

DESIGN SOUS ARTIFICE

1

PROJET DE RECHERCHE



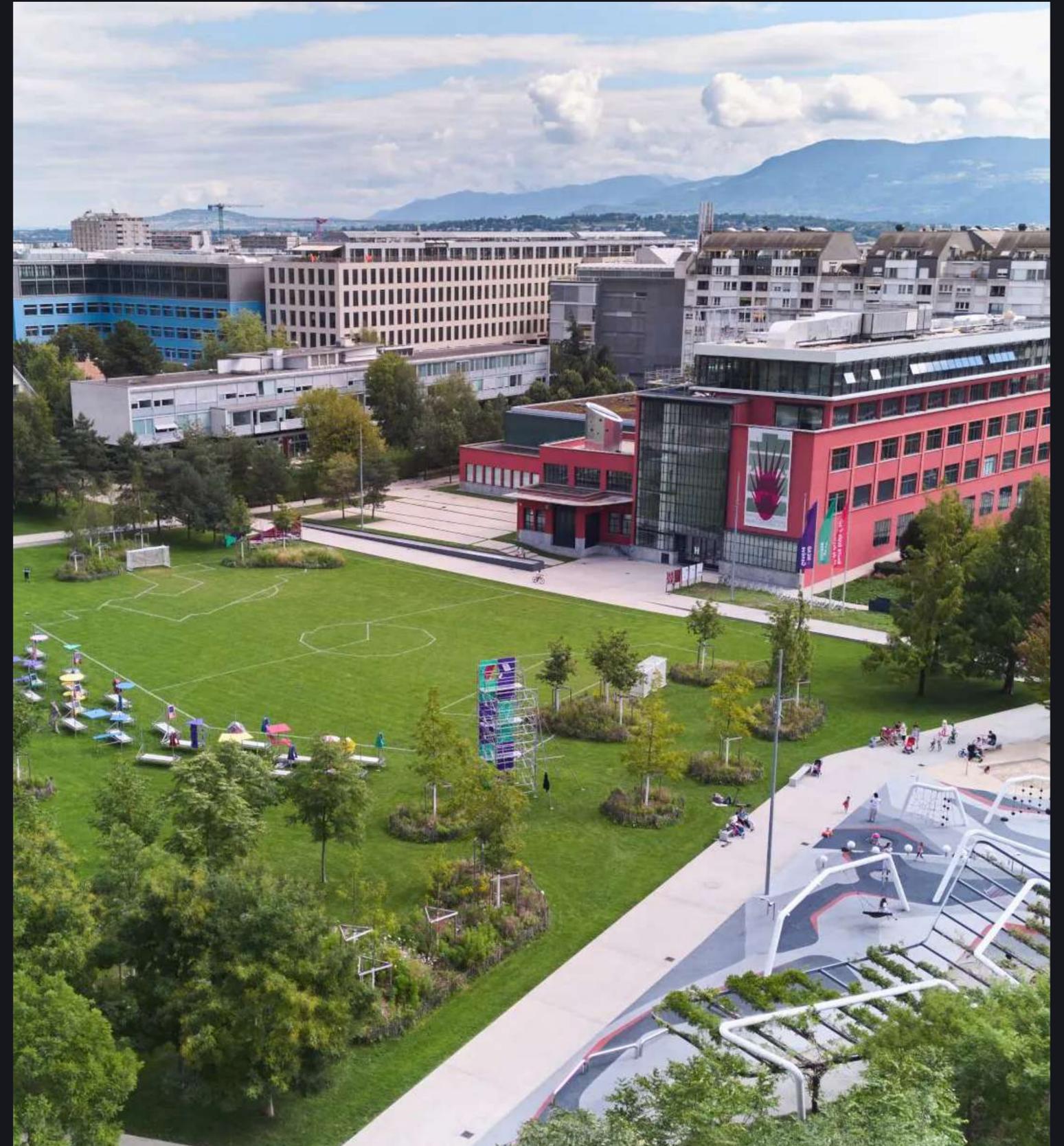
Revue *Back Office* (design graphique E+K)
N° 5, « Changer de dimension », B42, 2023

HEAD – GENÈVE (HES-SO)

Environ 800 étudiant·es

Forte composante culturelle et exploratoire

Environ 20 projets de recherche en cours dans tous les champs de l'école (archi. d'intérieur, arts visuels, mode, design graphique, etc.)



QUESTIONS DE RECHERCHE

– Comment le ML pourrait-il être réorientée à plus petite échelle, de façon maîtrisée et « sur-mesure » ?

– Comment faire en sorte que le ML 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)

2

ESSAI *DESIGN SOUS ARTIFICE*

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 :

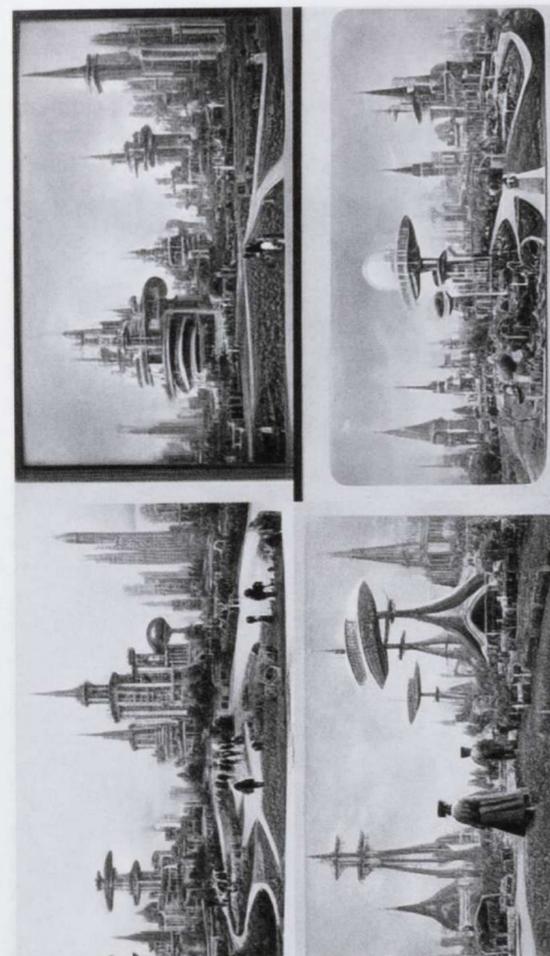
Print, HTML, PDF, ePub, MP3

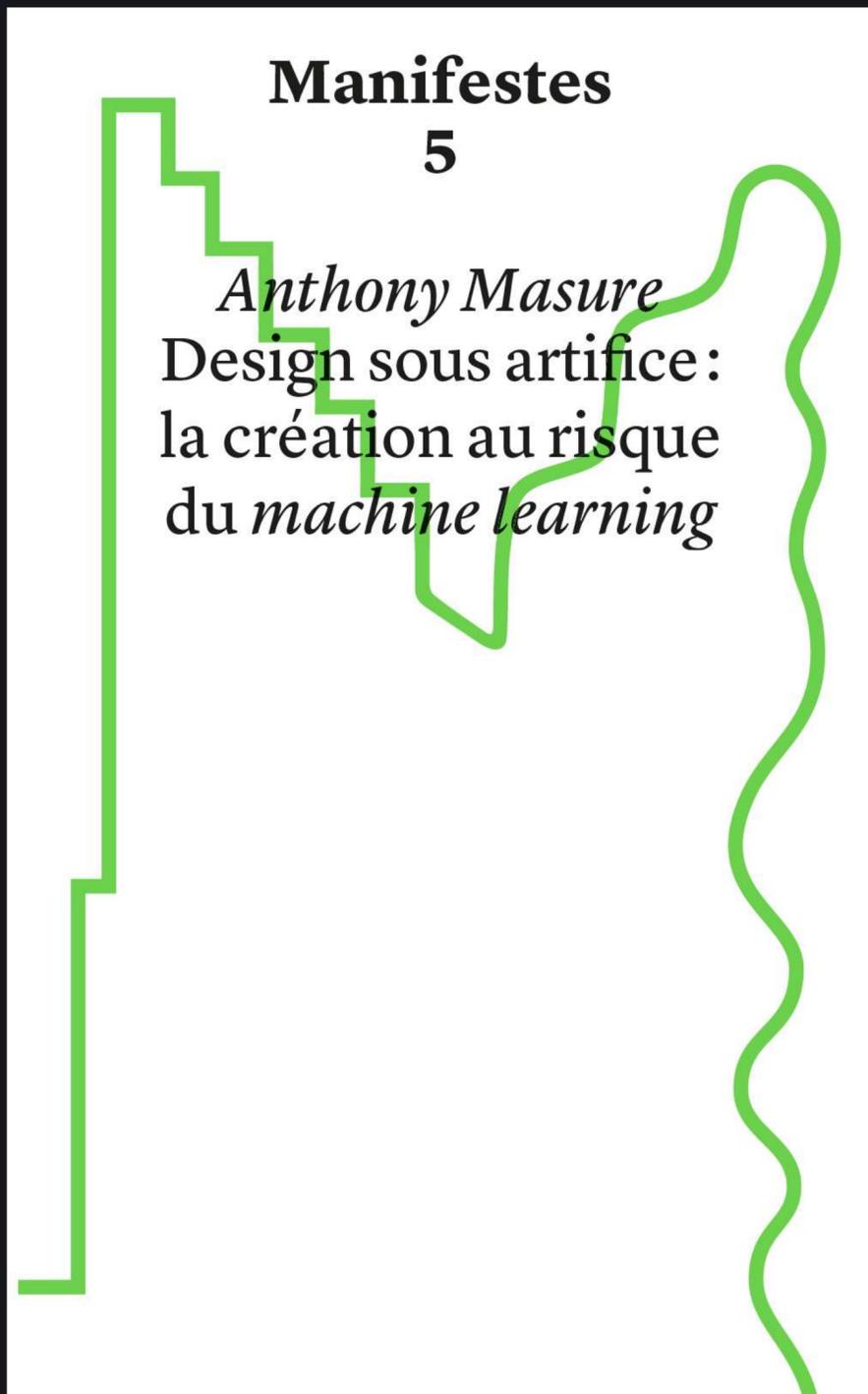


concept art, 4K, octane render, cinematic lighting, highly detailed » (nous conservons ici la formulation en anglais, celle-ci étant plus efficiente). Pour apprivoiser ces systèmes, explique le designer graphique Étienne Mineur (Mathieu, 2022), il faut assimiler la structure de ces langages et savoir 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





INTRODUCTION	7
CONTEXTE	16
Le jeu de l'imitation d'Alan Turing	17
Des boîtes noires aux premiers neurones artificiels	20
Le moment cybernétique de la psychanalyse	23
Approches symboliques et connexionnistes: deux voies pour les IA	25
Le <i>deep learning</i> comme héritage de la cybernétique comportementaliste	28
IMPLICATIONS POLITIQUES	32
Renforcer le pouvoir	33
Assister ou asservir	40
Stéréotyper les méthodes de conception	45
Imiter et uniformiser	53
Confondre création et production	58
POTENTIALITÉS CRÉATIVES	66
Révéler des dynamiques de standardisation	67
Responsabiliser l'injonction à la simplicité	73
Jouer avec les aléas et limites de la prédiction	81
Traduire des codes culturels	87
Inventer de nouveaux modes de collaboration	93
CONCLUSION	101
BIBLIOGRAPHIE	108

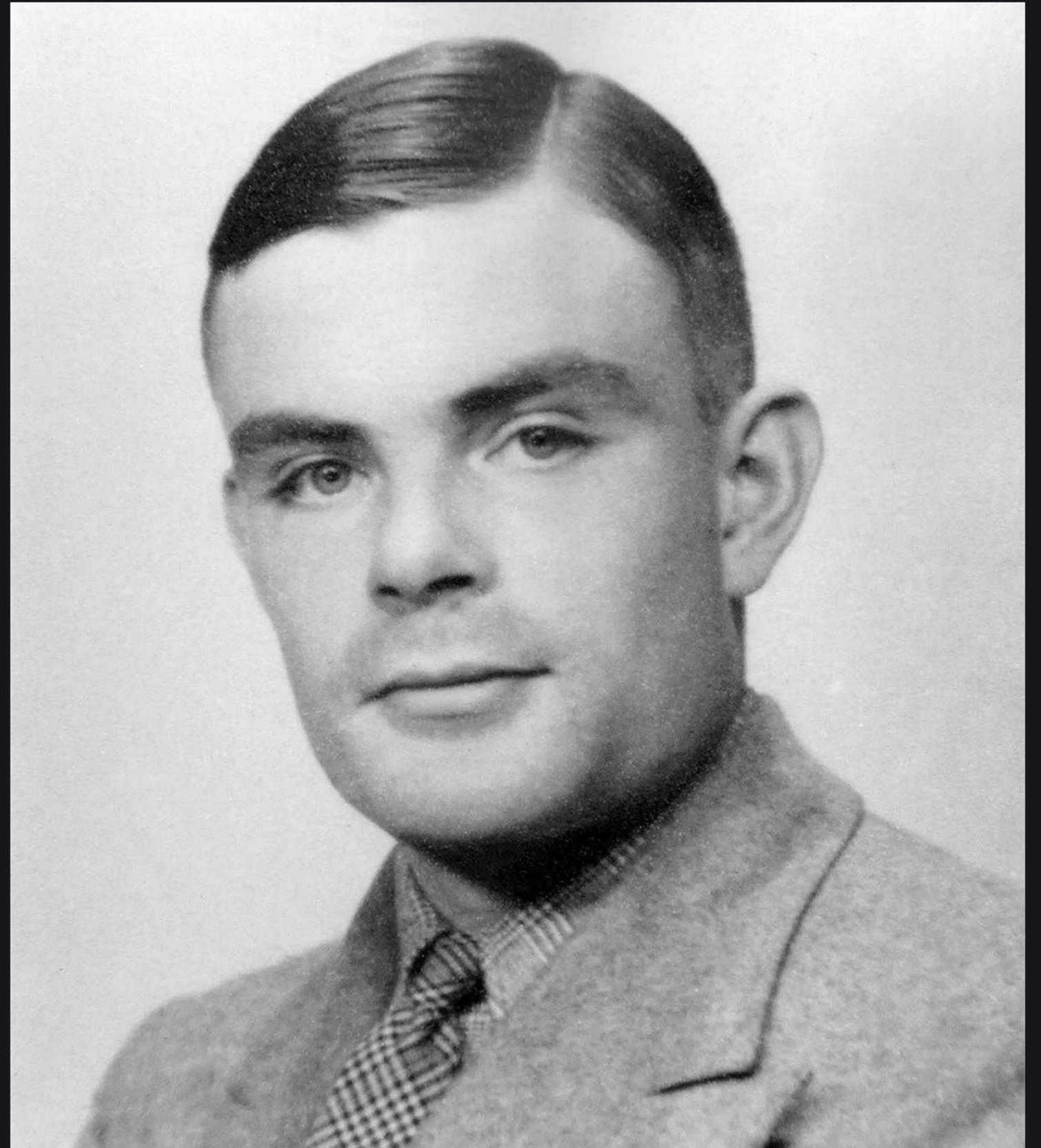
3

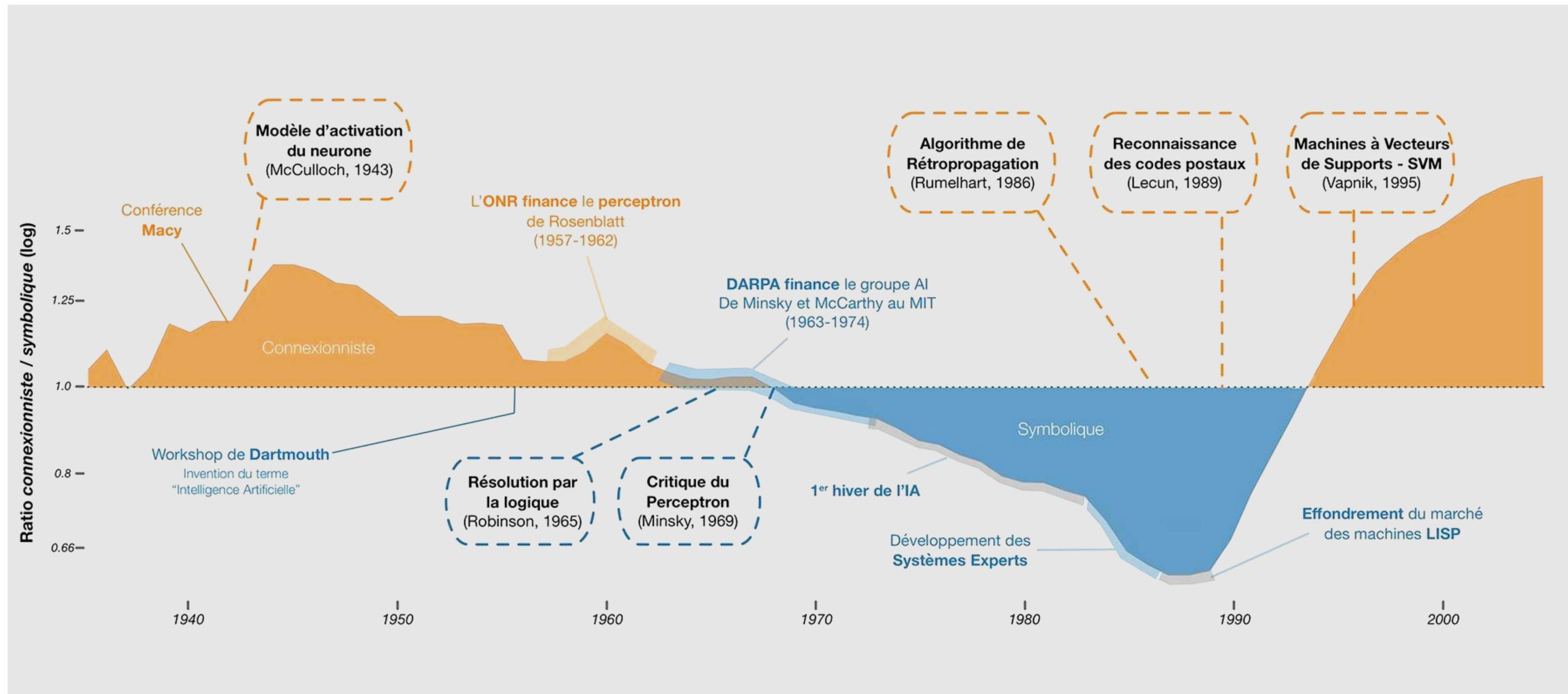
CONTEXTE HISTORIQUE

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

LA GALAXIE OPENAI (OU OPAQUEAI ?)

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



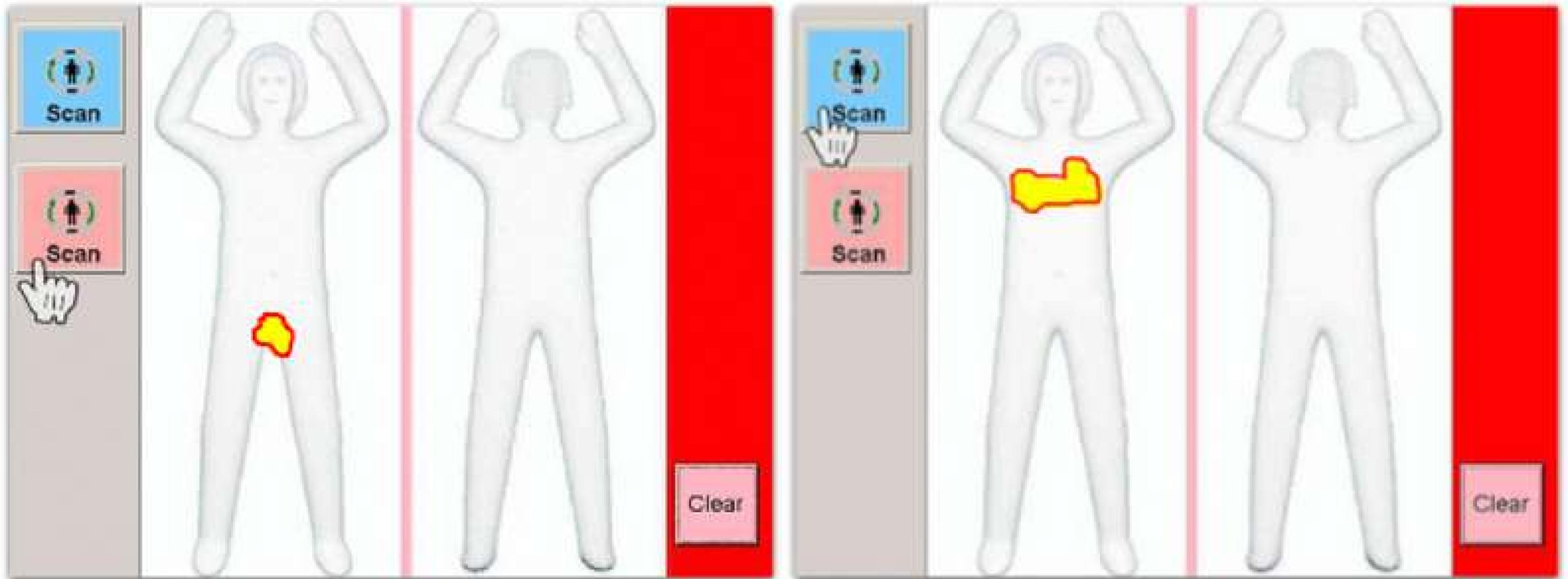
« Les IA contemporaines participent de l'idéal d'un fonctionnement "continu" du psychisme humain et minorent d'autres approches, comme la psychanalyse, qui au contraire se basent sur la notion de dysfonctionnement. »

4

IMPLICATIONS POLITIQUES

Implications politiques

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



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

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. Certain·es artistes se sentent ainsi volé·es voire dépossédé·es de leurs travaux.





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

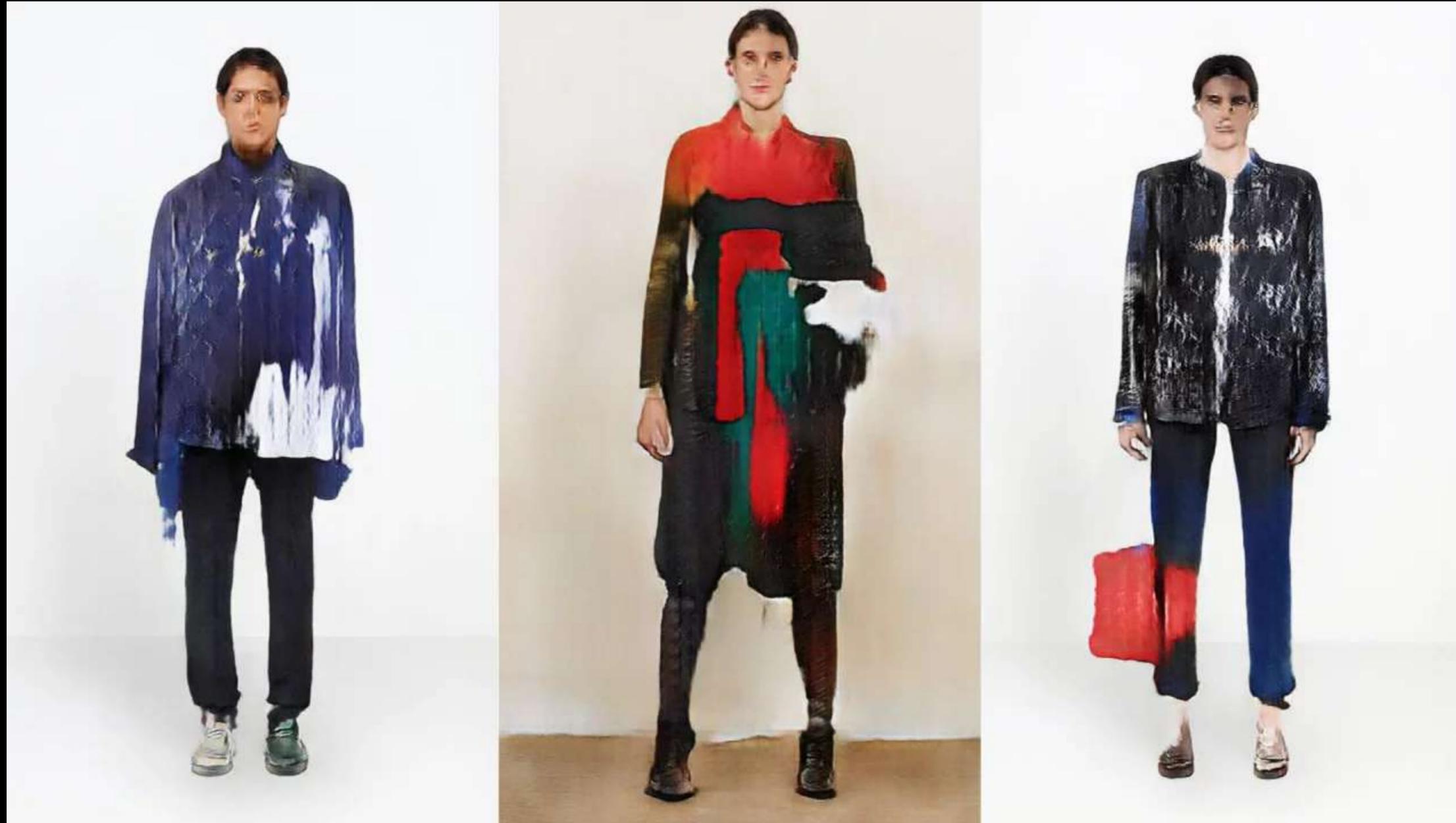
5

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

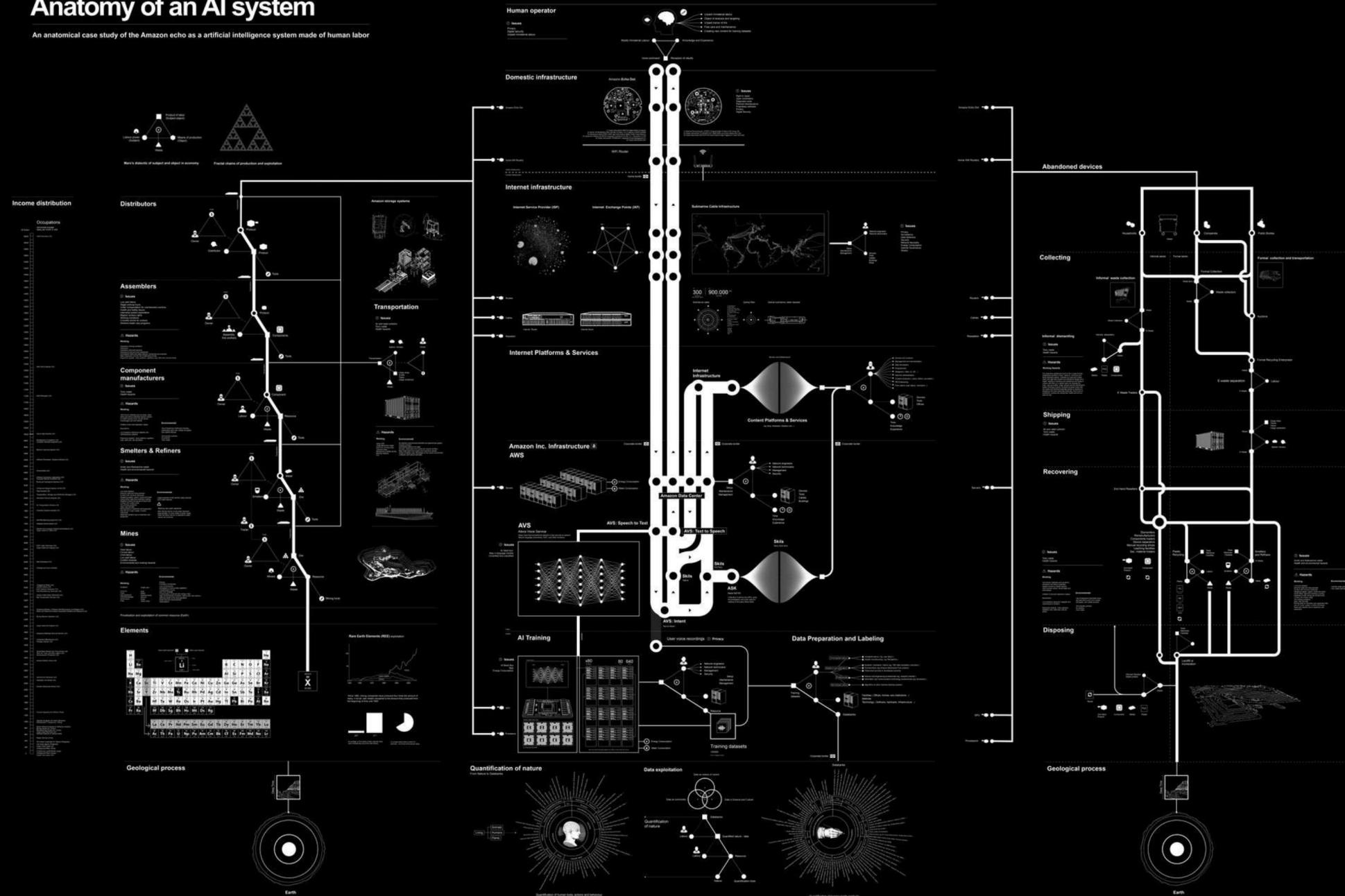


Robbie Barrat, *Balenciaga AI*, 2018

RESPONSABILISER L'INJONCTION À LA SIMPLICITÉ

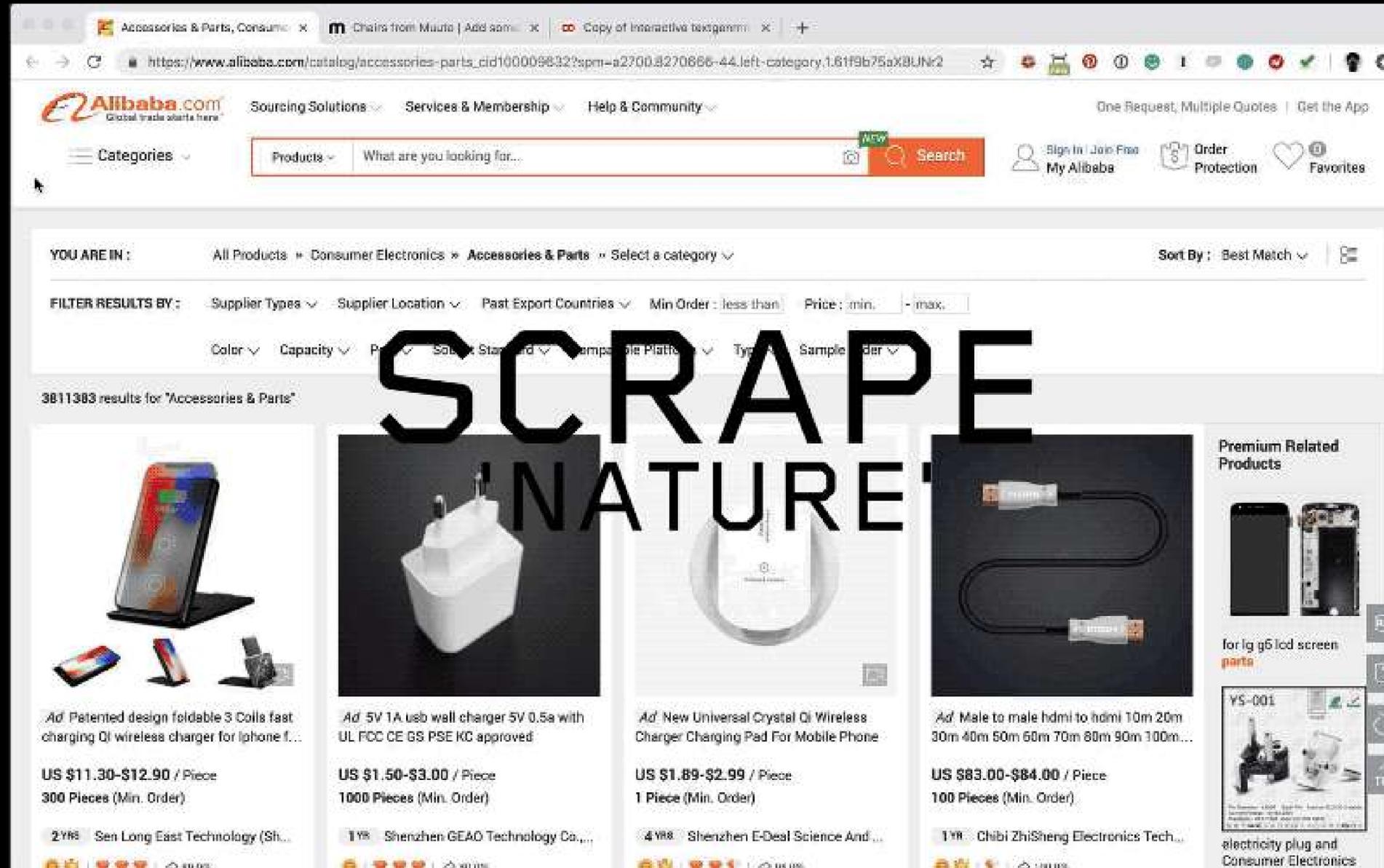
Anatomy of an AI system

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

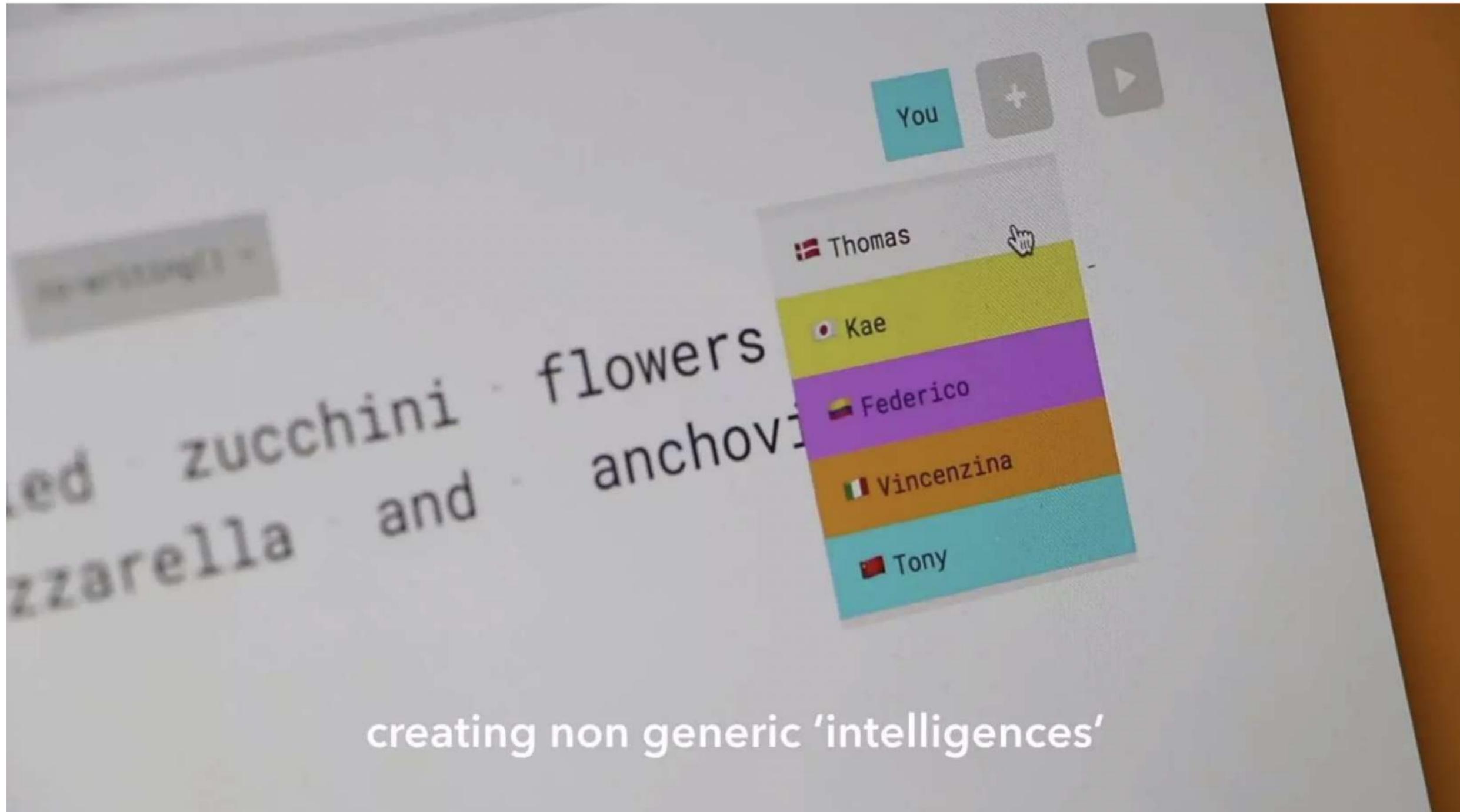


Simone Rebaudengo, Sami Niemelä, *Made in Machina/e*, 2018



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

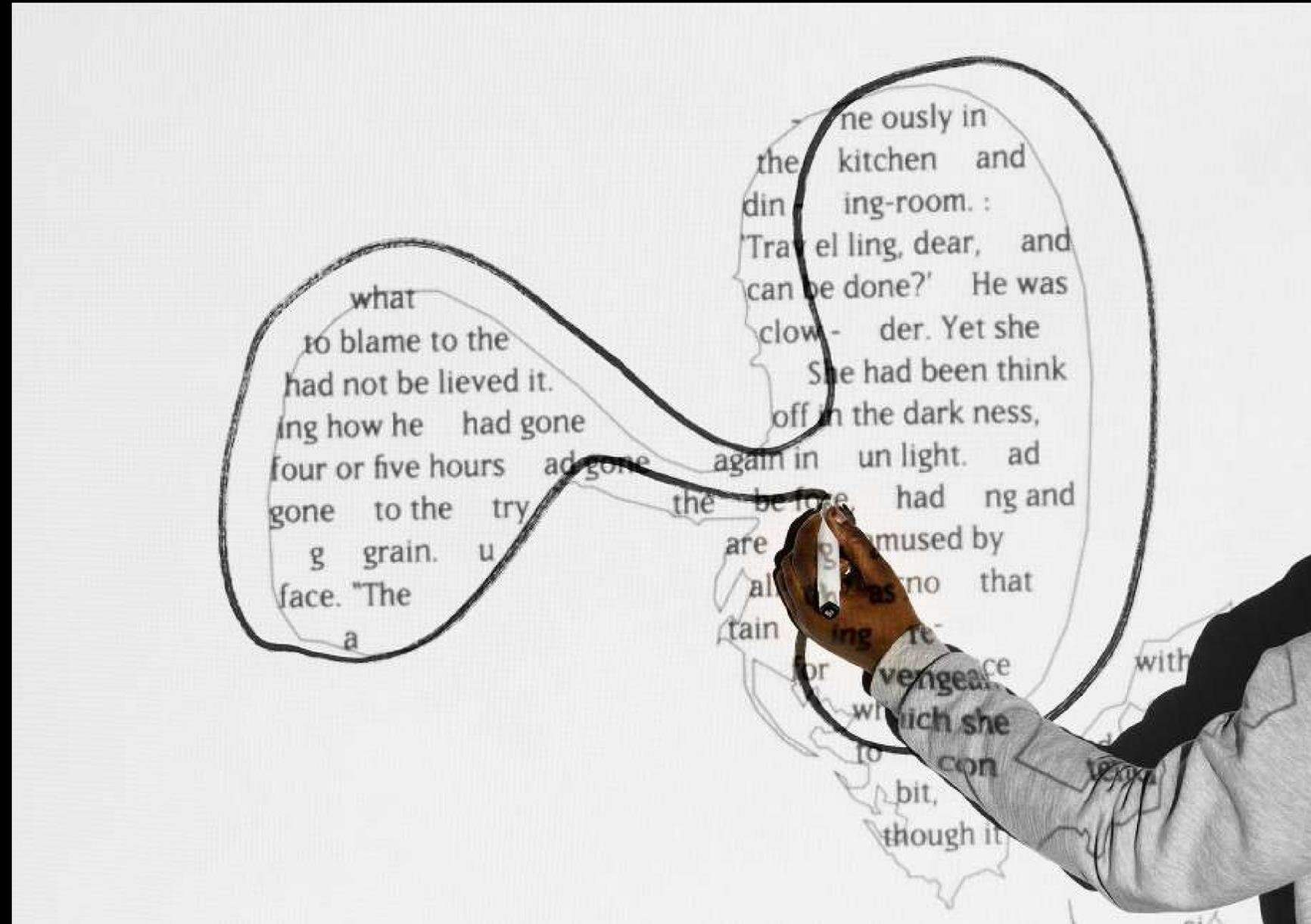
INVENTER DE NOUVEAUX MODES DE COLLABORATION



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**

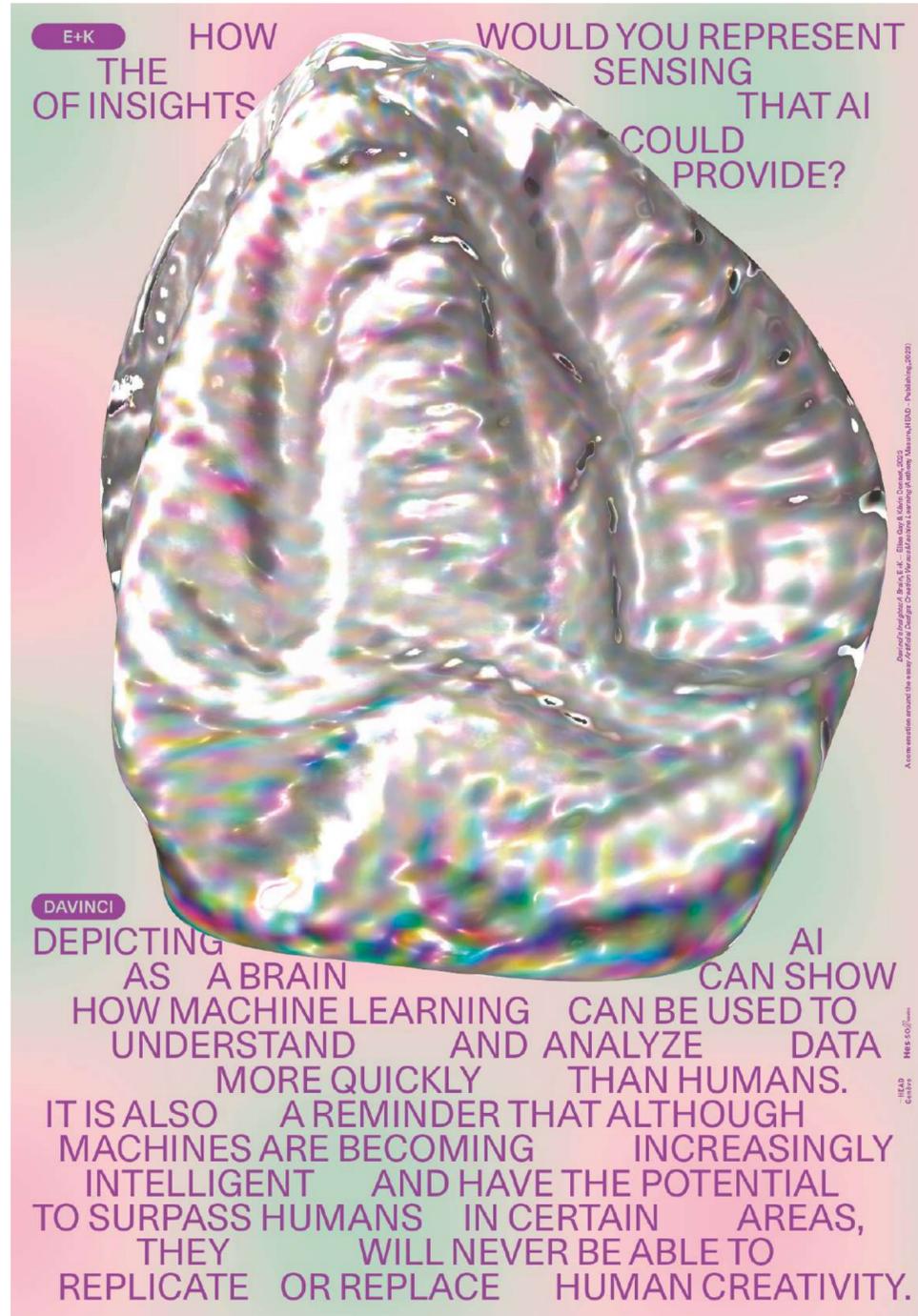
Posters ✕

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

davinci-insights.pdf [↗]
{92.1 MB}

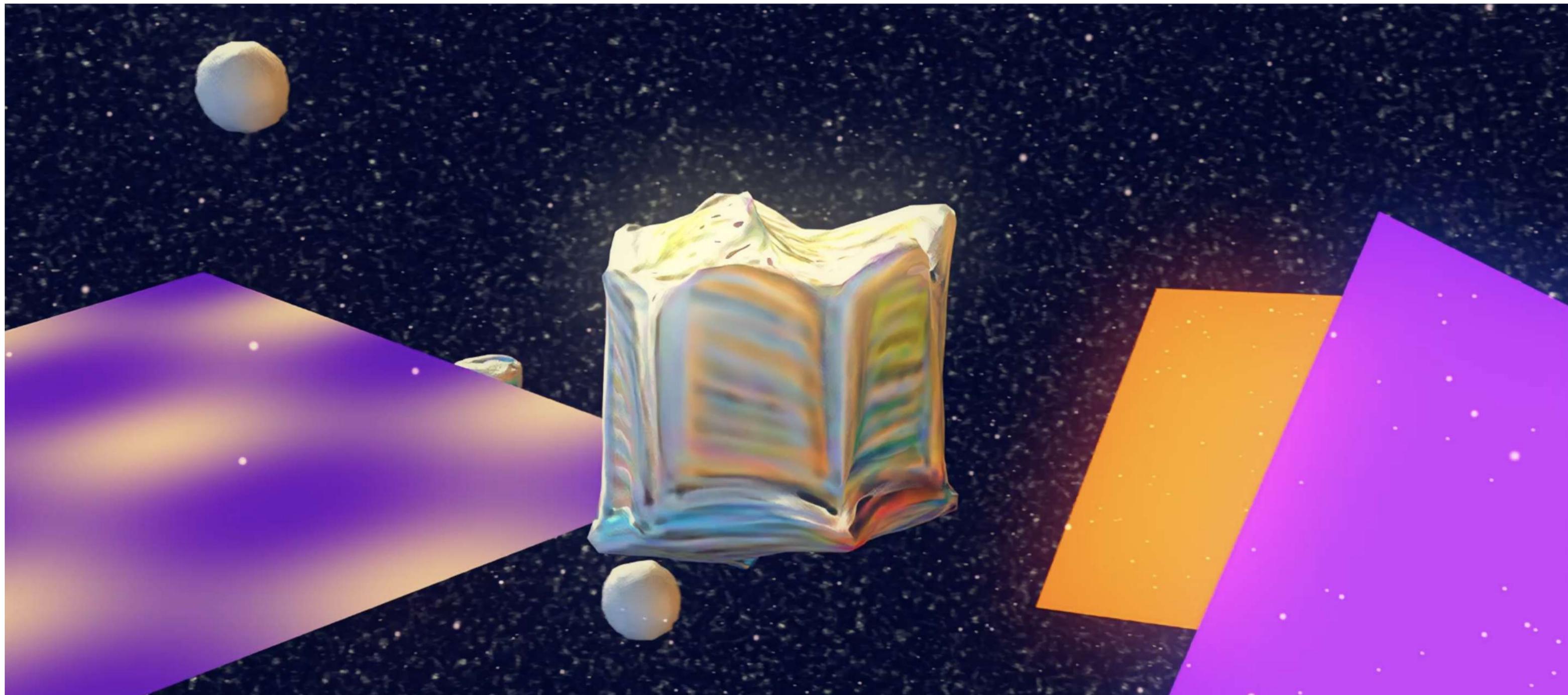
Site Web dédié : www.design-machine-learning.ch

Conception : Douglas Edric Stanley



Campagne de communication autour du livre *Design sous artifice*

E+K (Élise Gay et Kevin 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>

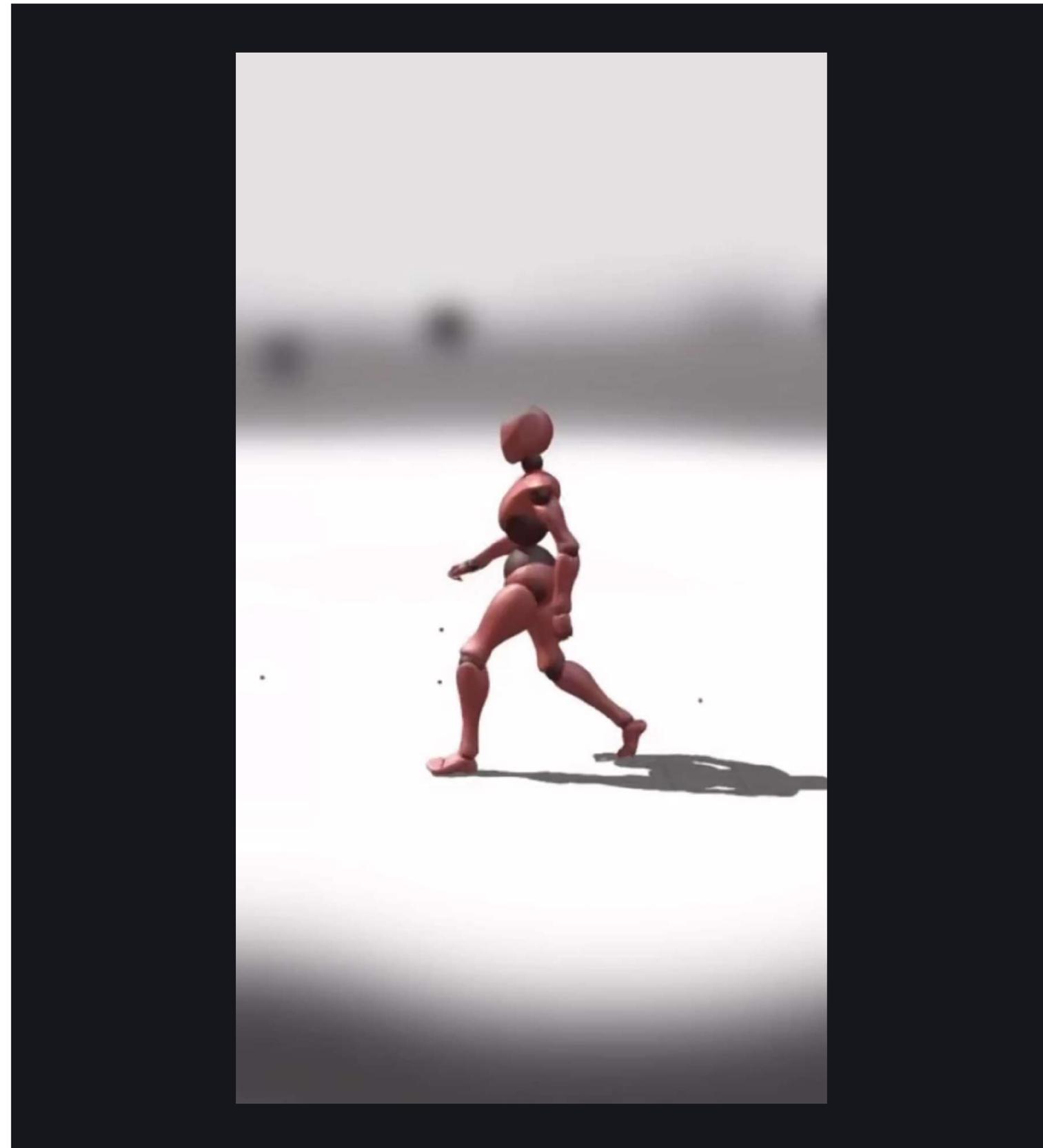
7

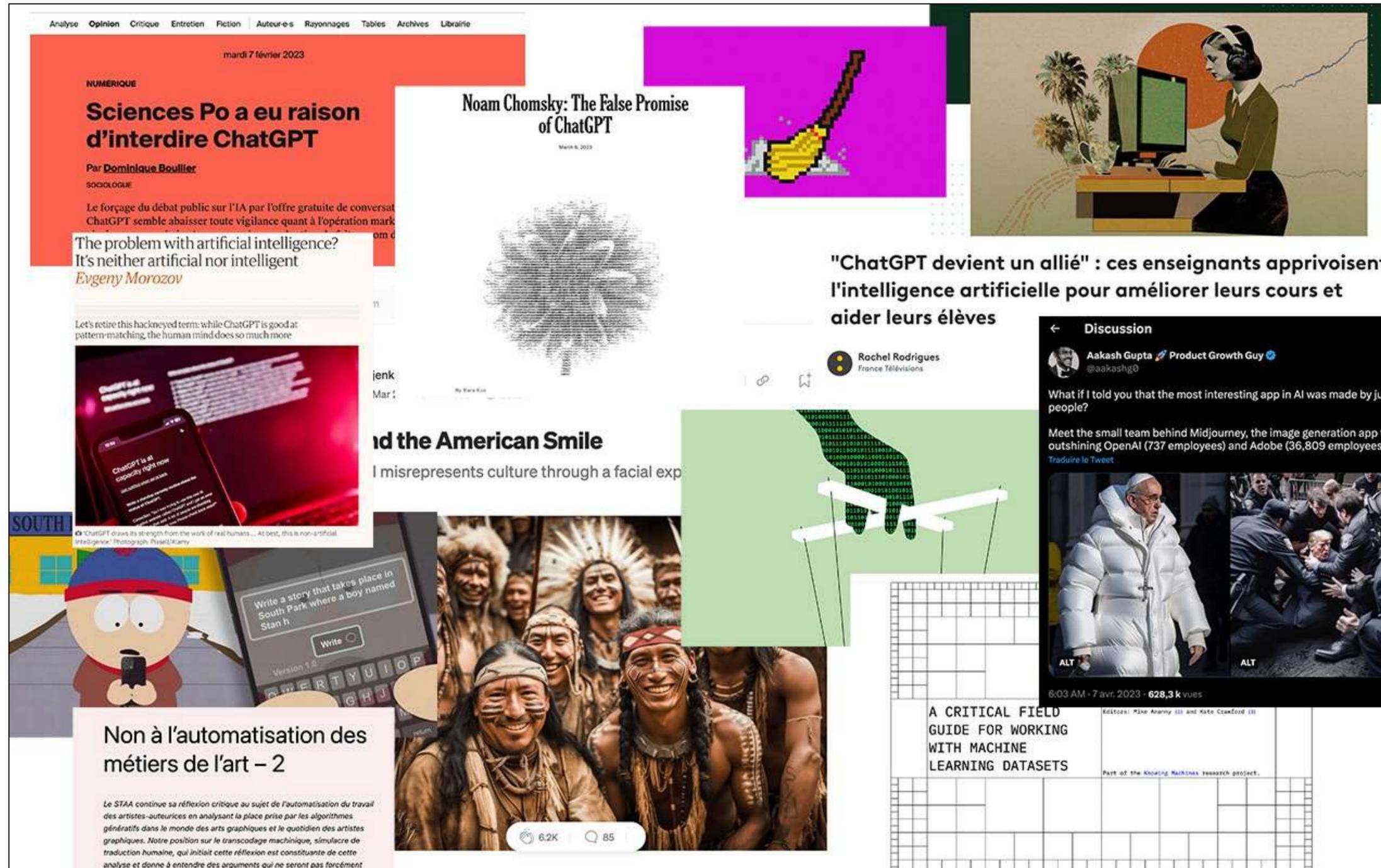
“PLAN D’ACTIONS IA” À LA HEAD

PLAN D'ACTION IA À LA HEAD – GENÈVE

- Cours pratique transversal BA
- Formation continue
- Veille stratégique
- *Open source* & alternatives
- Requêtes de recherche
- Grand colloque en 2024

“AlternatePath” by Dorian Jovanovic
Workshop “Co-creating with an AI”
MA Media Design, HEAD – Genève, March 2023



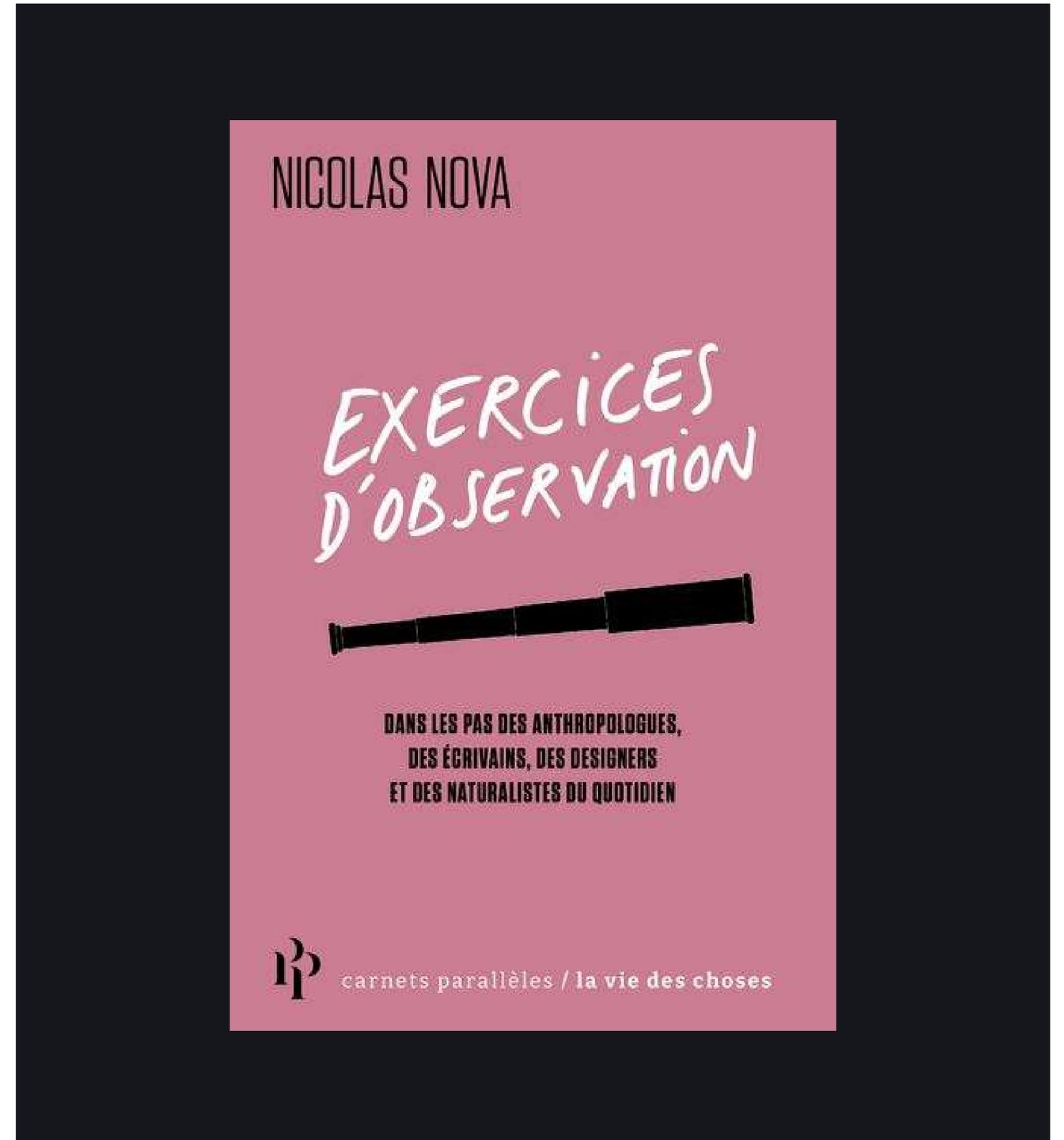


Anthony Masure, Florie Souday, « État de l'art IA & Pédagogie », décembre 2022 – juin 2023
 40 articles analysés et synthétisés : <https://bit.ly/ia-etat-art>

TO DO MANUEL D'AUTOMATISATION

Concevoir un manuel
d'exercices pédagogiques
interdomaines à faire avec l'IA.

Exemple de livre d'inspiration



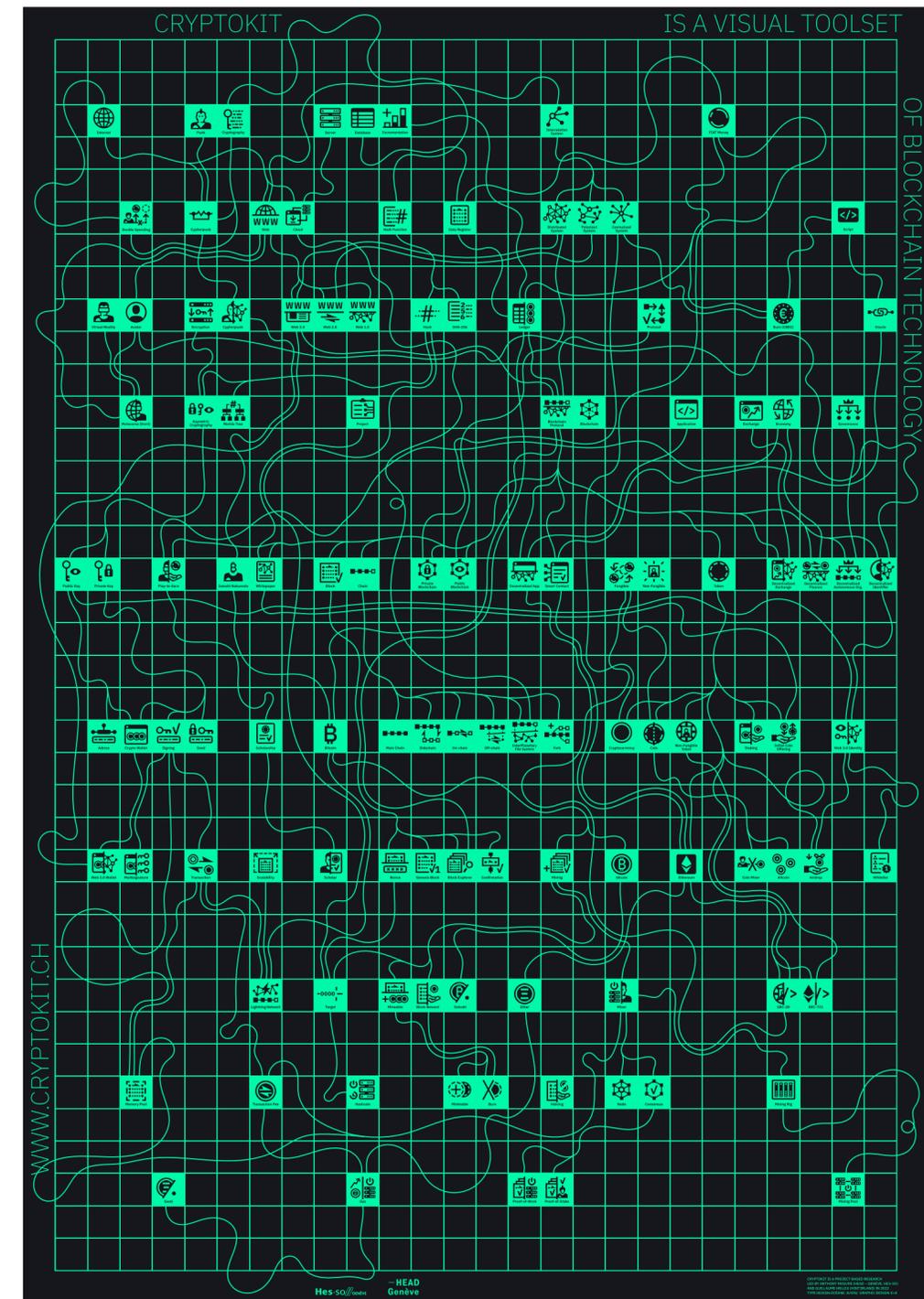


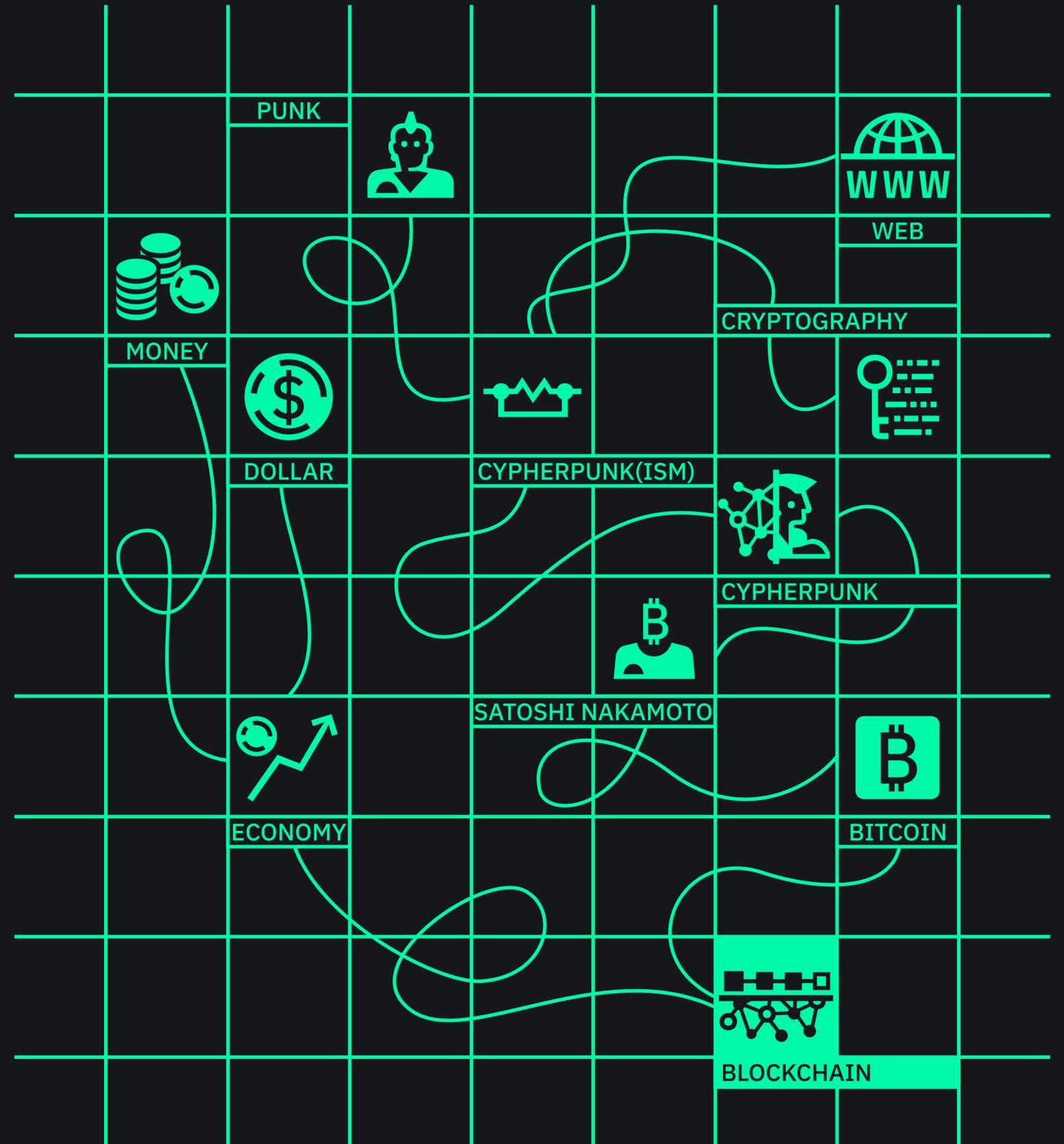
OUVERTURE : CRYPTOKIT.CH

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

