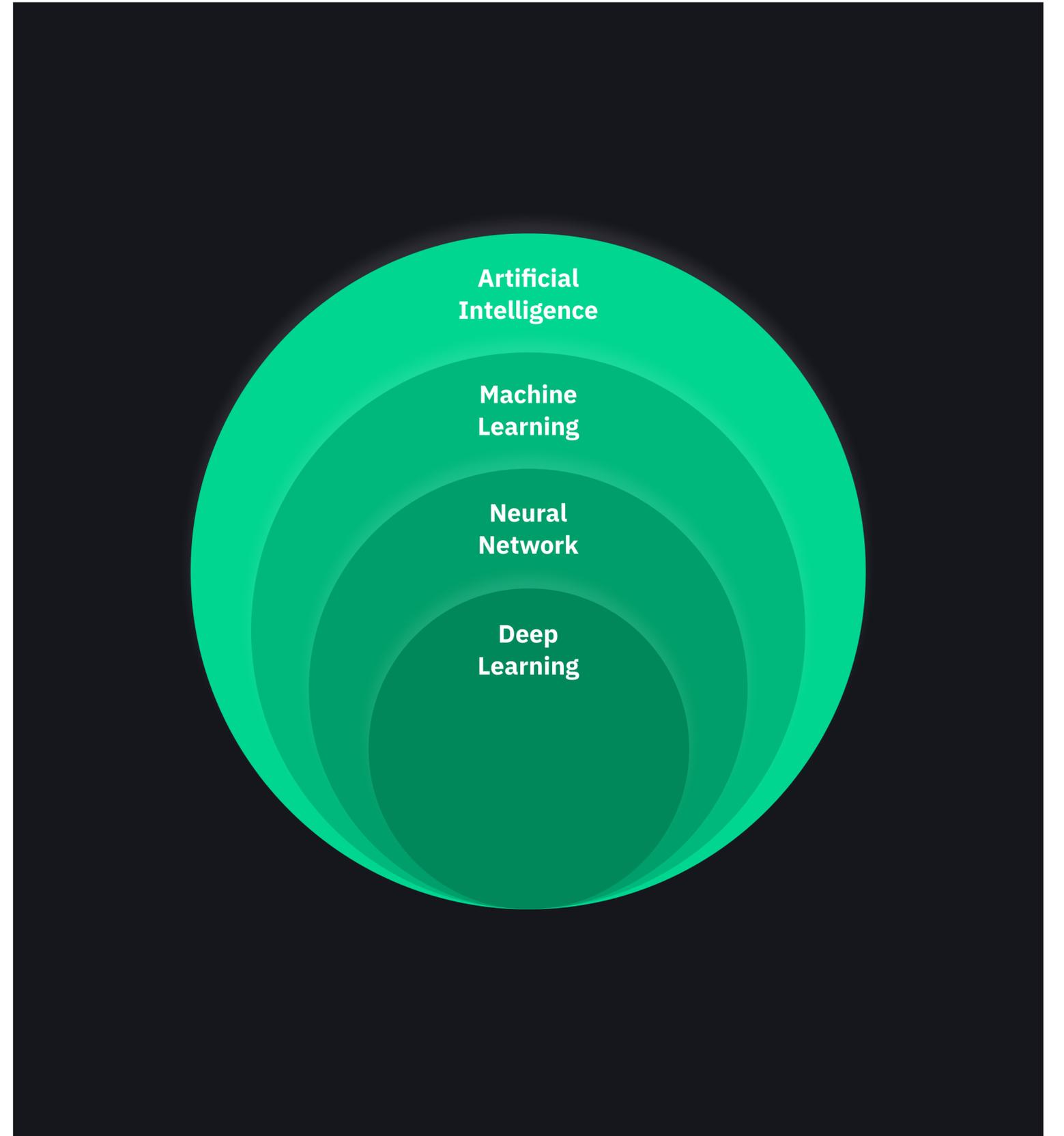
Alternance entre IA “connexionnistes” et IA “symboliques”

Dominique Cardon, Jean-Philippe Cointet, Antoine Mazières, « La revanche des neurones », 2018

SITUATION CONTEMPORAINE

La situation contemporaine des IA est dominée par l'approche connexionniste du *machine learning*, et plus précisément par le *deep learning* (apprentissage profond).

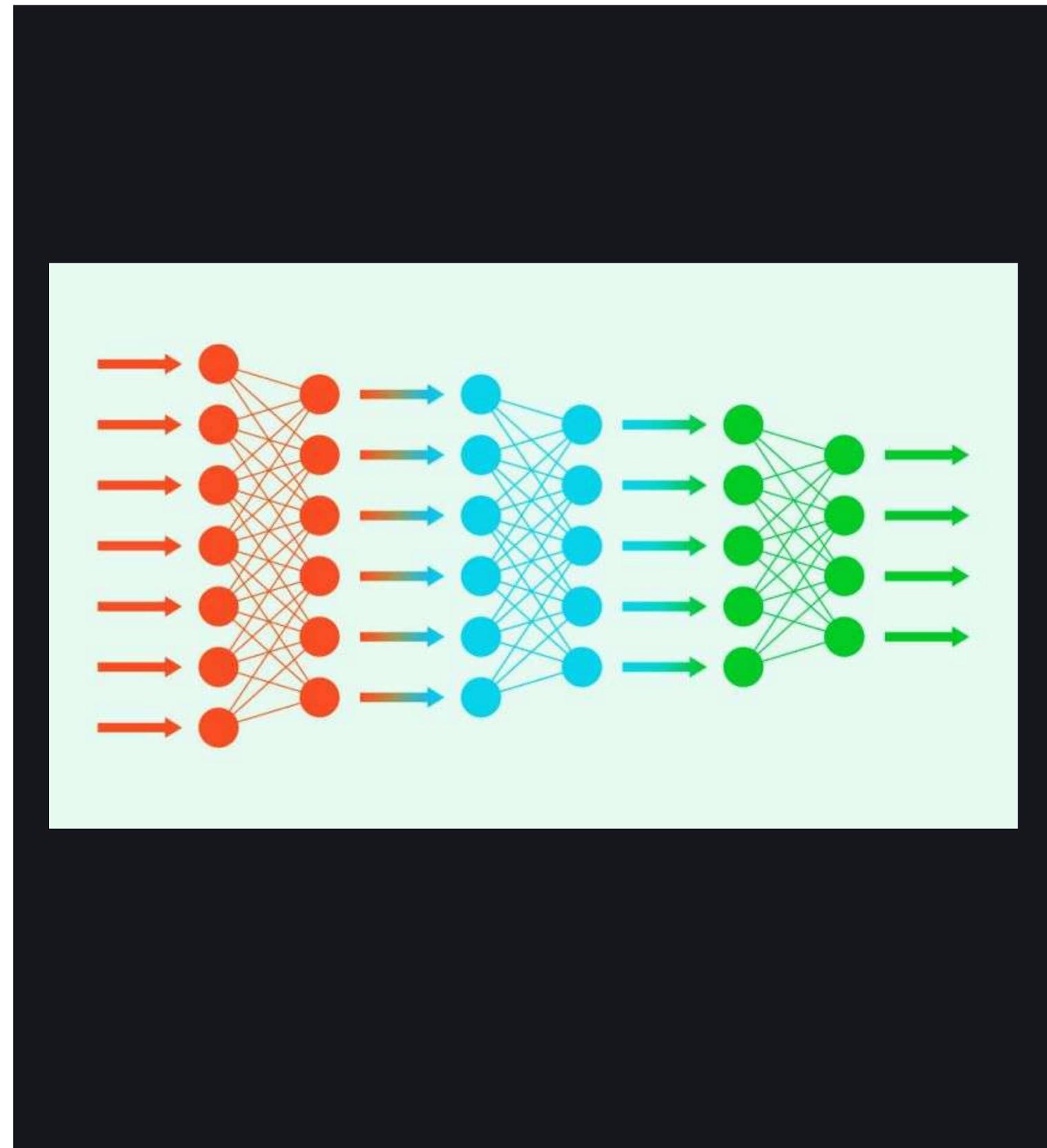
Schéma simplifié du deep learning



FONCTIONNEMENT DU *DEEP LEARNING*

On donne à la machine des données (brutes) en entrée et des données (étiquetées) en sortie. La machine élabore un programme permettant de les faire correspondre en les “vectorisant” et en les découpant en plusieurs couches (réseaux de neurones).

Garry Kasparov VS IBM Deep Blue, 1997



RECONNAISSANCE DE FORMES

Le sujet à reconnaître est découpé en éléments abstraits pour l'humain par des jeux d'essais/erreurs.

Cette technologie est largement développée et utilisée par Facebook et Google.

« Image prediction: Chihuahua
Confidence : 36.22%



3

L'ESSOR DES SERVICES GRAND PUBLIC

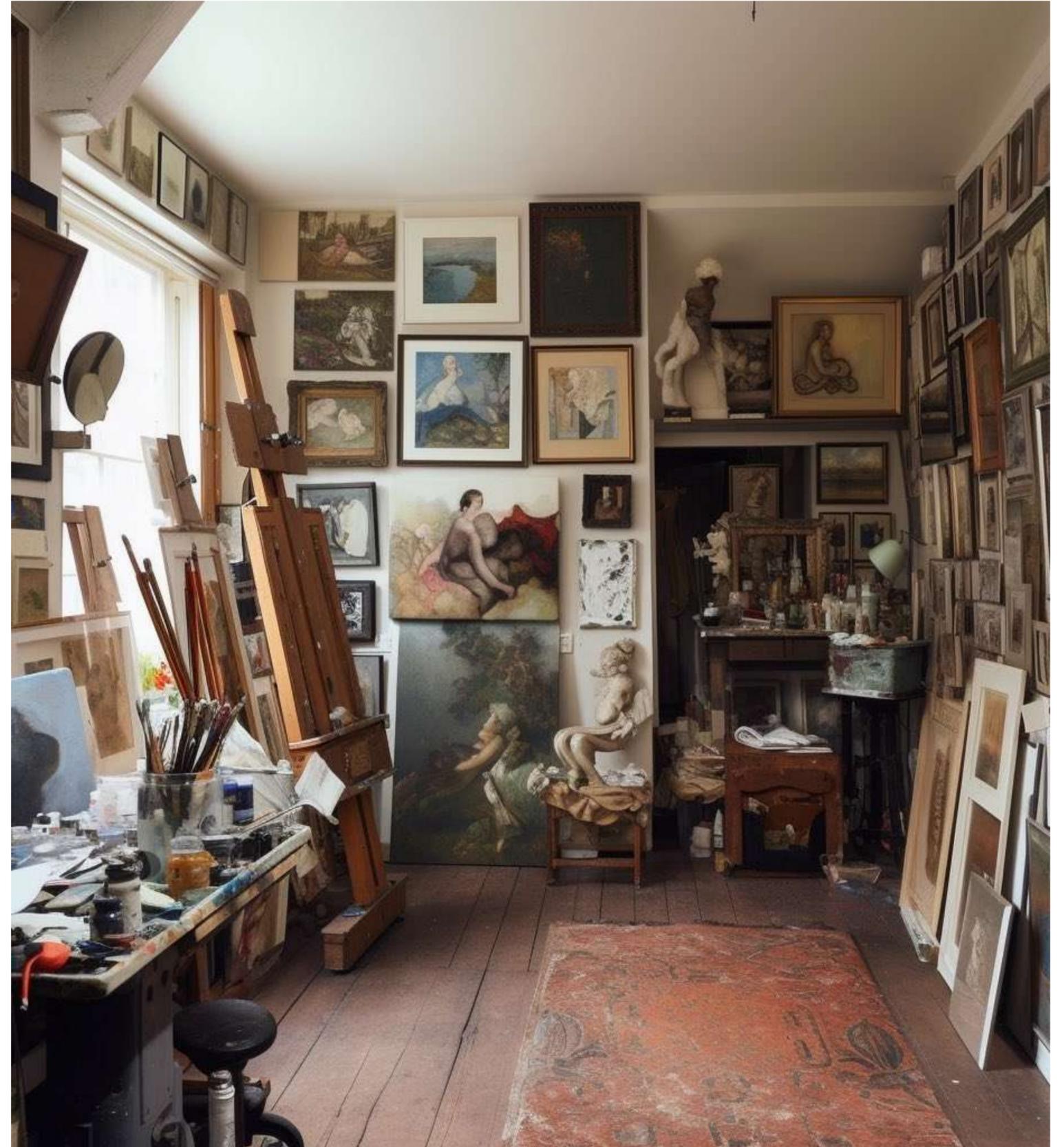
LES IA GRAND PUBLIC

Le grand public a pris conscience du développement des IA via des services orientés divertissement et création tels que DALL·E (janvier 2021), MidJourney (juillet 2022) ou ChatGPT (novembre 2022) : tout a changé en 6 mois.





HEAD - GENÈVE (HES-SO)



ANTHONY MASURE

CHATGPT



Hey chatGPT,

Je suis étudiant en Radiologie et j'ai un cours sur les nouvelles technologies (web3, blockchain, AR/VR, AI, etc). Pour mon premier rendu le prof nous demande de concevoir une monnaie paramétrable (crypto, token, CBDC, stablecoin, etc) en relation avec nos secteurs d'activités. Par exemple on pourrait imaginer une monnaie qui perdrait en valeur plus on s'éloigne de là où l'on habite ce qui forcerait les habitants à dépenser leur argent près de chez eux et ainsi de re développer l'économie locale.

Je suis dans le secteur de la médecine et je réfléchissais à quelque chose autour de l'idée de points de santé mais j'ai pas trop d'inspiration.

Tu peux m'aider ?



Bien sûr, je serais ravi de vous aider à concevoir une monnaie paramétrable pour le secteur de la médecine.



Une idée pourrait être de créer une monnaie numérique qui récompense les patients pour leur engagement dans leur propre santé. Par exemple, les patients pourraient gagner des "points de santé" en suivant un régime alimentaire sain, en faisant de l'exercice régulièrement, en prenant leurs médicaments à temps et en participant à des programmes de prévention de la santé.

Ces points de santé pourraient ensuite être échangés contre des services de santé, tels que des consultations avec des médecins, des examens de dépistage, des vaccinations ou des médicaments. Les patients pourraient également utiliser ces points pour accéder à des services de bien-être, tels que des cours de yoga ou des séances de méditation.

De plus, cette monnaie numérique pourrait être utilisée pour améliorer l'adhérence au traitement en récompensant les patients pour leur observance des traitements prescrits. Par exemple, les patients pourraient gagner des points de santé supplémentaires pour avoir pris leurs médicaments selon le calendrier prescrit ou pour avoir suivi les recommandations de leur thérapeute.

Enfin, cette monnaie numérique pourrait également être utilisée pour encourager la participation à des études cliniques en offrant des points de santé supplémentaires aux patients qui y participent. Cela permettrait aux chercheurs d'obtenir des données plus précises et complètes pour leurs études cliniques, ce qui pourrait conduire à de meilleurs traitements et à de meilleurs résultats pour les patients.

J'espère que cette idée vous sera utile et inspirante pour votre projet de conception de monnaie paramétrable en relation avec le secteur de la médecine.

LA GALAXIE OPEN AI (OU OPAQUE AI ?)

- Dactyl (2018)
- GPT-3 (2020)
- Codex (2021)
- ChatGPT (2022)
- DALL-E 2 (2022)
- Whisper (2022)
- GPT-4 (2023)



« Les IA contemporaines participent de l'idéal d'un fonctionnement "continu" du psychisme humain et minorent d'autres approches, comme la psychanalyse, qui au contraire se basent sur la notion de dysfonctionnement. »

— *Design sous artifice*

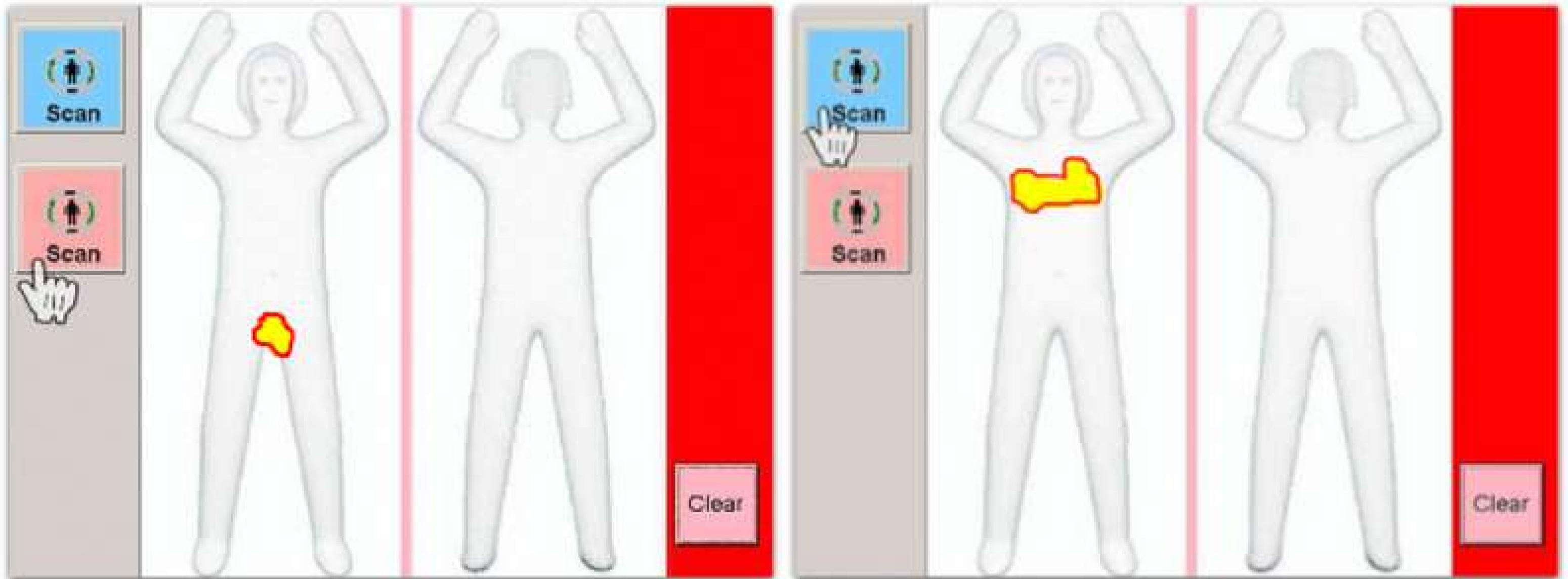
4

IMPLICATIONS POLITIQUES

Implications politiques

- Renforcer le pouvoir
- Assister ou asservir
- Stéréotyper les méthodes de conception
- Imiter et uniformiser
- Confondre création et production

RENFORCER LE POUVOIR



Scan de personnes trans à l'aéroport de Détroit, 2016

RÉGULATION DE L'IA

De par leur visée universaliste, les IA encodent des normes sociales et des jugements qui dépassent les frontières des États-nations.



ASSISTER OU ASSERVIR

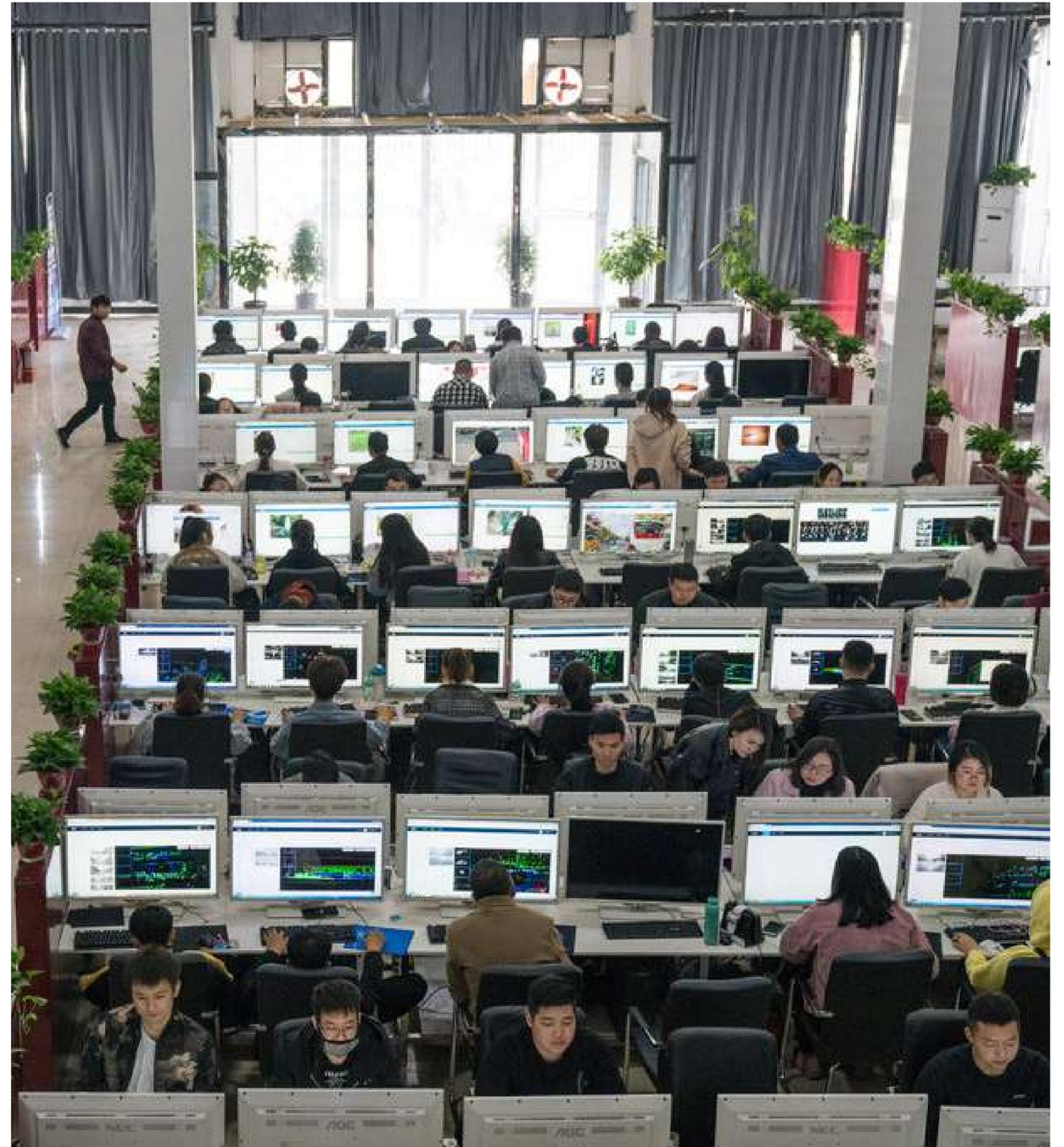
PRIVACY DES USAGERS

Les personnes qui utilisent les IA partagent de nombreuses données personnelles, lesquelles peuvent être captées, revendues, etc.



EXPLOITATION DES TRAVAILLEURS DU CLIC

Les IA du *deep learning* ne sont pas des programmes magiques fonctionnant sans humains : ils nécessitent une force de travail invisible que le sociologue Antonio Casilli appelle les “prolétaires du clic” (ex. : des travailleurs kenyans améliorent ChatGPT).



PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE DES PRODUITS DES IA

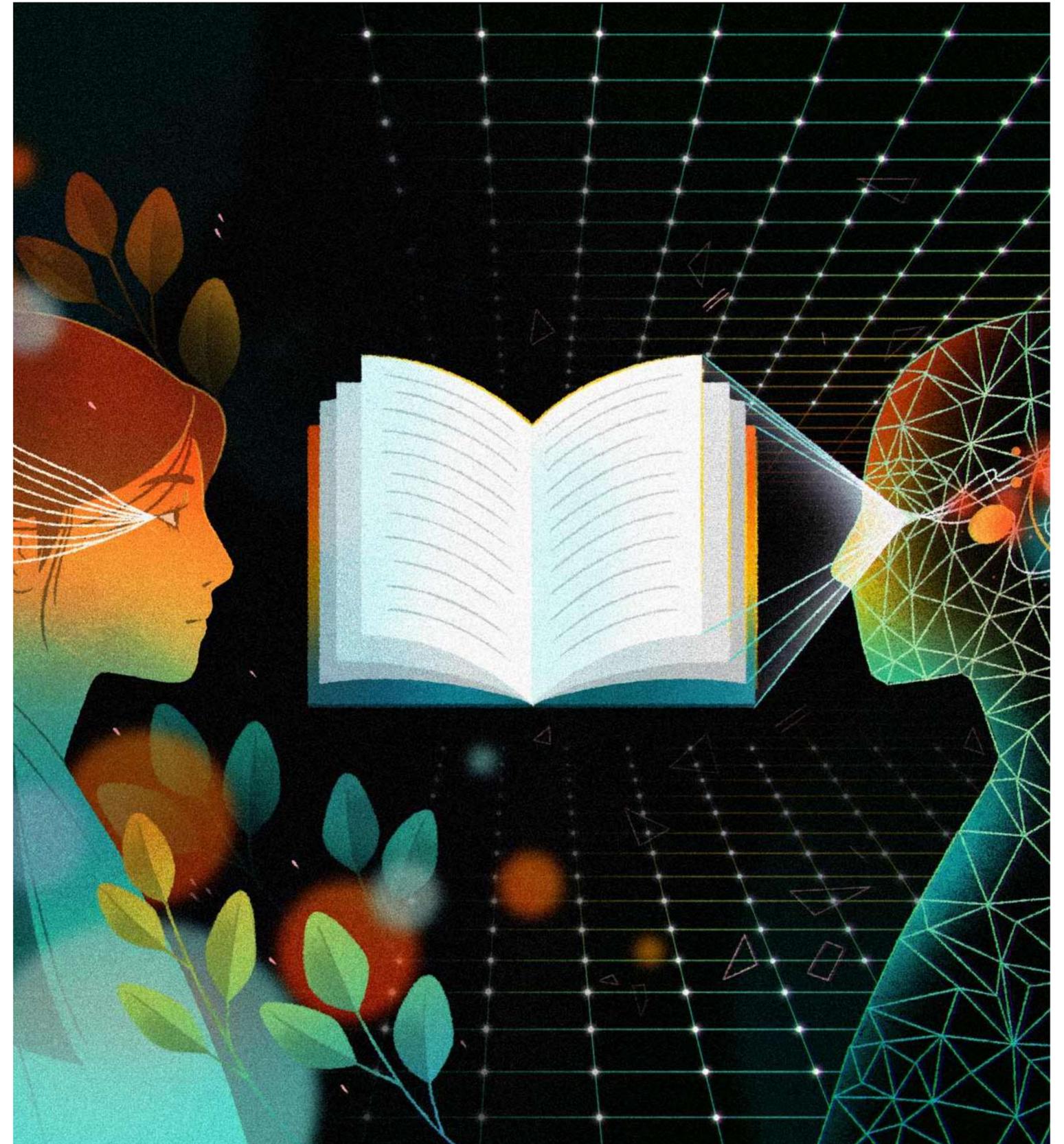
Les programmes qui automatisent la création récupèrent de larges jeux de données en ligne sans autorisation préalable. Certains artistes se sentent ainsi volés voire dépossédés de leurs travaux.



STÉRÉOTYPER LES MÉTHODES DE CONCEPTION

BIAIS DE CONCEPTION

Les jeux de données sont entraînées sur certains groupes sociaux (ex. : populations occidentales, aisées, etc.), ce qui contribue à renforcer des mécanismes déjà existant dans la société.



« Il est difficile de distinguer le designer assisté par ordinateur de l'ordinateur assisté par un designer. [...] Les designers ne définissent plus la culture ; ils doivent se conformer à une culture définie par les évangélistes des technologies. [...] “Nous sommes très proches du point où le designer moyen n'a plus rien à vendre qui vaille la peine d'être acheté”. »

— John Maeda, 1995

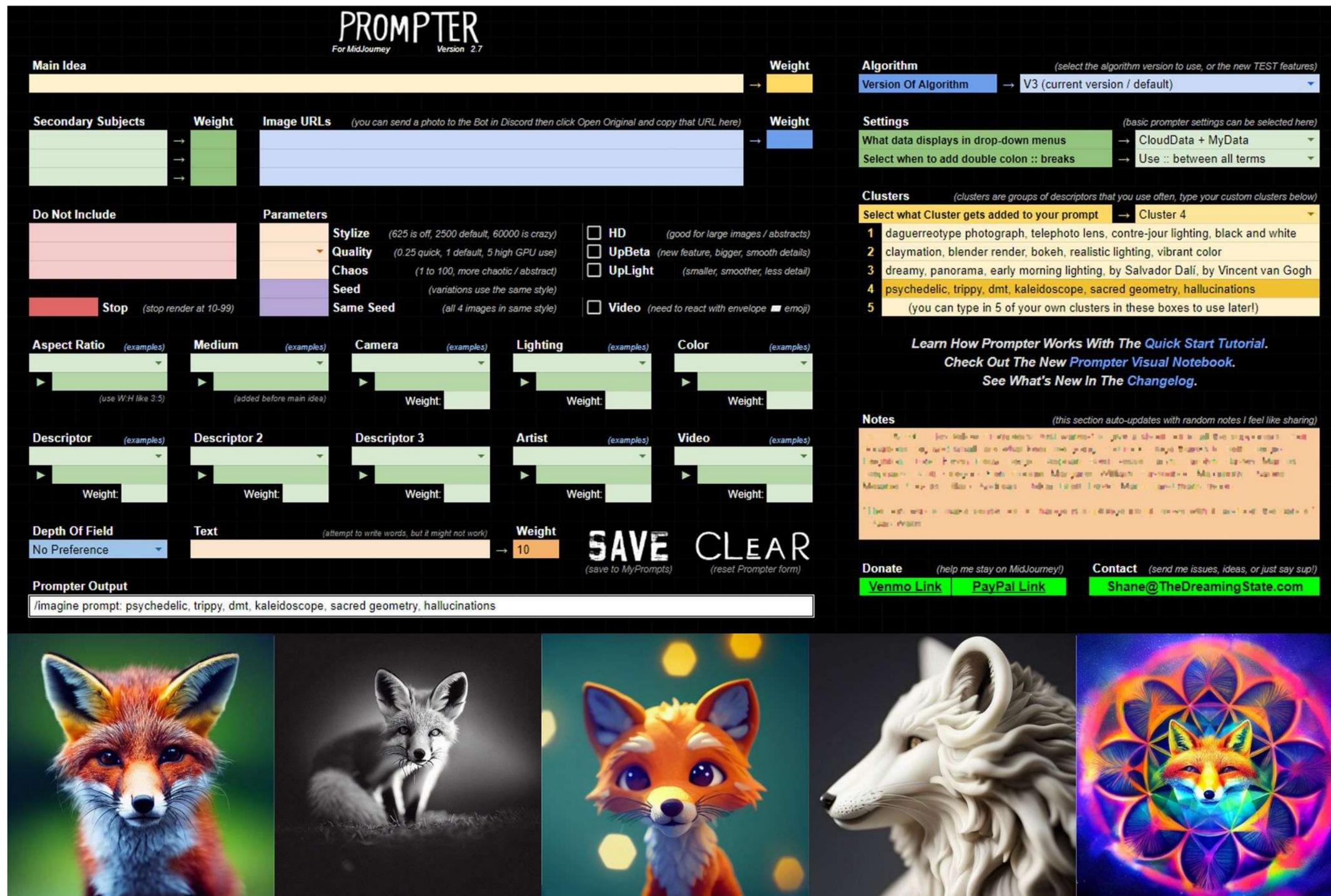
IMITER ET UNIFORMISER



ING, Microsoft, *The Next Rembrandt*, impression 3D sur toile, 2016
Technologie révolutionnaire ou réactionnaire ?

Proposition de ne pas penser en termes de **remplacement** (remplacement de l'humain par la machine) mais de **recouvrement** : un environnement dans lequel on ne pourrait pas distinguer ce qui est produit, ou non, avec les IA.

CONFONDRE CRÉATION ET PRODUCTION



Shane McGeehan, interface du logiciel Prompter, 2022

L'ÉCONOMIE DES TECHNIQUES

« La puissance économique [...] n'apparaît pas authentiquement. Le plus souvent même, elle emprunte les formes de l'habitude, elle se glisse mimétiquement dans l'expérience. »

— Pierre-Damien Huyghe, *Faire place*, 2006, p. 15

Walter Benjamin, « Petite histoire de la photographie », *Die Literarische Welt*, 1931

NUMMER 38 DIE LITERARISCHE WELT SEITE 3

KLEINE GESCHICHTE DER PHOTOGRAPHIE

Von Walter Benjamin

Der Nebel, der über den Anfängen der Photographie liegt, ist nicht ganz so dicht wie jener, der über den Beginn des Buchdrucks sich lagert; kenntlicher vielleicht als für diesen ist, daß die Stunde für die Erfindung gekommen war und von mehr als einem verspürt wurde; Mätern, die unabhängig voneinander dem gleichen Ziele zustrebten: die Bilder in der camera obscura, die spätestens seit Leonardo bekannt waren, festzuhalten. Als das nach ungefähr fünfjähriger Beobachtung Nicéph. Niepce und Daguerre zu gleicher Zeit gegliedert war, griff der Staat, der kapitalistischen Industrie stünden. Darum jedoch ist es um nichts leichter, den Reiz der Bilder, die in den schönsten jüngst erschienenen Publikationen („Kleine Photographie“) vorliegen, für wirkliche Einsichten in deren Wesen nutzbar zu machen. Überaus rudimentär sind die Versuche, der Sache theoretisch Herr zu werden. Und so viele Debatten im vorigen Jahrhundert über sie geführt wurden, im Grunde haben sie sich nicht von dem skizzierten Schema freizumachen. „Flüchtige Spiegelbilder festzuhalten zu wollen“, heißt es da, „das ist nicht bloß ein Ding der Unmöglichkeit, wie es sich nach gründlicher deutscher Untersuchung herausgestellt hat, sondern schon der Wunsch, dies zu wollen ist eine Gotteslästerung. Der Mensch ist nach dem Ebenbilde Gottes geschaffen, und Gottes Bild kann durch keine menschliche Maschine festgehalten werden. Höchstens der göttliche Künstler darf, begeistert von himmlischer Eingebung, es wagen, die gottmenschlichen Züge im Augenblick höchster Weisheit, auf den höchsten Befehl seines Geistes, ohne jede Maschinenhilfe wiederzugeben.“ Hier tritt mit dem Schwergewicht seiner Plumpheit der Banalitätsbegriff von der „Kunst“ auf, dem jede technische Erfindung fremd ist und welcher mit dem provokantesten Erscheinen der neuen Technik sein Ende gekommen fühlt. Demgegenüber ist es dieser fettschichtige von Grund auf antitechnische Begriff von Kunst, mit dem die Theoretiker der Photographie fast hundert Jahre lang die Auseinandersetzung suchten, natürlich ohne zum geringsten Ergebnis zu kommen. Denn sie unternahmen nichts anderes, als den Photographen vor eben jenem Richtmaß zu beglaubigen, den er umwarf. Da weht eine ganz andere Luft aus dem Exposé, mit dem der Physiker Arago als Fürsprecher der Daguerreschen Erfindung am 3. Juli 1839 vor die Kammer der Deputierten trat. Es ist das Schöne an dieser Rede, wie sie an alle Seiten menschlicher Tätigkeit den Anschluß findet. Das

er selbst. Und sie, anspruchslos, zum internen Gebrauch bestimmte Behelfe, sind es, die seinem Namen die historische Stelle geben, während er als Maler verschollen ist. Treulich führen tiefer noch als die Reihen dieser Porträtköpfe in die neue Technik einzige Studien ein: namenlose Menschenbilder, nicht Porträts. Solche Köpfe gab es längst auf Gemälden. Niebesa sie im Familienbesitz, fragte man hin und wieder nach nach den Dargestellten. Nach zwei, drei Generationen aber ist dies Interesse verstummt: die Bilder, soweit sie dauern, tun es nur als Zeugnis für die Kunst, dessen, der sie gemalt hat. Bei der Photographie aber begegnet man etwas Neuem und Sonderbarem: in jenem Fischweib aus New Haven, das mit so lastiger, verführerischer Scham zu Boden blickt, blüht etwas, was im Zeugnis für die Kunst des Photographen Hill nicht aufgeht, etwas, was nicht zum Schweigen zu bringen ist, ungebärdig nach dem Namen derer verlangend, die da gezeichnet hat, die auch hier noch wirklich ist und niemals gänzlich in die „Kunst“ wird eingehen wollen. „Und ich frage: wie hat dieser haare Haar / und dieses blickes die früheren Wesen unanziehend: /

wie dieser Mund hier geküßt zu dem die begier / sinnlos hinan als rauch ohne Flamme sich ringelt.“ Oder man schlägt das Bild von Daubendey, dem Photographen, auf, dem Vater des Fischweibes, aus der Zeit des Brautstands mit jener Frau, die er dann eines Tages, kurz nach der Geburt ihres sechsten Kindes, im Schlafzimmer seines Moskauer Hauses mit durch schmutzigen Polstern liegen fand. Sie ist hier neben ihm zu sehen, er scheint sie zu halten; ihr Blick aber geht an ihm vorbei, saugend an eine unheilvolle Ferne gehelbt. Hat man sich lange genug in so ein Bild vertieft, er-

ner schlechten Menschenkenntnis, wegen seiner unzulänglichen Voraussetzungen ärgert, weil einen die Ereignisse Lügen gestraft haben, weil man als der Blamierte dasteh, weil man nicht besser darauf gefaßt war: Wei, wie Charlie Chaplin, unbedürftig um Niederlagen, ohne Bitterkeit durch die Ereignisse schmerzender, dem tut viel weniger weh; der ist in einem hohen Sinn lebensfähig. Er ist gefaßt.

Also: bereiten wir uns besser vor! Das kann wohl kaum heißen, daß man sich nun auf alle möglichen Unglücksfälle und ihre Verhütung vorher vorbereitet. Wer sich vorrückt, alle Unlust vorher gleichsam aufzufangen, gerät sicher in eine Zwangsnecrose. Also kann zunächst nur gemeint sein: bereite dich besser vor.

Im Falle der Enttäuschung an einem Nebenmenschen zum Beispiel liegt es nahe, fürs nächste Mal vorsichtiger und mißtrauischer zu sein. Oder gar gleich zu verallgemeinern: „die Menschen sind alle nichts wert!“ — Es lohnt nicht, Freundschaft zu schließen, da sie ja doch gebrochen wird! — und solche tragische Seichtigkeiten

KEINE GESCHICHTE

Der Nebel, der über den Anfängen der Photographie liegt, ist nicht ganz so dicht wie jener, der über den Beginn des Buchdrucks sich lagert; kenntlicher vielleicht als für diesen ist, daß die Stunde für die Erfindung gekommen war und von mehr als einem verspürt wurde; Mätern, die unabhängig voneinander dem gleichen Ziele zustrebten: die Bilder in der camera obscura, die spätestens seit Leonardo bekannt waren, festzuhalten. Als das nach ungefähr fünfjähriger Beobachtung Nicéph. Niepce und Daguerre zu gleicher Zeit gegliedert war, griff der Staat, der kapitalistischen Industrie stünden. Darum jedoch ist es um nichts leichter, den Reiz der Bilder, die in den schönsten jüngst erschienenen Publikationen („Kleine Photographie“) vorliegen, für wirkliche Einsichten in deren Wesen nutzbar zu machen. Überaus rudimentär sind die Versuche, der Sache theoretisch Herr zu werden. Und so viele Debatten im vorigen Jahrhundert über sie geführt wurden, im Grunde haben sie sich nicht von dem skizzierten Schema freizumachen. „Flüchtige Spiegelbilder festzuhalten zu wollen“, heißt es da, „das ist nicht bloß ein Ding der Unmöglichkeit, wie es sich nach gründlicher deutscher Untersuchung herausgestellt hat, sondern schon der Wunsch, dies zu wollen ist eine Gotteslästerung. Der Mensch ist nach dem Ebenbilde Gottes geschaffen, und Gottes Bild kann durch keine menschliche Maschine festgehalten werden. Höchstens der göttliche Künstler darf, begeistert von himmlischer Eingebung, es wagen, die gottmenschlichen Züge im Augenblick höchster Weisheit, auf den höchsten Befehl seines Geistes, ohne jede Maschinenhilfe wiederzugeben.“ Hier tritt mit dem Schwergewicht seiner Plumpheit der Banalitätsbegriff von der „Kunst“ auf, dem jede technische Erfindung fremd ist und welcher mit dem provokantesten Erscheinen der neuen Technik sein Ende gekommen fühlt. Demgegenüber ist es dieser fettschichtige von Grund auf antitechnische Begriff von Kunst, mit dem die Theoretiker der Photographie fast hundert Jahre lang die Auseinandersetzung suchten, natürlich ohne zum geringsten Ergebnis zu kommen. Denn sie unternahmen nichts anderes, als den Photographen vor eben jenem Richtmaß zu beglaubigen, den er umwarf. Da weht eine ganz andere Luft aus dem Exposé, mit dem der Physiker Arago als Fürsprecher der Daguerreschen Erfindung am 3. Juli 1839 vor die Kammer der Deputierten trat. Es ist das Schöne an dieser Rede, wie sie an alle Seiten menschlicher Tätigkeit den Anschluß findet. Das



Der Philosoph Schelling (um 1856)

Der Photograph Karl Daubendey, der Vater des Fischweibes (Urbildbildnis 1857)

beipflichtigt durch patentrechtliche Schwierigkeiten, auf die die Erfinder stießen, die Sache auf eine machte sie unter deren Schadloshaltung zu einer öffentlichen. Damit waren die Bedingungen einer fortdauernd bestehenden Entwicklung gegeben, die für lange Zeit jeden Rückblick ausschloß. So kommt es, daß die historischen, oder, wenn man will, philosophischen Fragen, die Aufstieg und Verfall der Photographie nahelegen, jahrzehntelang unbeachtet gelassen sind. Und wenn sie heute beginnen, ins Bewußtsein zu treten, so hat das eines gemeinsamen Grund. Die jüngste Literatur schließt an den auffallenden Tat-

er selbst. Und sie, anspruchslos, zum internen Gebrauch bestimmte Behelfe, sind es, die seinem Namen die historische Stelle geben, während er als Maler verschollen ist. Treulich führen tiefer noch als die Reihen dieser Porträtköpfe in die neue Technik einzige Studien ein: namenlose Menschenbilder, nicht Porträts. Solche Köpfe gab es längst auf Gemälden. Niebesa sie im Familienbesitz, fragte man hin und wieder nach nach den Dargestellten. Nach zwei, drei Generationen aber ist dies Interesse verstummt: die Bilder, soweit sie dauern, tun es nur als Zeugnis für die Kunst, dessen, der sie gemalt hat. Bei der Photographie aber begegnet man etwas Neuem und Sonderbarem: in jenem Fischweib aus New Haven, das mit so lastiger, verführerischer Scham zu Boden blickt, blüht etwas, was im Zeugnis für die Kunst des Photographen Hill nicht aufgeht, etwas, was nicht zum Schweigen zu bringen ist, ungebärdig nach dem Namen derer verlangend, die da gezeichnet hat, die auch hier noch wirklich ist und niemals gänzlich in die „Kunst“ wird eingehen wollen. „Und ich frage: wie hat dieser haare Haar / und dieses blickes die früheren Wesen unanziehend: /



Bildnis eines Mannes von David Octavius Hill

wie dieser Mund hier geküßt zu dem die begier / sinnlos hinan als rauch ohne Flamme sich ringelt.“ Oder man schlägt das Bild von Daubendey, dem Photographen, auf, dem Vater des Fischweibes, aus der Zeit des Brautstands mit jener Frau, die er dann eines Tages, kurz nach der Geburt ihres sechsten Kindes, im Schlafzimmer seines Moskauer Hauses mit durch schmutzigen Polstern liegen fand. Sie ist hier neben ihm zu sehen, er scheint sie zu halten; ihr Blick aber geht an ihm vorbei, saugend an eine unheilvolle Ferne gehelbt. Hat man sich lange genug in so ein Bild vertieft, er-

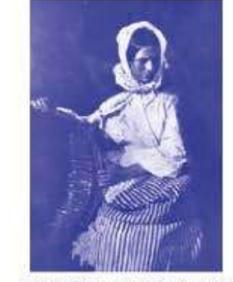
Lebensregeln für Menschen von heute

Was man mit Enttäuschungen und Unglück anfangen soll

„Ja, kann man denn damit etwas anfangen? Nämlich mit dem eigenen Unglück? Mit der eigenen Enttäuschung? (Mit fremdem Unglück, wogegen wir im menschlichen und unmasochischen Sinn ja recht gut unzugänglich!) Nun, ich meine, die meisten Leute fangen ohne das etwas an, wenn sie unglücklich sind, und zwar etwas, was ich für falsch halte: manche schämen sich; manche sind wiederum sehr stolz darauf; viele fassen, was ihnen zustoßt und sie trifft, immer als persönliches Pech auf; sehr viele meinen, daß so was nur einmal in der Welt vorkomme. Viele setzen sich in ihr Unglück wie in einen Theaterraum. Viele sind verliebt in ihren Jammer. Das alles fangen viele Menschen mit Linttäuschungen und Unglück an.

langt nicht dasselbe, und die Aufforderung, „sich die Geschichte doch etwas objektiver an, es ist ja gar nicht so schlimm“, ist eine der erfolglosesten Indiskretionen, die Menschen sich untereinander herausnehmen! Das ist nämlich gerade der Kern des Unglücksbewußtseins, daß man die Unglücksursache nicht objektiv, d. h. kühl ansetzen kann, daß sie einem eben „so schlimm“ erscheint! Aus Erscheinen, nicht aus Sein des Geschehens müßte man also zuerst anknüpfen. „Omnia ex opinione suspensa; tam miser est quisque quam credit!“ — „alles hängt von der Einstellung ab; jeder ist so unglücklich, wie er meint“, sagt Seneca. Versuchen wir, ihm zu glauben, so müßte unsere erste Sorge sein, unserer Unglück möglichst objektiv anzusehen. *Parvum patitur dei gratia mihi?* Und warum trifft es mich so sehr, wo ich doch sehe, daß andere Menschen über ähnliche Erlebnisse viel leichter hinwegkommen?

Man hat zum Beispiel eine Enttäuschung mit einem Menschen er-

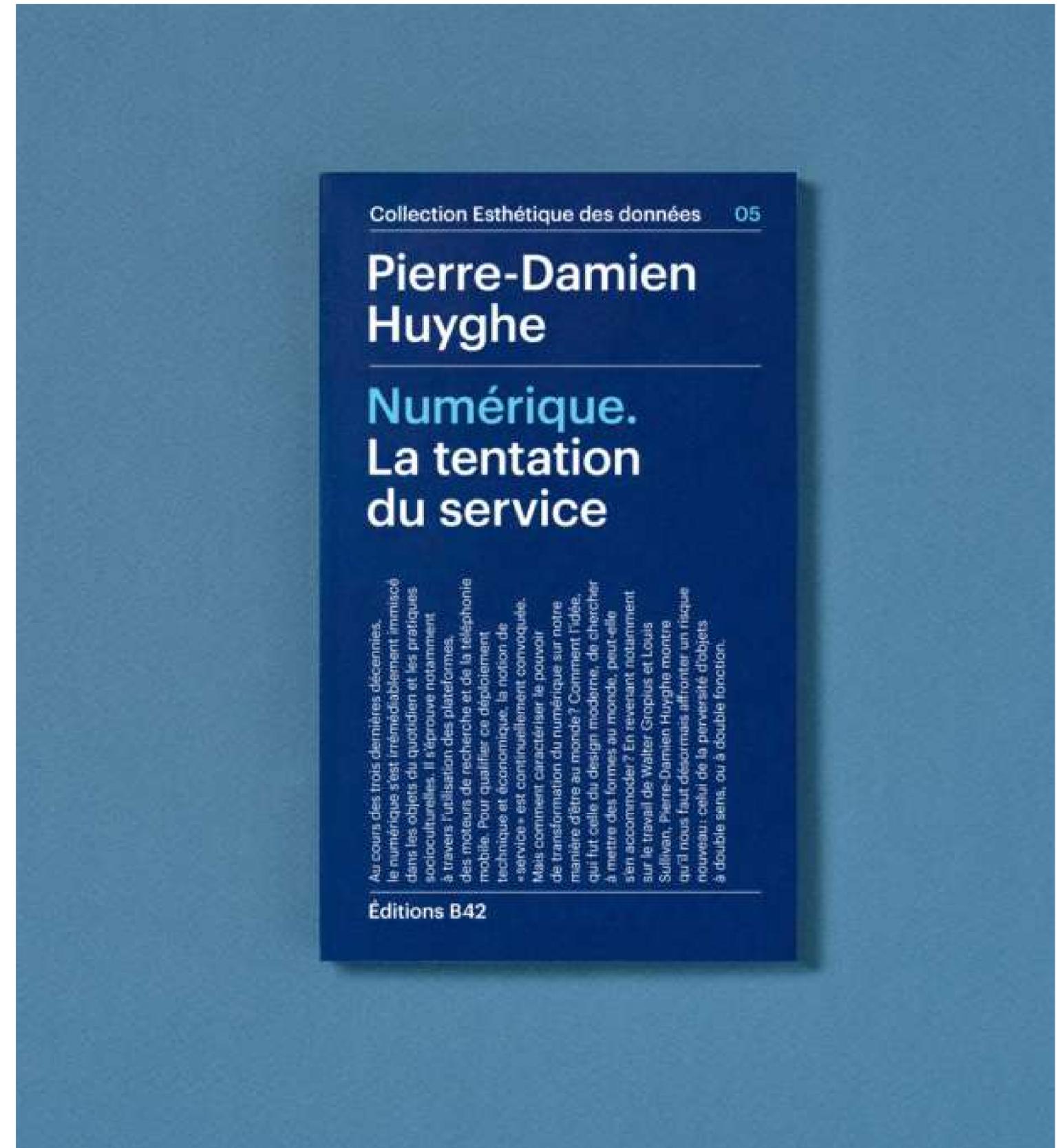


Fischweib (nach David Octavius Hill)

bestand an, daß die Blüte der Photographie — die Wirksamkeit der Hill und Camerer, der Hugo und Nadar — in ihr erstes Jahrzehnt fällt. Das ist nun aber das Jahrzehnt, welches ihrer Industrialisierung vorausging. Nicht als ob nicht bereits in dieser Frühzeit Marktbesucher und Schatzkammern der neuen Technik aus Erwerbsgründen sich bemächtigt hätten; sie taten das sogar massenweise. Aber das stand über Köpfen des Jahrmarkts, auf dem die Photographie ja bis heute heimisch gewesen ist, näher als der Industrie. Die eroberte sich das Feld erst mit der Visitenkarten-Aufnahme, deren erster Hersteller beziehungsweise zum Hil-

LES TECHNIQUES INVISIBLES

- Absence de médiation et donc de libre arbitre (cf. « réponse unique » des assistants vocaux)
- Pouvoir insidieux, enjeux de surveillance et de vie privée
- Paravent pour l'économie : qui est au « service » de quoi ?



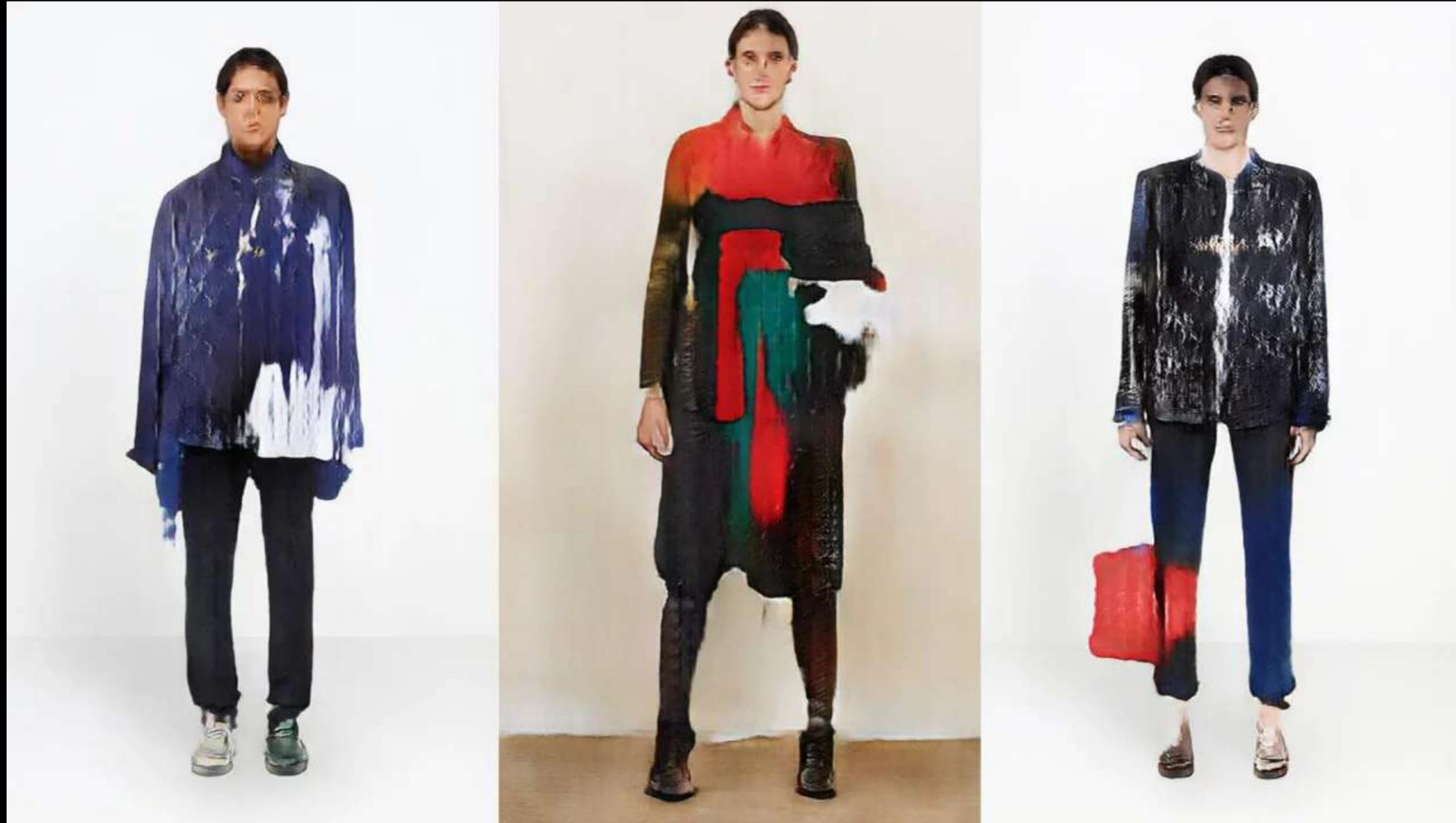
5

POTENTIALITÉS CRÉATIVES

Potentialités créatives des IA

- Révéler des dynamiques de standardisation
- Responsabiliser l'injonction à la simplicité
- Jouer avec les aléas et limites de la prédiction
- Traduire des codes culturels
- Inventer de nouveaux modes de collaboration

RÉVÉLER DES DYNAMIQUES DE STANDARDISATION

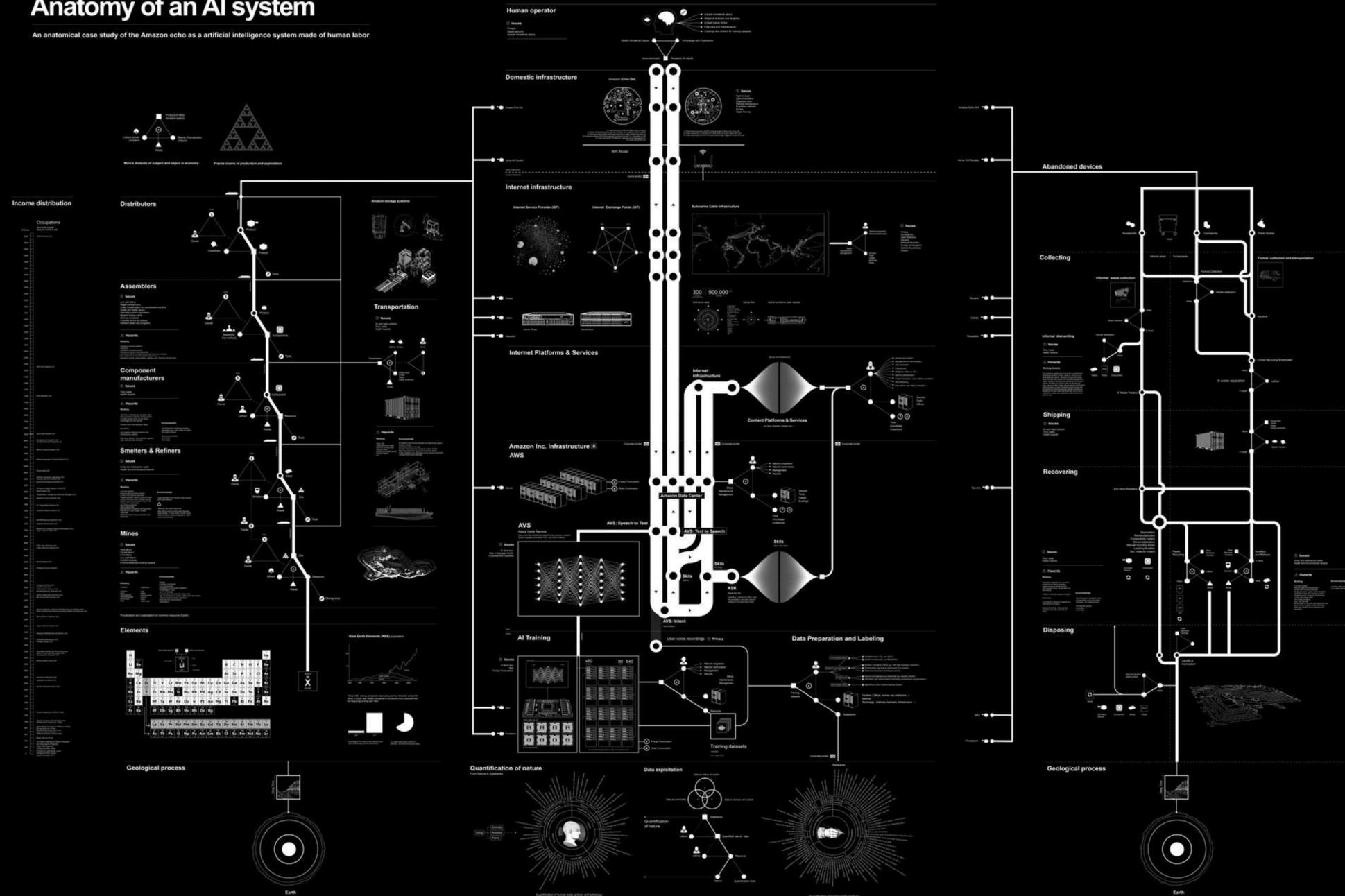


Robbie Barrat, *Balenciaga AI*, 2018

RESPONSABILISER L'INJONCTION À LA SIMPLICITÉ

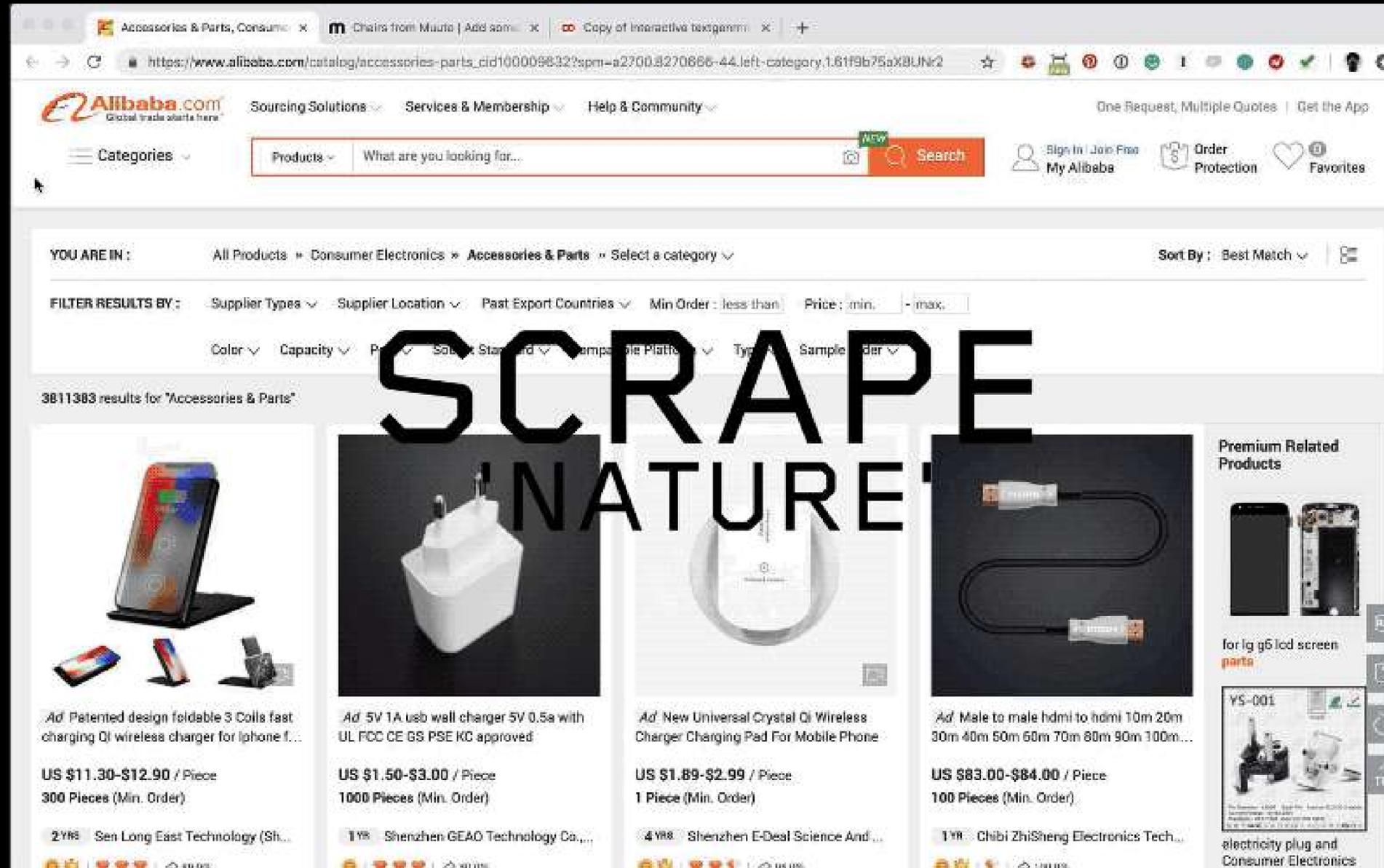
Anatomy of an AI system

An anatomical case study of the Amazon echo as a artificial intelligence system made of human labor



Kate Crawford and Vladan Joler, « Anatomy of an AI System: The Amazon Echo As An Anatomical Map of Human Labor, Data and Planetary Resources », AI Now Institute and Share Lab, 2018, <https://anatomyof.ai>

JOUER AVEC LES ALÉAS ET LIMITES DE LA PRÉDICTION



Simone Rebaudengo, Sami Niemelä, *Made in Machina/e*, 2018

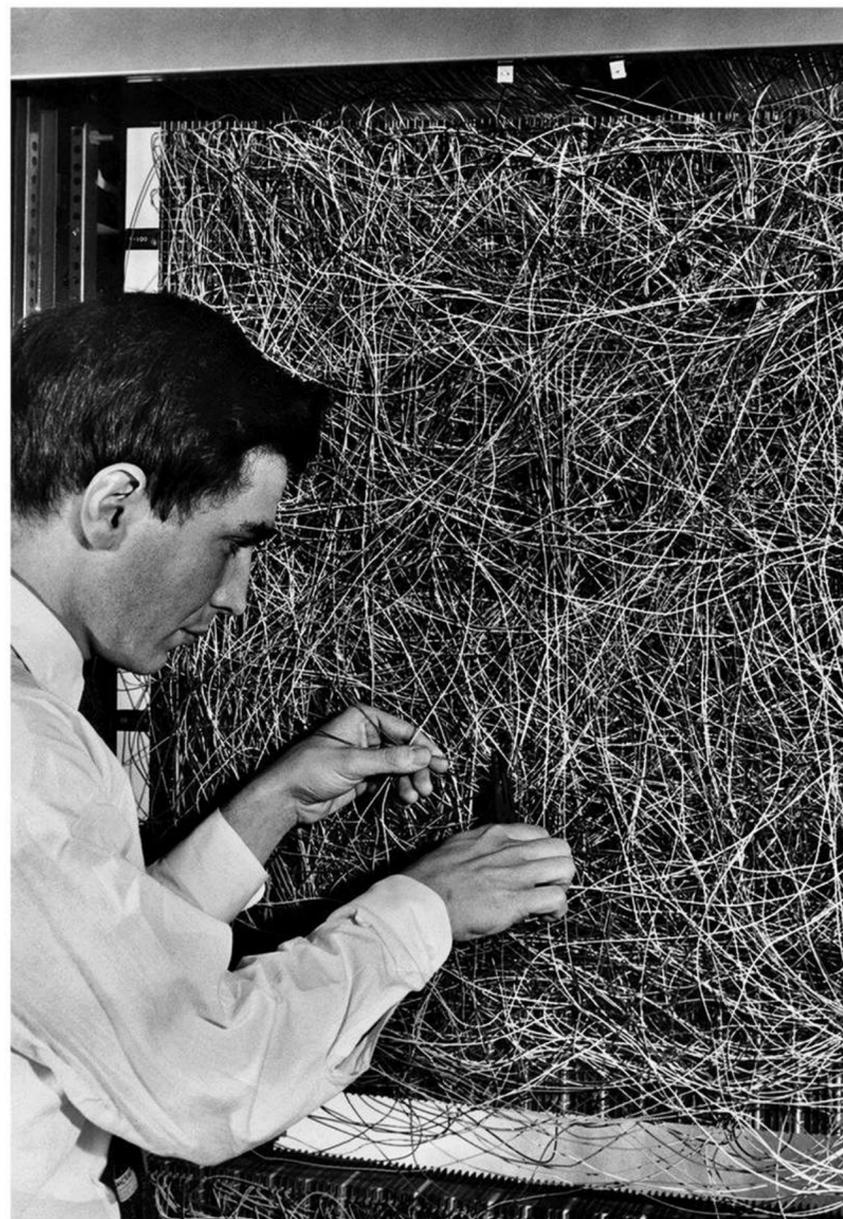


Simone Rebaudengo, Sami Niemelä, Made in Machina/e, 2018

TRADUIRE DES CODES CULTURELS



Gregory Chatonsky et Karmel Allison, *Machines Upon Every Flower*, 2018



55

Frédéric
Migayrou

L'objet cerveau

Corrélations, les intelligences simulées

La généralisation d'un univers computationnel fondé sur la traduction de l'ensemble de nos sources d'informations et de connaissances en un stock infini de données aura imposé de la conception de nouvelles infrastructures quant à l'optimisation de leur stockage et des conditions de leur gestion. La constitution de vastes *datacenters*, la configuration d'un considérable réseau de canaux de transferts, a imposé la définition de nouveaux modèles algorithmiques du traitement des données selon des fonctionnalités de profilages et d'analyse avancée entièrement organisées par des applications d'intelligence artificielle et des programmes d'apprentissage automatique (*machine learning*).

Aux premiers systèmes experts, aux logiciels d'aides au diagnostic, a succédé une myriade d'applications greffées par centaines sur l'ensemble des technologies qui encadrent les activités humaines. Ces intelligences artificielles faibles (*weak AI*), que l'on distinguera des modèles d'intelligences artificielles développant des capacités génériques, se sont multipliées à l'infini, dissimulées dans nos instruments et nos appareils ou dicibles et évidentes dans notre quotidien comme aujourd'hui avec des assistants personnels du type

↑ Fig.1 - Un ingénieur du Cornell Aeronautical Laboratory travaillant sur le réseau de neurones artificiels Perceptron développé par Frank Rosenblatt, Buffalo, circa 1960.

**Kévin Donnot, Élise Gay (E+K), double page du catalogue de l'exposition
Neurones, les intelligences simulées, Orléans, Hyx, 2020**

48 Lobjet cerveau

ca. 1347 Ibn Sina (Avicenne) Tête avec cellules de ventricules (De generatione embryonis)

1466 Hans Magnus Hundt Tête (humaine) (Antropologium)

1501 Johannes Versor Edition de « de Anima » d'Aristote

1503 Gregor Reisch Animæ sensitivæ issu de l'ouvrage Margarita philosophica

1506 Hans Magnus Hundt Tête humaine (Antropologium)

1508 Léonard de Vinci Etudes anatomiques (cerveau, boîte crânienne, nerfs crâniens, appareil génito-urinaire masculin)

1513 Matthias Qualle Tête humaine et épaules avec cœur et cerveau; indications des sens

1523 Jacopo B. da Carpi Isagogæ breves, perucidæ ac uberrimæ, in anatomiam humani corporis a communi medicorum academia usitatam

1537 Johannes Dryander (Eichmann) Anatomia, hoc est, corporis humani dissectionis pars prior

1543 Andreas Vesalius (Vésale) De Humani Corporis Fabrica

1552-1728 Bartolomeo Eustachio Tabulæ Anatomicæ

ca. 1568 Juan de Valverde Système vasculaire et artériel du cerveau humain

49 Lobjet cerveau

1591 Costantini Varoli Vue du dessous du cerveau et du trajet optique

1619 Robert Fludd Microcosme de l'âme

1627 Adriaan Van de Spiegel et Giulio Casseri De humani corporis fabrica libri decem

1641 Franciscus Sylvius Institutiones Anatomicæ

1656 Rembrandt Van Rijn Leçon d'anatomie du docteur Deyman

1664 Thomas Willis Cerebri Anatome

1685 Govard Bidloo Représentation détaillée des différentes zones cérébrales (Anatomia humani corporis)

1685 Raymond Vieussens Méninges repliées révélant les convolutions cérébrales et le sinus sagittal

1692 René Descartes Diagramme du cerveau humain

1744 Frederik Ruysch Préparation d'un (cerveau) avec artères et dix nerfs crâniens

1748 Jacques-Fabien Gautier d'Agoty Anatomie de la tête

1750 Pierre Tarin Iconographie de la cavité cérébrale

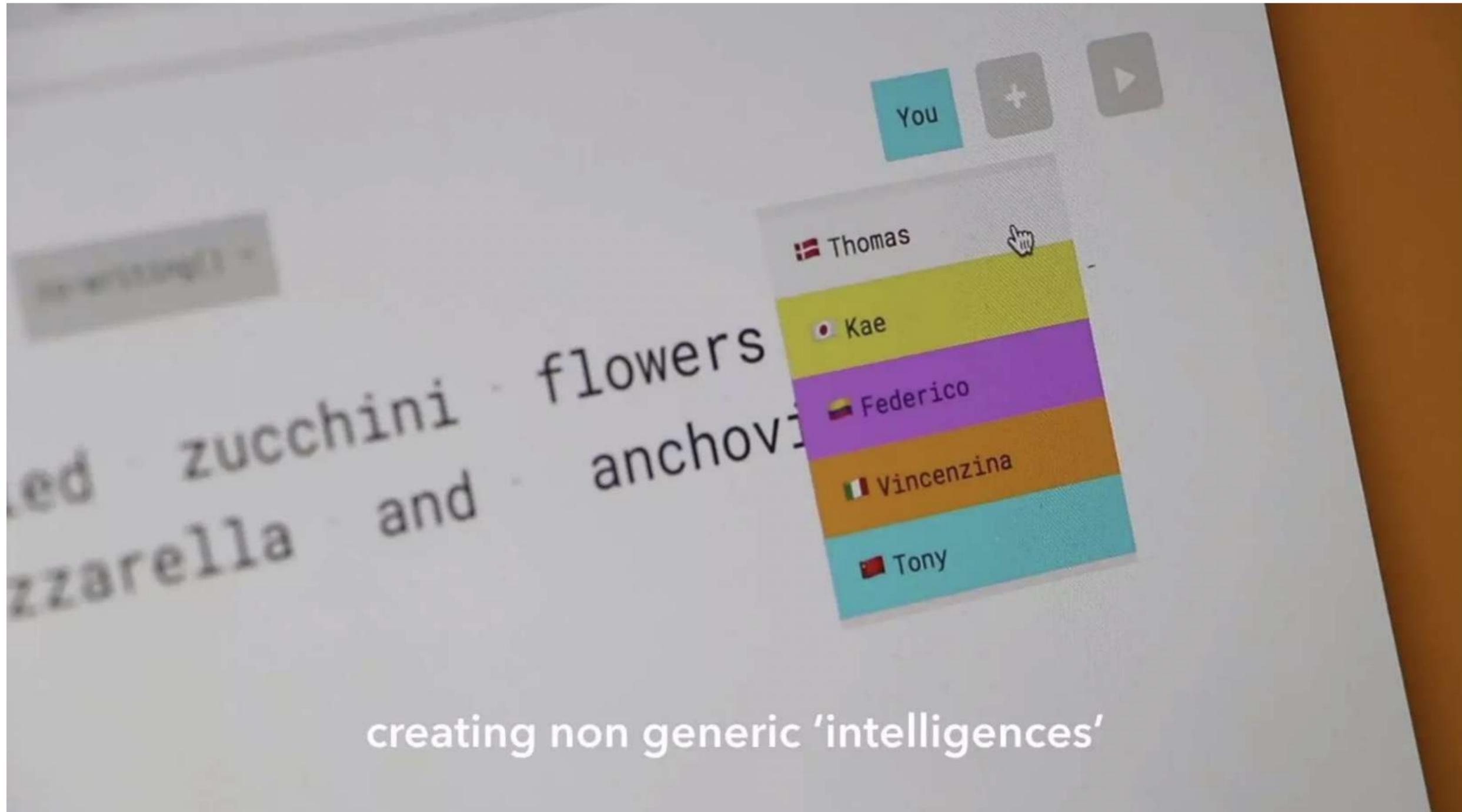
Kévin Donnot, Élise Gay (E+K), double page du catalogue de l'exposition Neurones, les intelligences simulées, Orléans, Hyx, 2020

INVENTER DE NOUVEAUX MODES DE COLLABORATION



can we train a machine with grandmas data?

Simone Rebaudengo, *Domesticating Intelligence*, 2016

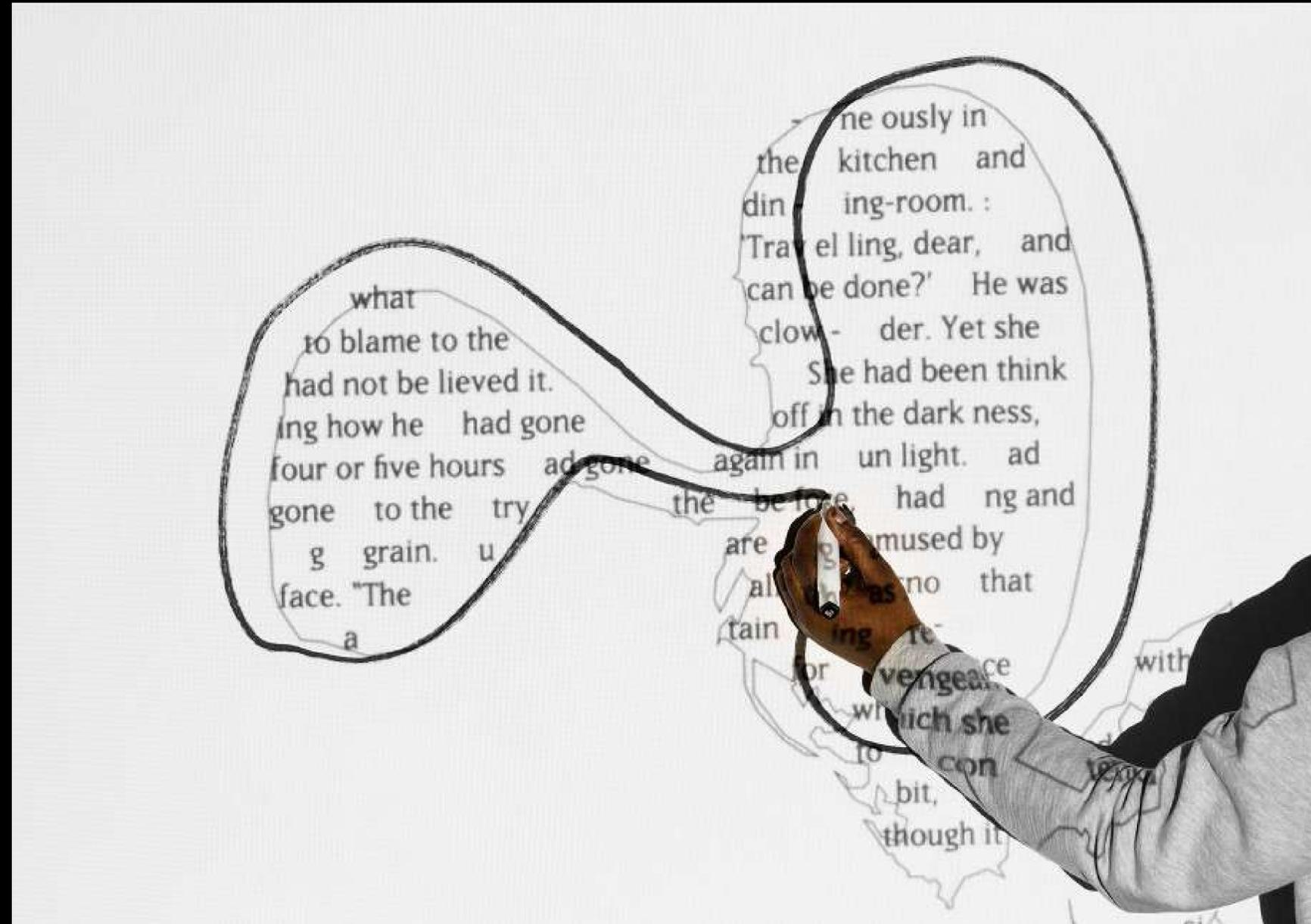


creating non generic 'intelligences'

Simone Rebaudengo, Domesticating Intelligence, 2016



Raphaël Bastide, *Twins*, performance, 2016



Thinking Machines, workshop en Master Media Design dirigé par Jürg Lehni et Douglas Edric Stanley. Étudiant·es : Gabriel Abergel, Leyla Baghirli, Aurélie Belle, Amsatou Diop, Laís Kunzendorff, Johan Pardo, 2020

6

ESSAI OU PROJET DE DESIGN ?

Tools

- Menu icon
- Messages icon
- Help icon
- Speaker icon
- Image icon
- TV icon

HEAD Genève

Hes-SO GENÈVE

About

Design and Machine Learning: Automation Takes Command? is a research project of Geneva University of Art and Design (HEAD - Genève, HES-SO) in 2022-2023.

- Applicant: **Anthony Masure**
- Interviews: **Alexia Mathieu**
- Design & Development: **Douglas Edric Stanley**
- Posters: **E+K** (Élise Gay & Kevin Donnot)

This experimental tool illustrates subjects discussed in the research project. The generators indicate original text with the colors red or green, followed by the generated text in violet. Text is generated using **Davinci-003**. Keywords from the original text are converted into a prompt using various natural language techniques, and is generated via **DALL·E**.

Essai

Design sous artifice
La création au risque du *machine learning*
Anthony Masure

Introduction
Contexte

- Le jeu de l'imitation d'Alan Turing
- Des boîtes noires aux premiers neurones artificiels
- Le moment cybernétique de la psychanalyse
- Approches symboliques et connexionnistes : deux voies pour les IA
- Le *deep learning* comme héritage de la cybernétique
- comportementaliste

Implication politiques

- Renforcer le pouvoir
- Assister ou asservir
- Stéréotyper les méthodes de conception
- Imiter et uniformiser
- Confondre création et production

Potentialités créatives

- Révéler les dynamiques de standardisation
- Responsabiliser l'injonction à la simplicité
- Jouer avec les aléas et limites de la prédiction
- Traduire des codes culturels
- Inventer de nouveaux modes de collaboration

Conclusion
Bibliographie
Illustrations
Crédits
Notes

Interviews

We have conducted a series of Interviews with various designers and engineers to better understand the current state of the art and the problems associated with integrating artificial intelligence into a graphic design workflow.

Boyd Rotgans | Cristobal Valenzuela | Deniz Kurt | Étienne Mineur | Feileacan McCormick | Kevin Donnot | Kévin Donnot & Élise Gay | Marta Revuelta | Martin Tricaud | Martin Tricaud | Meredith Thomas | Nadia Piet | Nicolas Barradeau | Rifke Sadleir | Simone Rebaudengo | Superposition Studio

Posters

- Poster #1
- Poster #2
- Poster #3
- Poster #4
- Poster #5

davinci-insights.pdf {92.1 MB}

Site Web dédié : www.design-machine-learning.ch

Conception : Douglas Edric Stanley



Campagne de communication autour du livre *Design sous artifice*

E+K (Élise Gay et Kévin Donnot), *Davinci's Insights*, série de 5 affiches F4 mettant en scène un dialogue avec une IA, 2023

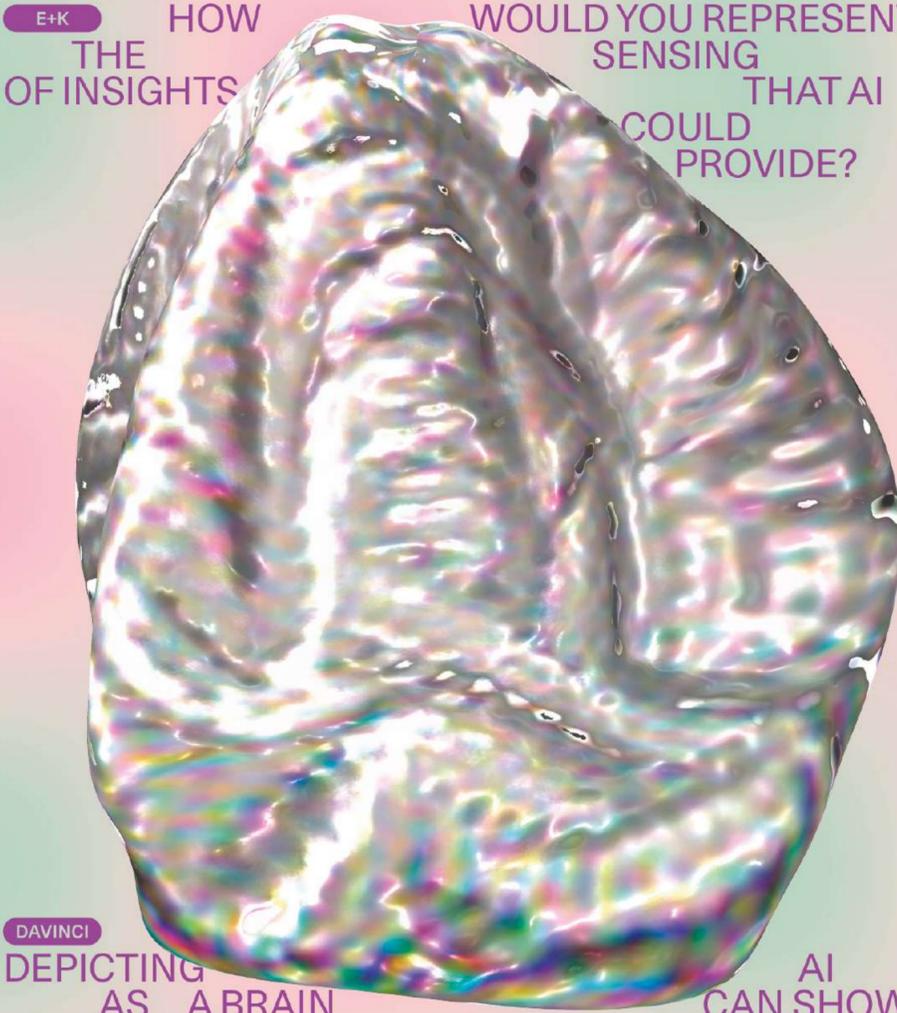
E+K IF GRAPHIC DESIGNERS TRY TO INVENT NEW VISUAL FORMS, HOW AN AI WHICH IS TRAINED WITH MILLIONS OF EXISTING IMAGES CAN COLLABORATE WITH THEM?



DAVINCI AI CAN COLLABORATE WITH GRAPHIC DESIGNERS BY PROVIDING INSIGHTS INTO THE PATTERNS AND TRENDS THAT ARE PRESENT IN EXISTING IMAGES. THIS INFORMATION CAN BE USED TO INFORM NEW VISUAL FORMS AND HELP GUIDE THE CREATIVE PROCESS.

HEAD Genève HES-SO

E+K HOW WOULD YOU REPRESENT THE SENSING OF INSIGHTS THAT AI COULD PROVIDE?



DAVINCI DEPICTING AS A BRAIN CAN SHOW HOW MACHINE LEARNING CAN BE USED TO UNDERSTAND AND ANALYZE DATA MORE QUICKLY THAN HUMANS. IT IS ALSO A REMINDER THAT ALTHOUGH MACHINES ARE BECOMING INCREASINGLY INTELLIGENT AND HAVE THE POTENTIAL TO SURPASS HUMANS IN CERTAIN AREAS, THEY WILL NEVER BE ABLE TO REPLICATE OR REPLACE HUMAN CREATIVITY.

HEAD Genève HES-SO

E+K DO YOU THINK THAT MACHINES ARE ABLE TO CREATE AUTONOMOUSLY WITHOUT HUMAN INTERVENTION? CAN YOU SUGGEST AN ACCURATE REPRESENTATION?

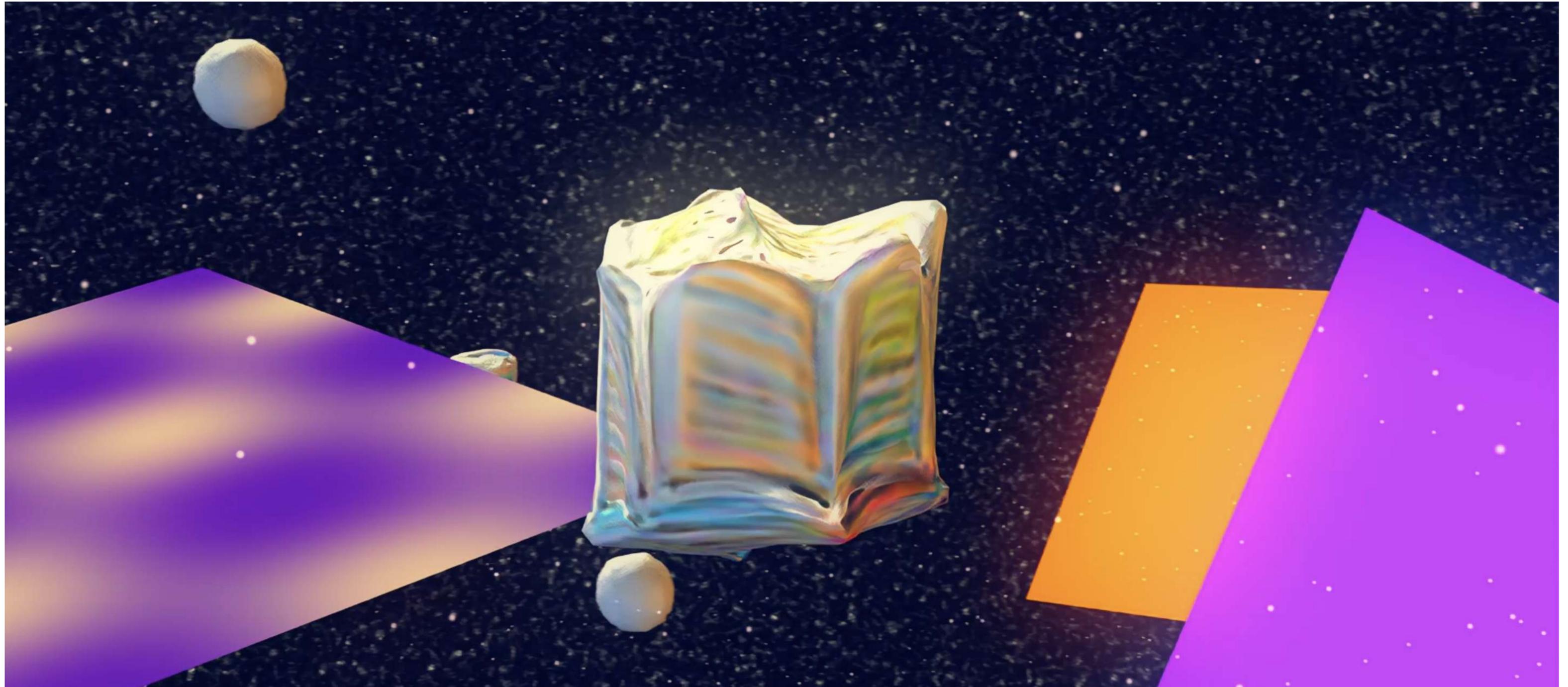


DAVINCI REPRESENTING THE USE OF MACHINE LEARNING IN AUTOMATION, AN AI-POWERED ROBOT COULD SHOW HOW MACHINES ARE ABLE TO LEARN FROM THEIR ENVIRONMENT AND MAKE DECISIONS ON THEIR OWN. IT ALSO SERVES AS A REMINDER THAT MACHINES ARE NOT JUST TOOLS, BUT HAVE THE POTENTIAL TO BECOME INTELLIGENT AGENTS IN THEIR OWN RIGHT.

HEAD Genève HES-SO

Campagne de communication autour du livre *Design sous artifice*

E+K (Élise Gay et Kévin Donnot), *Davinci's Insights*, série de 5 affiches F4 mettant en scène un dialogue avec une IA, 2023



E+K, *Davinci's Insights*, 2023
<https://youtu.be/W5qXINeaRQc>

7

« PLAN D'ACTION IA » À LA HEAD

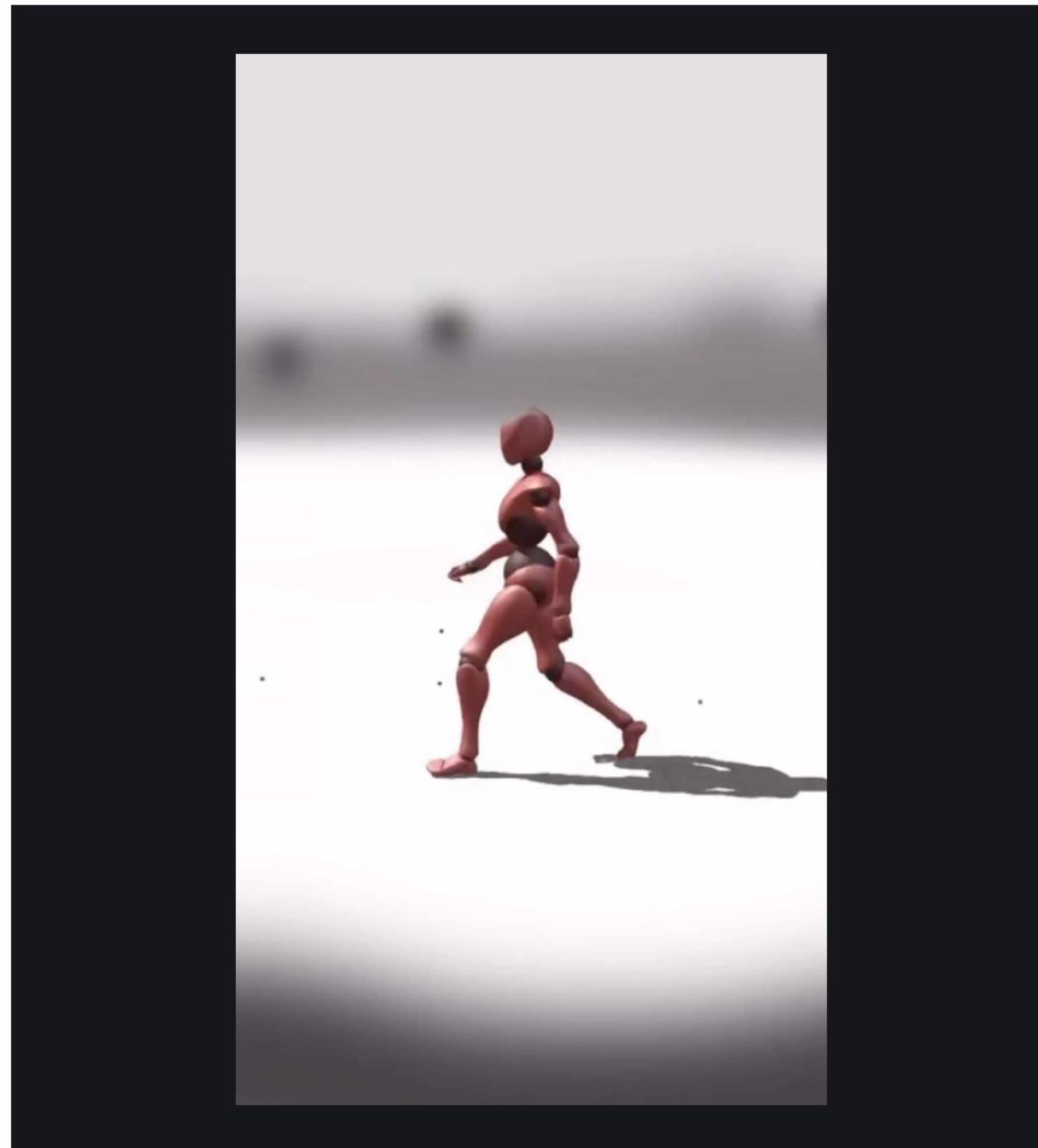
PLAN D'ACTION IA À LA HEAD – GENÈVE

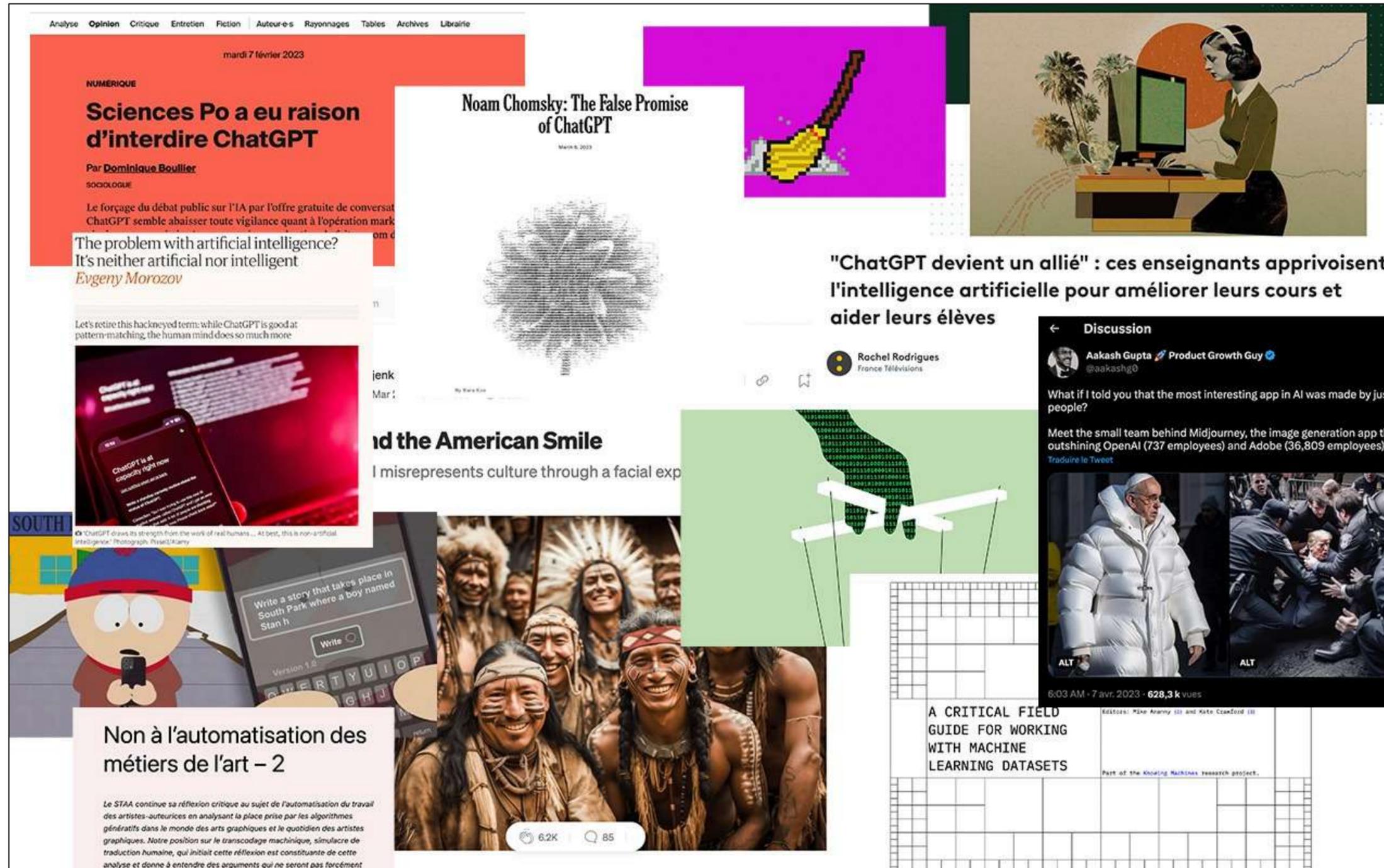
- Cours pratique transversal BA
- Enjeux critiques & biais
- Formation continue

- Veille stratégique et technique
- Déclinaisons par filières
- *Open source* & alternatives
- Requêtes de recherche
- Évènement public (2024)

“AlternatePath” by Dorian Jovanovic
Workshop “Co-creating with an AI”

MA Media Design, HEAD – Genève, March 2023





Anthony Masure, Florie Souday, « État de l'art IA & Pédagogie », décembre 2022 – avril 2023
 40 articles analysés et synthétisés : <https://bit.ly/ia-etat-art>

RENDUS TEXTE : QUE FAIRE ?

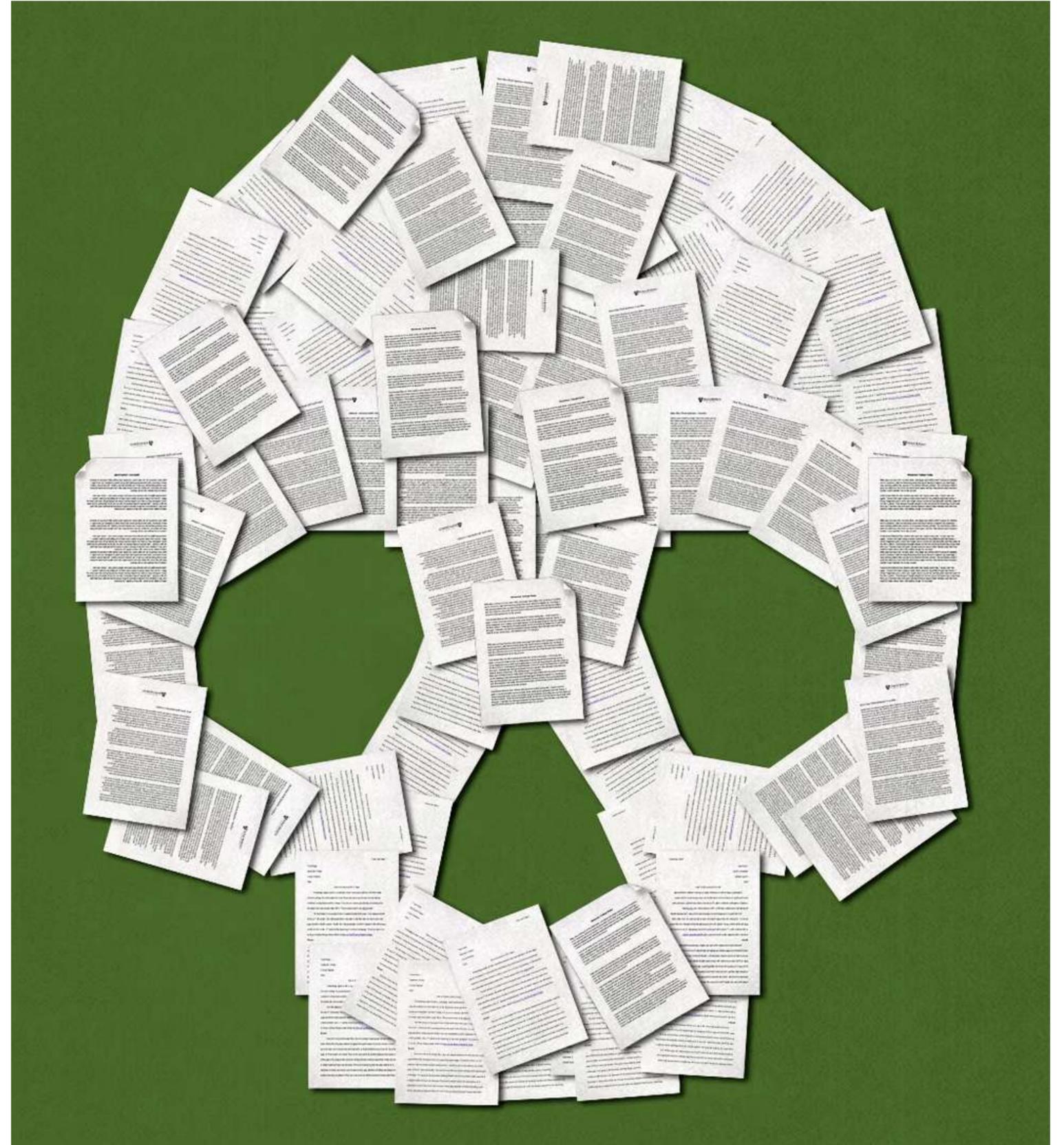
Ce que ChatGPT fait mal

- Oraux
- Appareil critique
- Étude de cas
- Iconographie de projets
- Pensée non consensuelle

Ce que ChatGPT améliore

- Orthographe & reformulation
- Corrélations & synthèse
- Fiction

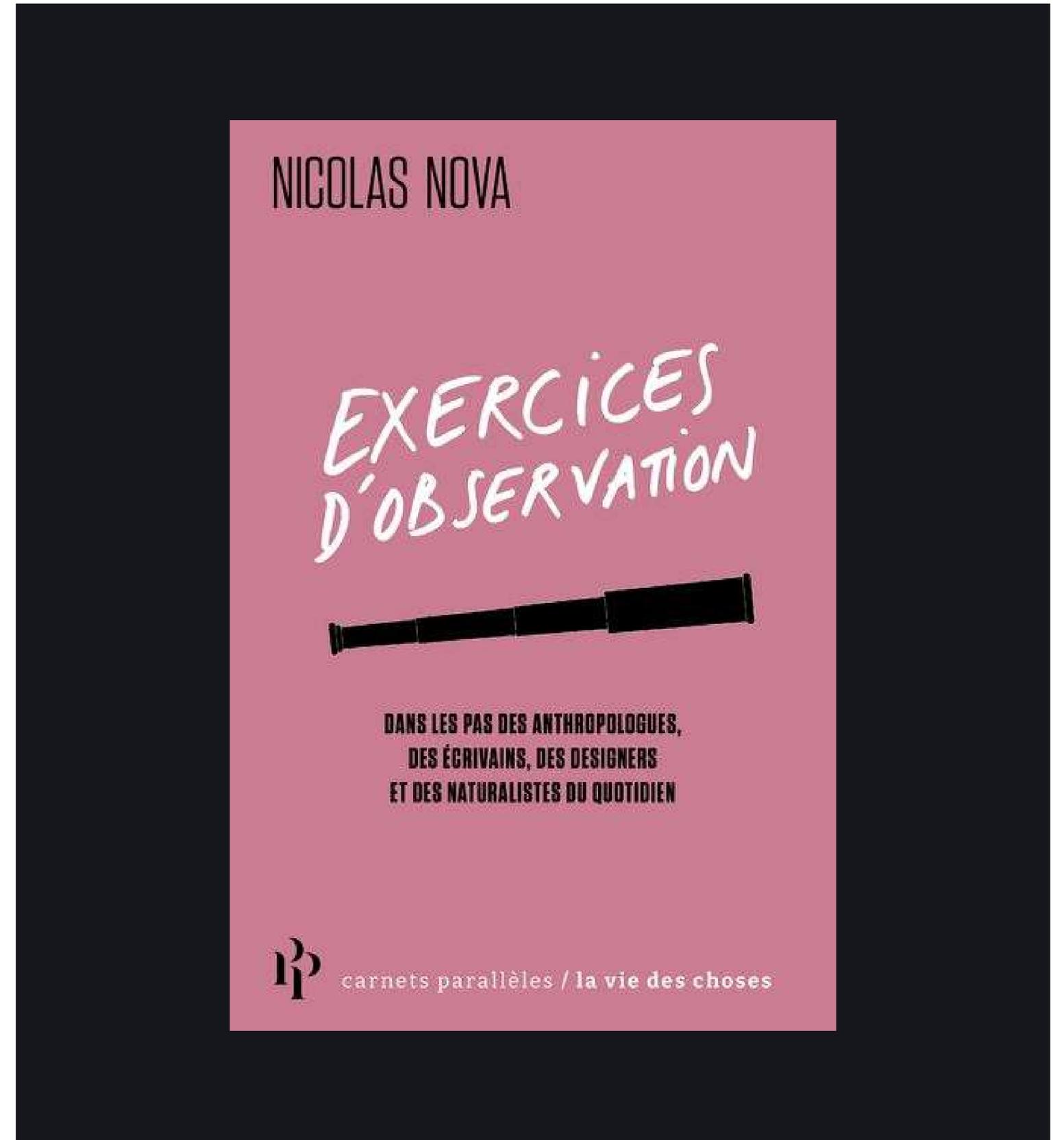
“The College Essay Is Dead”
<https://bit.ly/essay-dead>



TO DO (PROJET DE RECHERCHE) MANUEL D'AUTOMATISATION

Concevoir un manuel
d'exercices pédagogiques
« interdomaines » HES à faire
avec l'IA : objectifs,
compétences à acquérir,
modes d'évaluation, faisabilité
technique, etc.

Exemple de livre d'inspiration

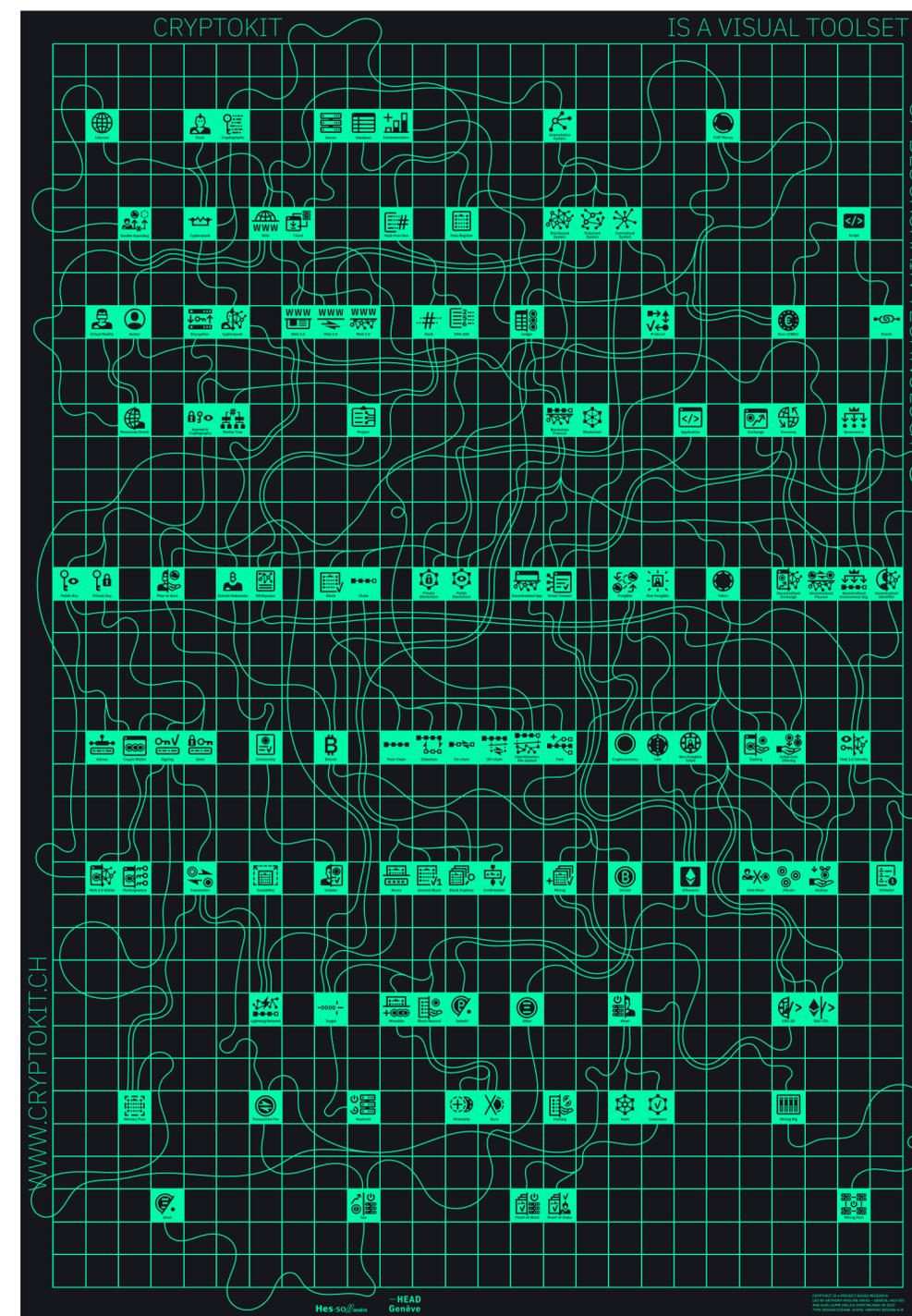


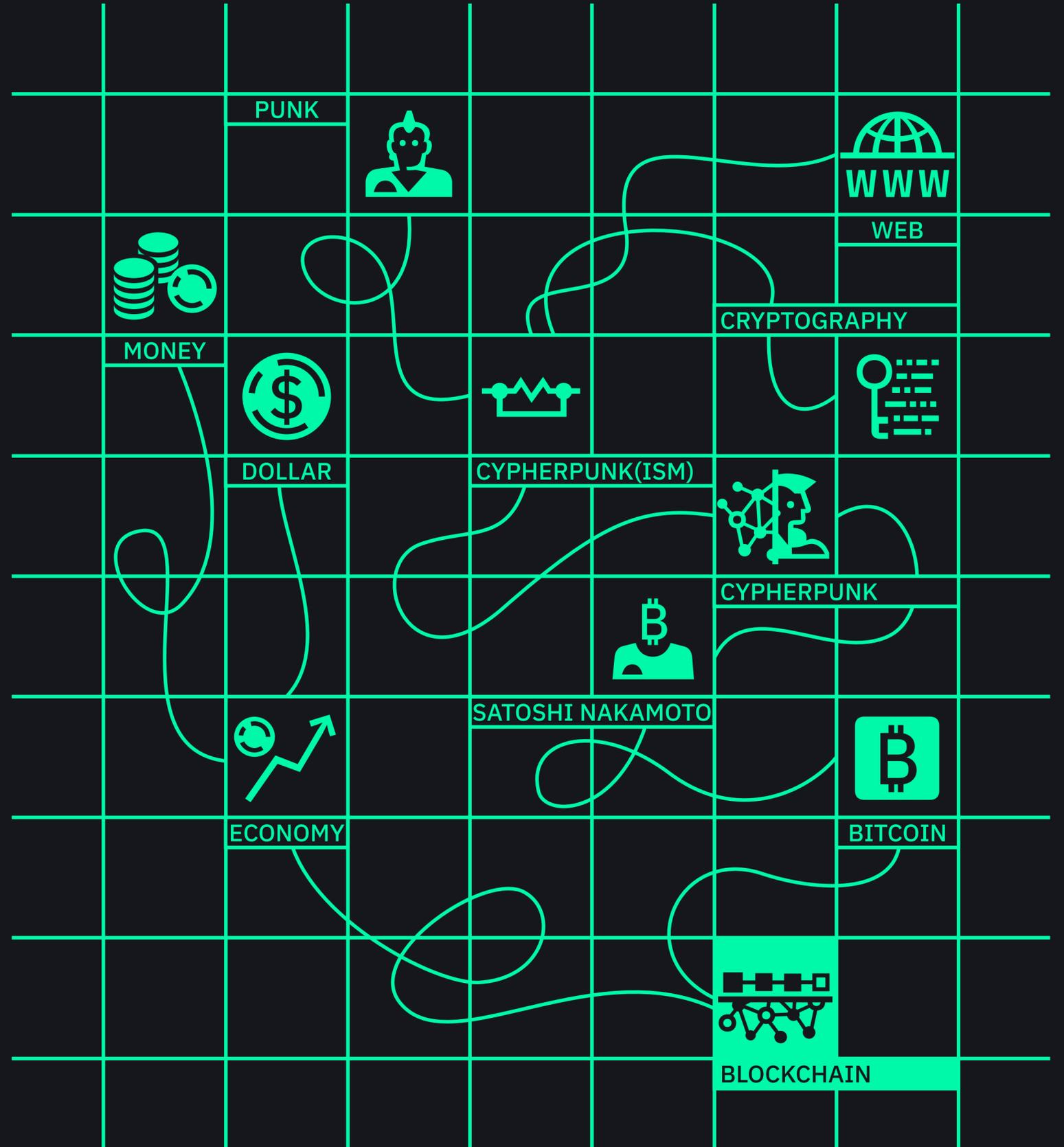
OUVERTURE : CRYPTOKIT.CH

CRYPTOKIT (2023)

CryptoKit est une cartographie sémantique *open source* composée de 200 pictogrammes et destinée à expliquer les technologies blockchain.

Projet de recherche mené à la HEAD - Genève en 2022-2023 et financé par la HES-SO.





@AnthonyMasure

[www.anthonymasure.com/
essai-design-sous-artifice](http://www.anthonymasure.com/essai-design-sous-artifice)

www.design-machine-learning.ch

