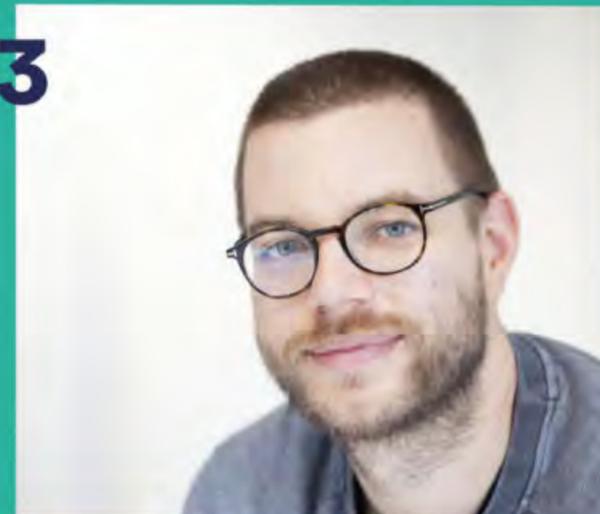


Recherche Recherche

Anthony Masure

3 avril 2023



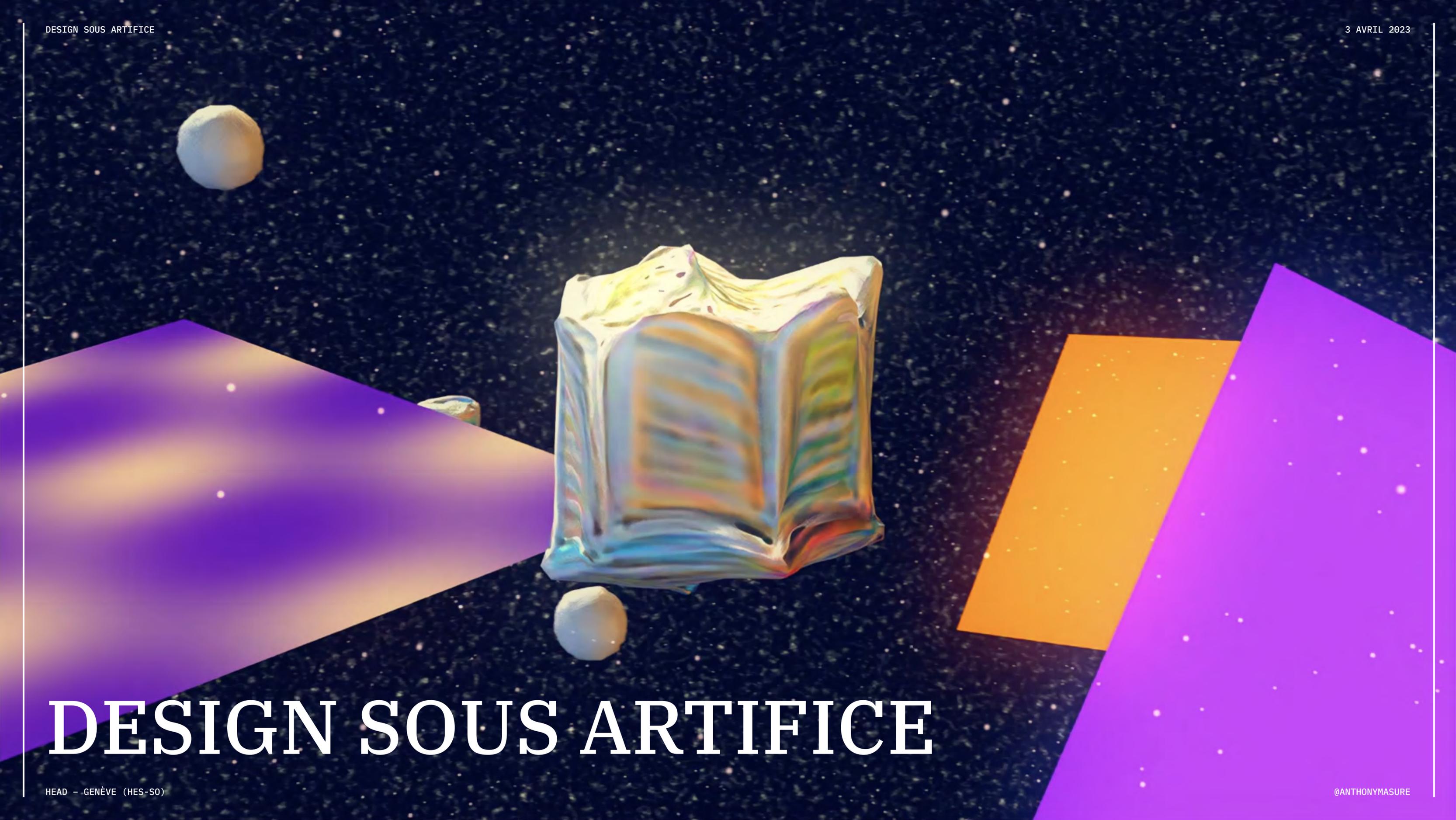
Design sous artifice : la création au
risque du machine learning

Campus Condorcet Bâtiment
Recherche Nord, salle 1.095

14h à 18h

eur-artec.fr

École
Universitaire
de Recherche
ArTeC



DESIGN SOUS ARTIFICE

0

CONTEXTE PERSONNEL : PUBLICATIONS ET FORMATS



www.SoftPhD.com, 2014



www.SoftPhD.com, 2014

	<i>Introduction</i>				
15	DÉSORDRE				
	<i>Élément proto-historique</i>				
25	« COMME NOUS POURRIONS PENSER », LA FICTION TECHNIQUE DE VANNEVAR BUSH				
25	La programmation comportementale de la machine de Turing				
29	La pensée associative du « memex »				
33	Xanadu: « Là où nulle impression n'est possible »				
36	Les langages formels du Web				
41	Lire à l'écran : des interfaces historicistes				
	<i>Élément historique 1</i>				
69	BRAUN / APPLE, DES SURVIVANCES PARADOXALES				
70	Une morale de la forme				
76	Un modernisme obsolescent				
78	Mythologies technologiques				
81	Une injonction paradoxale				
84	Le silence du design				
	<i>Élément conceptuel 1</i>				
117	WALTER BENJAMIN, AUTHENTICITÉS				
118	La pensée du déclin				
120	Formes de l'invention				
124	Inauthenticités de l'innovation				
126	Déplacements de la légende photographique				
132	Authentifier la nouveauté				
	<i>Élément historique 2</i>				
145	OUVERTURES ET FERMETURES DU « WEB 2.0 »				
145	Une économie du recentrage				
151	De la publication à la participation				
159	Les ouvertures problématiques des « API »				
167	Le passage du logiciel à l'application				
170	Un Web servile				
176	Ouvrir le langage				
	<i>Élément historique 3</i>				
193	IDÉOLOGIES DE LA « CRÉATION » NUMÉRIQUE				
194	Pour une culture du logiciel				
196	La stupidité logicielle (PowerPoint)				
200	Une productivité encombrée (Word)				
206	Refuser l'échec (Photoshop)				
208	Lev Manovich, « La logique de la sélection »				
212	Composition et montage				
217	Des savoir-faire encodés				
220	Travailler l'altérité				
	<i>Élément conceptuel 2</i>				
251	DES DISPOSITIFS AUX APPAREILS				
252	Pouvoirs du dispositif				
258	La conscience en défaut				
266	Baudelaire, le sujet non appareillé				
270	Emploi, travail, exercice				
274	Usages, pratiques, amateurs				
280	Spécificités des appareils				
282	Notion de réglage				
285	Entre calculable et incalculable				
	<i>Élément conceptuel 3</i>				
299	NOTION DE TRADUCTION				
299	Insouciance et commodité				
304	Le concept comme abstraction de la parole				
307	La tentation gnostique				
309	Désarticulation et transformation				
314	La tâche du designer				
317	Déprogrammer le projet				
	<i>Élément conceptuel 4</i>				
323	CONCEPTION ET PROJET				
325	La notion de matière dans le <i>Timée</i>				
329	Le projet comme rejet				
333	Le temps et l'intemporel				
339	L'incalculable du programme				
	<i>Élément historique 4</i>				
351	PROSPECTION DANS LE CHAMP DU DESIGN				
354	Culture technique et individuation				
362	Designer, programmer, développer				
368	Des communautés au commun				
372	Gratuité, ouverture et liberté des programmes				
379	Appareiller les programmes				
382	Programmer des programmes (Firefox os et GitHub)				
391	Pour des programmes ouvrables (<i>plugins, hacks, hooks</i>)				
397	L'impensable du projet				
	<i>Conclusion</i>				
419	CHEMINS DE FAIRE				
422	Décentrer				
424	Authentifier				
426	Appareiller				
427	Traduire				
430	Désarticuler				
432	L'imprévu des programmes				
	<i>Appendice 1</i>				
437	« LE JEU DE L'IMPRÉVU », UNE FICTION CURATORIALE				
	<i>Appendice 2</i>				
461	« COMME NOUS POURRIONS PENSER », TRADUIRE VANNEVAR BUSH				
	<i>Annexes</i>				
501	BIBLIOGRAPHIE				
521	INDEX DES AUTEURS				
525	INDEX DES NOTIONS				
529	TABLE DES FIGURES				

Élément conceptuel 1

117

WALTER BENJAMIN, AUTHENTICITÉS

L'installation sociale de la nouveauté technique s'opère dans une relation ambiguë au passé, ce dont témoigne par exemple Apple en associant des formes métaphoriques d'un environnement « naturel » et familier à des formes héritées d'un design fonctionnaliste des années 60. S'il n'est pas possible d'assurer le succès économique d'une technique sans l'inscrire dans une apparence de continuité culturelle, il y a alors lieu de s'interroger sur les modes de temporalité des inventions techniques. La volonté d'inscrire sans heurts une technique dans son époque afin que celle-ci ne fasse pas « désordre ¹⁵⁰ » échoue-t-elle à avérer ce qui en elle *diffère* du passé ? Le temps de la technique n'est pas forcément en adéquation à des discours abordant le numérique comme un ensemble « révolutionnaire ». Comme le note Jean-Michel Salanskis, il y a lieu de douter que le numérique soit un bloc « unitaire ». Ces multiples langages « qui ne supportent pas l'inexactitude ¹⁵¹ » forment un ensemble « discontinu » qui articule de multiples façons le passé et le présent, sans forcément tout « révolutionner ». Réduire la technique à une logique pourrait alors être compris comme une tentative d'en déclarer la nouveauté dans une formulation de type « performatif » : je dis que c'est nouveau donc ça l'est. Ce rapport ambigu d'une technique à son économie interroge la prétention du design à faire advenir une « authentique » nouveauté. Une telle interrogation est rendue possible par la lecture de l'essai de Walter Benjamin sur l'apparition de la technique photographique [Fig. 97]. Qu'est-ce que la notion d'authenticité peut nous apprendre quant à ce que nous appelons « nouveauté » ? Quels enseignements peut-on en tirer pour notre époque ?



Fig. 97

¹⁵⁰ J. Derrida, préface à *Psyché. Invention de l'autre*, Paris, Galilée, coll. La philosophie en effet, 1987 :

« Une invention suppose toujours quelque illégalité, la rupture d'un contrat implicite, elle introduit un désordre dans la paisible ordonnance des choses, elle perturbe les bienséances. »

¹⁵¹ J.-M. Salanskis, *Le Monde du Numérique*, Paris, Les Belles Lettres, coll. Encre Marine, 2012, p. 65.

www.SoftPhD.com, 2014

Fig. 91



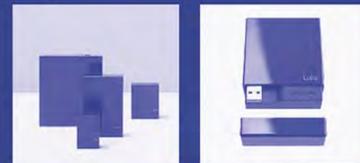
[P. 84] Jasper Morrison, grille pain, Rowenta, 2004. Dimensions : 25,5 cm (l.) × 13 cm (h.) × 3,5 cm (p.).

[Source] G. Lages, Flickr, [En ligne], <http://www.flickr.com/photos/desenhamor/4272792721>. Images © Rowenta.

Fig. 93



Fig. 92



[P. 84] Sam Hecht, disques durs auto-alimentés, LaCie, 2007. L'objectif de ce projet était de rendre l'ensemble aussi compact que possible, c'est pour cela que le câble USB est incorporé à la boîte. Comme le dit Sam Hecht : « Le design doit parfaitement s'intégrer à nos façons de travailler, aujourd'hui et demain. Le stockage des données ne consiste pas à mettre l'emphase sur

des détails fantaisistes ou à styliser l'objet, mais à plutôt à voir avec le concept de « disparition de l'outil » [« toolness »], où chaque produit est adapté à son utilisation et à sa cycle de vie. »

[Source] « Project: Little Disk Hard Drives », *Industrial Facility*, [En ligne], <http://www.industrialfacility.co.uk/page/projects/electronics/hard-drives>. Images © Industrial Facility.



Sam Hecht, *Second phone*, Muji, 2002. Dans le contexte du développement de la téléphonie mobile, cet appareil d'appoint destiné à l'habitat a des « fonctionnalités » limitées qui permettent uniquement une communication basique. Il n'a pas besoin de « base » ni d'électricité ; le microphone et le bouton de décrochage sont fusionnés.

[Source] « Project: Second Phone », *Industrial Facility*, [En ligne], <http://www.industrialfacility.co.uk/page/clients/muji/second-phone>. Images © Industrial Facility.

Fig. 94



[P. 84] Naoto Fukasawa, lecteur mural de CD audio, Muji, 1999. Dimensions : 17 cm (l.) × 17 cm (h.) × 4 cm (p.). Dans le DVD *Objectified* (dir. Gary

Hustwit, 2009), Naoto Fukasawa explique s'être inspiré des ventilateurs de cuisine pour le principe de tirer sur le cordon du lecteur pour faire tourner le CD audio.

[Source] *Muji website*, [En ligne], <http://goo.gl/k02X8L>. Images © Muji.

Fig. 95



Lecteur audio sans fil à technologie *bluetooth*, Muji, 2013. Dimensions : 17 cm (l.) × 17 cm (h.) × 5 cm (p.). Ce lecteur audio reprend le principe du cordon à tirer, mais perd la métaphore des lames du ventilateur, étrange réminiscence d'une forme devenue icône.

[Source] *Muji website*, [En ligne], <http://www.muji.us/store/new-wall-mounted-cd-player-with-fm-radio-white-1.html>. Images © Muji.

Fig. 96



Nest protect, détecteur de fumée et de monoxyde de carbone (CO), Nest, 2013. Dimensions : 13,4 cm (l.) × 13,4 cm (h.) × 4,1 cm (p.). La localisation de la fumée est indiquée par une alarme vocale contextuelle, un simple mouvement de mains servant à la stopper. L'application mobile permet d'accéder à distance au statut du détecteur. Fondée par

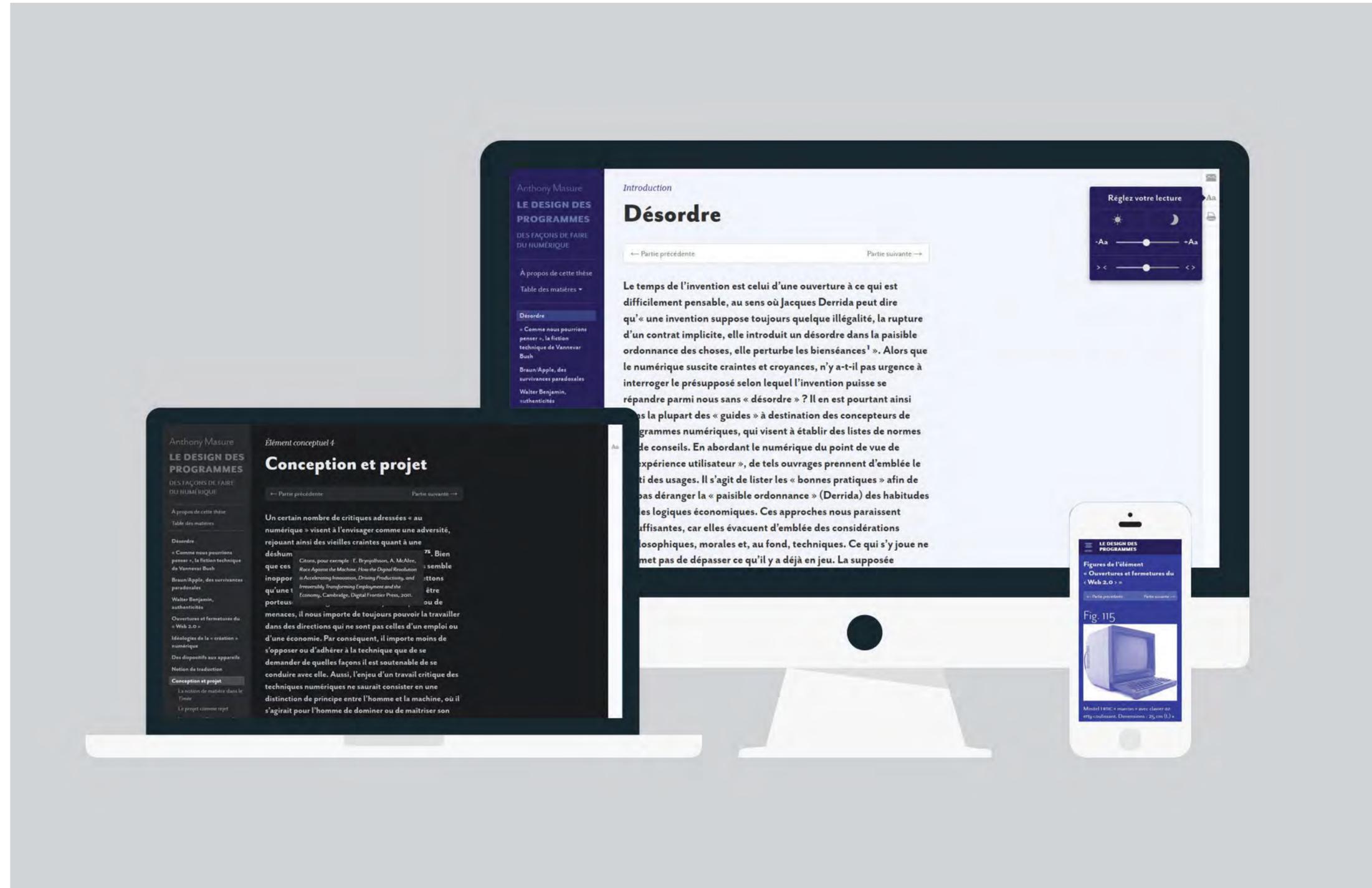
le « père de l'iPod », Tony Fadell créé Nest en 2010 avec comme premier produit un thermostat domestique dit « intelligent ». En janvier 2014, Google rachète la startup Nest pour 3,2 milliards de dollars.

[Source] *Nest website*, [En ligne], <https://nest.com/smoke-co-alarm/life-with-nest-protect>. Images © Nest.





www.SoftPhD.com, 2014



www.SoftPhD.com, 2014

Anthony Measure

enseignant-chercheur en design

Date

Novembre 2016

Citer cette page

Anthony Measure, « Les humanités numériques au prisme du design typographique », conférence au colloque international de typographie Automatic Type Design 2, ANRT Nancy, 18 novembre 2016, [En ligne], <http://www.anthonymasure.com/conferences/2016-11-automatic-type-design-anrt-nancy>

Mots clés

[ANRT Nancy](#), [Automatisme](#), [Collecta](#), [Concordances](#), [Dataviz](#), [Design d'informations](#), [Design typographique](#), [Flickr](#), [Humanités numériques](#), [Index](#), [Indétermination](#), [Mécanisation](#), [TEI](#), [Typographie](#), [Variable font](#), [Variation](#), [Web 2.0](#), [Wikipedia](#), [Xerox STAR](#), [XML](#)

Auteurs

[Bihanic David](#), [Bouville Thomas](#), [Busa Roberto](#), [Density Design Lab](#), [Drucker Johanna](#), [K. Dick Philip](#), [Kremer Sarah](#), [Manovich Lev](#), [Ferencz Miklós](#), [O'Reilly Tim](#), [Schnapp Jeffrey](#), [Smith Neel](#), [Vallance David](#)

Licence du contenu

CC BY-SA

[Publications](#) [Thèse](#) [Conférences](#) [Cours](#) [Blog](#) [Podcast](#) [CV](#) [Contact](#)



Les humanités numériques au prisme du design typographique

Conférence donnée au colloque international de typographie [Automatic Type Design 2](#), ANRT Nancy, 18 novembre 2016

Résumé

Le design, historiquement, est marqué par la volonté d'insuffler une dimension humaine dans la production industrielle mécanisée. Alors que le numérique permet d'automatiser la construction de formes via des agents non humains (programmes, etc.), qu'en est-il, dès lors, des rapports entre le design et les « humanités numériques » ? Comment concevoir des formes visuelles capables de rendre intelligible la complexité des environnements techniques contemporains ? Quels rôles un design typographique au fait du numérique peut-il jouer dans l'élaboration de langages visuels capables de pluraliser les rapports au savoir ?

Pages liées

Essai — 2017

Publication — novembre 2016

Anthony Masure

chercheur en design

[Publications](#) [Conférences](#) [Thèse](#) [Cours](#) [Blog](#) [CV](#) [Archives](#) [Contact](#)



2020 (8 items)

Face à l'automatisation du design — comment bifurquer ?

Date

Décembre 2020

Type

Conférence

Contexte

Communication au colloque « Les entretiens du nouveau monde industriel », dir. Anne Alombert (UCL), Victor Chaix (IRI), Maël Montévil (IRI), Paris, Institut de recherche et d'innovation (IRI), 23 décembre 2020

Résumé

S'il est communément admis que le design apparaît historiquement avec l'émergence des révolutions industrielles, il est moins fréquent que ce dernier soit associé à une tension dans l'industrie. Or une lecture des textes et querelles liés à son émergence situent son intérêt non pas comme un gain de productivité, mais comme une bifurcation face à la perte de qualité entraînée par l'automatisation du dispositif industriel. À l'époque des « intelligences artificielles » du *deep learning* — instrumentalisées dans une optique de rentabilité —, les enjeux d'une désautomatisation des modes de vie se reposent de façon aiguë. Quelle puissance de résistance et d'invention le design peut-il encore receler ? En quoi les choix — ou non choix (biais) — de conception déterminent-ils une voie dont il est difficile de bifurquer ?

Notions

[Automatisation](#), [Bifurcation](#), [Deep learning](#), [Économie](#), [Intelligence artificielle](#), [Limite](#), [Machine learning](#), [Mécanisation](#), [Modernisme](#), [Promesse](#), [Rentabilité](#), [Révolutions industrielles](#), [Standardisation](#), [Technique](#), [Technologie](#)

Personnes citées

[Bastide Raphaël](#), [Gropius Walter](#), [Grosser Ben](#), [Huyghe Pierre-Damien](#), [Crawford Kate](#), [Joler Vladan](#), [Lorusso Silvio](#), [Lovink Geert](#), [Midal Alexandra](#), [Molle Joana](#), [No Man's Sky](#), [Papanek Victor](#), [Paxton Joseph](#), [Retzepi Kalli](#), [Sottsass Ettore](#), [Stiegler Bernard](#), [Thwaites Thomas](#)

Objets mentionnés

[Crystal Palace](#), [RealFacebook](#), [Safebook](#), [The Toaster Project](#), [Tilt](#), [Twins](#), [Worst volume sliders](#)

Médias

[Reveal](#), [Slides](#)

Transhumanisme et traces d'humanité

Date

Décembre 2020

Type**Résumé**

Conforme Magazine: Le transhumanisme est-il notre futur ou est-il déjà d'actualité? Anthony Masure: Le

Notions

[Apprentissage automatique](#), [Artificiel](#), [Augmentation](#), [Automatisation](#), [Bifurcation](#), [Boîte noire](#), [Cyborg](#), [Deep](#)

[AnthonyMasure.com \(2012\)](#)

DESIGN ET HUMANITÉS NUMÉRIQUES (2017)

En étudiant des opérations et des systèmes techniques potentiellement ouverts à la recherche, cet essai interroge le rapport du design aux « humanités numériques » (*digital humanities*) qui se développent, dans le contexte francophone, depuis le milieu des années 2000. En quoi les environnements numériques contemporains actualisent-ils les modes de production et de transmission des savoirs ? Quelle est la place des designers dans des projets relevant des sciences humaines et sociales ?



Collection
Esthétique des données

La collection Esthétique des données s'adresse aux amateurs et aux spécialistes de la culture numérique. Elle se fixe pour objectif de rendre communicable les expériences et les modes de pensée associés à la fréquentation des artefacts numériques (CD-ROM, sites Internet,

mondes virtuels, logiciels, bases de données, etc.) en mettant en lumière des textes rédigés ces vingt dernières années par des critiques et théoriciens de l'art et en publiant les recherches d'une nouvelle génération de chercheurs en humanités numériques.

Collection
dirigée par
Nicolas Thély

Anthony Masure
Design et humanités
numériques

01

2017

+

Gilles Rouffineau
Éditions off-line

02

à paraître

+

Éditions B42

Site Web complémentaire

Collection Esthétique des données

Éditions B42

Academia.edu / Quantifier

Rendu public en 2008, le réseau social en ligne Academia.edu a été fondé par l'entreprise privée du même nom. Ce site Web propose un ensemble de services permettant aux chercheurs de toutes disciplines de rencontrer des collègues, de mettre en ligne des articles, de suivre les travaux de personnes choisies, ou encore d'échanger sur des sujets de recherche. Contrairement au slogan « *Academia.edu - Share research* » affiché dans les moteurs de recherche via la balise HTML <title>, la *baseline* de la page d'accueil signale une vision de la recherche basée sur la valorisation entre pairs :

Boostez vos citations de 73%. Une étude récente [souligné] a montré que les articles téléchargés sur Academia recevaient 73% de citations en plus sur 5 ans. Avec plus de 30 millions de visiteurs par mois et plus de 25 millions d'utilisateurs, notre plateforme est la meilleure façon de partager votre recherche avec le reste du monde¹.

Academia, c'est « *scientifiquement prouvé* ». Sur la droite de la page d'accueil, un schéma « illustre » cette ambition via un article entouré de bulles colorées symbolisant des citations. Les pictogrammes de fond reflètent le travail du chercheur selon Academia : des stylos, des bulles de discussion et des camemberts statistiques. La connexion au site n'a rien « *d'académique* » : on y entre en priorité via les boutons colorés de Google ou Facebook Connect. Une troisième option, minorée visuellement, permet de créer un compte via un email personnel. Le premier menu du pied de page (*footer*) pourrait être celui de n'importe quelle startup : « *Job - Board - About - Press - Blog - People - Terms - Privacy - Copyright - We're Hiring! - Help Center* ». Un deuxième menu, plus pâle et plus petit, indique d'autres choix : « *Find new research papers in: Physics - Chemistry - Biology - Health Sciences - Ecology - Earth Sciences - Cognitive Science - Mathematics - Computer Science - Engineering* ». Son apparence et ses intitulés très génériques semblent davantage le destiner aux moteurs de recherche qu'à des lecteurs humains.



Contenu complémentaire

- + [Academia.edu / Quantifier](#)
- + [Google Docs / Collaborer](#)
- + [Draftback / Afficher](#)
- + [GitHub Desktop / Synchroniser](#)
- + [HAL-SHS / Archiver](#)
- + [Recherche Isidore / Agréger](#)
- + [Widget Isidore / Augmenter](#)
- + [Sublime Text / Repérer](#)

1. Academia.edu, page d'accueil, novembre 2015, trad. de l'anglais par l'auteur. Comble de l'ironie, cette étude est bien sûr consultable sur le site.

Site Web EDD, contenus complémentaires et iconographie

DESIGN ET HUMANITÉS NUMÉRIQUES (2017)

	Sommaire
5	Préface
11	Introduction Le design entre recherche et développement <i>Dans quelles tensions la recherche en design se construit-elle?</i>
21	Chapitre 1 Contre une vision instrumentale de la technique, trois strates pour les humanités numériques et le design <i>Quelle place pour le design dans les humanités numériques?</i>
41	Chapitre 2 Pour une recherche en design sans modèle <i>La recherche en design est-elle un ensemble de savoirs que l'on pourrait « modéliser » ?</i>
57	Chapitre 3 L'injonction à la créativité et à l'innovation <i>Quel monde un design voué à la créativité et à l'innovation construirait-il?</i>
73	Chapitre 4 Manifeste pour un design acentré <i>N'y a-t-il pas dans l'existence humaine quantité d'aspects auxquels les « expériences » générées par le design « centré utilisateur » ne sauraient se substituer?</i>
91	Chapitre 5 Dispositifs et appareils <i>Un monde soumis aux usages ne nous priverait-il pas d'une conscience de nos environnements techniques?</i>
109	Chapitre 6 De la « raison graphique » à la « raison computationnelle », persistance de la tabularité <i>Quels liens y a-t-il entre les modes de raisonnement propres à l'écriture et les structures de pensée spécifiques au numérique?</i>
131	Chapitre 7 Subjectivités computationnelles et consciences appareillées <i>Si le « sujet » n'existe qu'à l'intérieur de mondes techniques sans extériorité, de quelles « subjectivités computationnelles » pouvons-nous nous revendiquer?</i>

Le design entre recherche et développement

Academia.edu / Quantifier

Contre une vision instrumentale de la technique

Pour une recherche en design sans modèle

Google Docs / Collaborer

Draftback / Afficher

Manifeste pour un design acentré

GitHub Desktop / Synchroniser

Dispositifs et appareils

HAL-SHS / Archiver

Recherche Isidore / Agréger

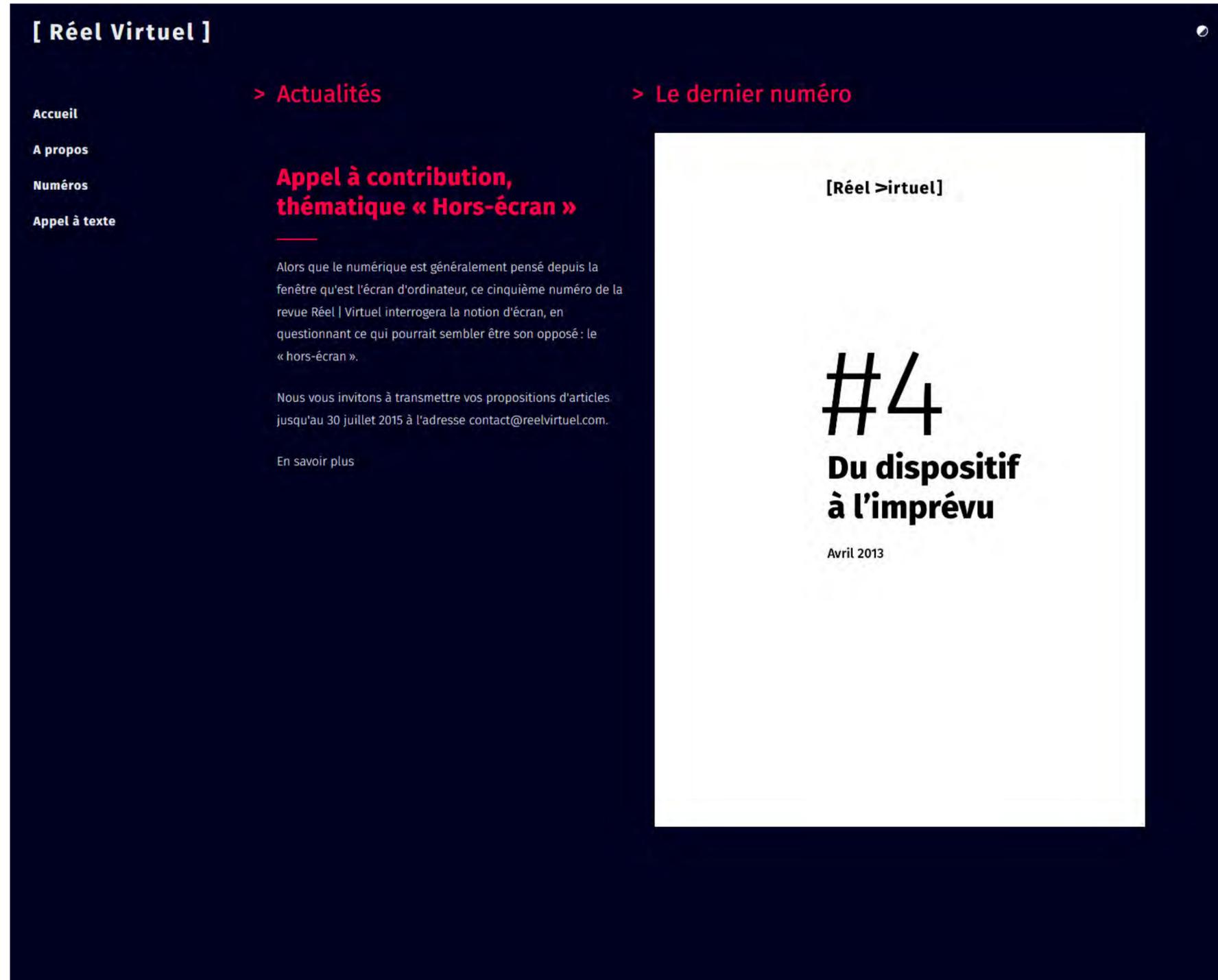
Widget Isidore / Augmenter

De la raison graphique à la raison computationnelle

Sublime Text / Repérer

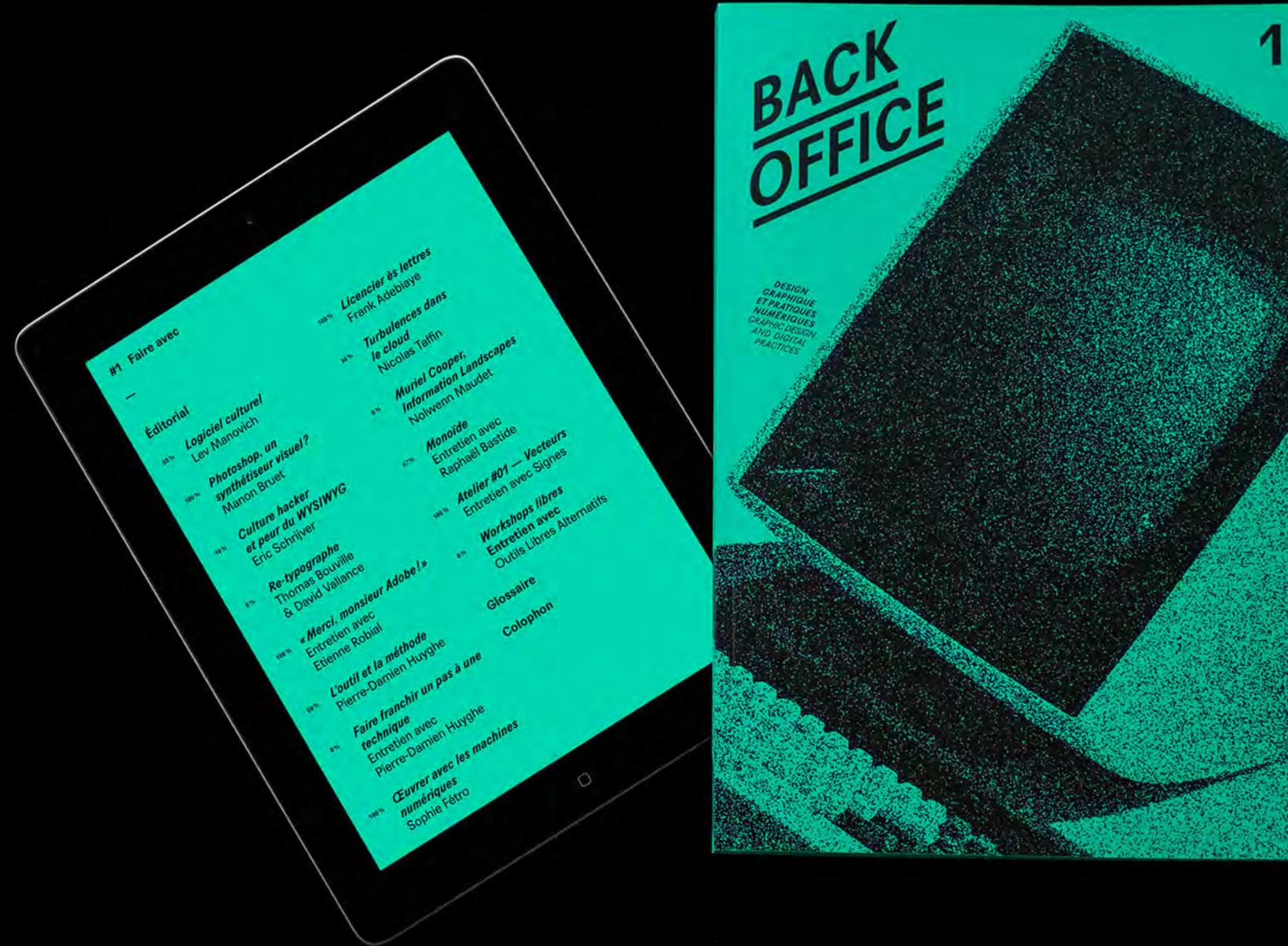
Subjectivités computationnelles

Design et humanités numériques (2017) : plan complet



Revue de recherche *Reel-Virtuel.com* (2009–)

Design graphique : Marine Illiet



Revue de recherche *Back Office*
 n° 1, « Faire avec », design graphique E+K, Paris, B42, 2014



Revue de recherche *Back Office*

n° 1, « Faire avec », design graphique E+K, Paris, B42, 2014



Revue de recherche *Back Office*

n° 4, « Suivre le mouvement », design graphique E+K, Paris, B42, 2021

Faire savoir & savoir-faire : le design de la recherche comme opération réticulaire

—
[@AnthonyMasure](#) (prof. associé, responsable de la recherche, HEAD – Genève)
—

Journée d'étude «Reticulum #3 – Faire savoir et pouvoir faire»

Organisation : Florian Harmand & Arthur Perret

Université Bordeaux Montaigne, 8 février 2021
—



<https://www.anthonymasure.com/conferences/2021-02-savoir-faire-faire-savoir-bordeaux>

1

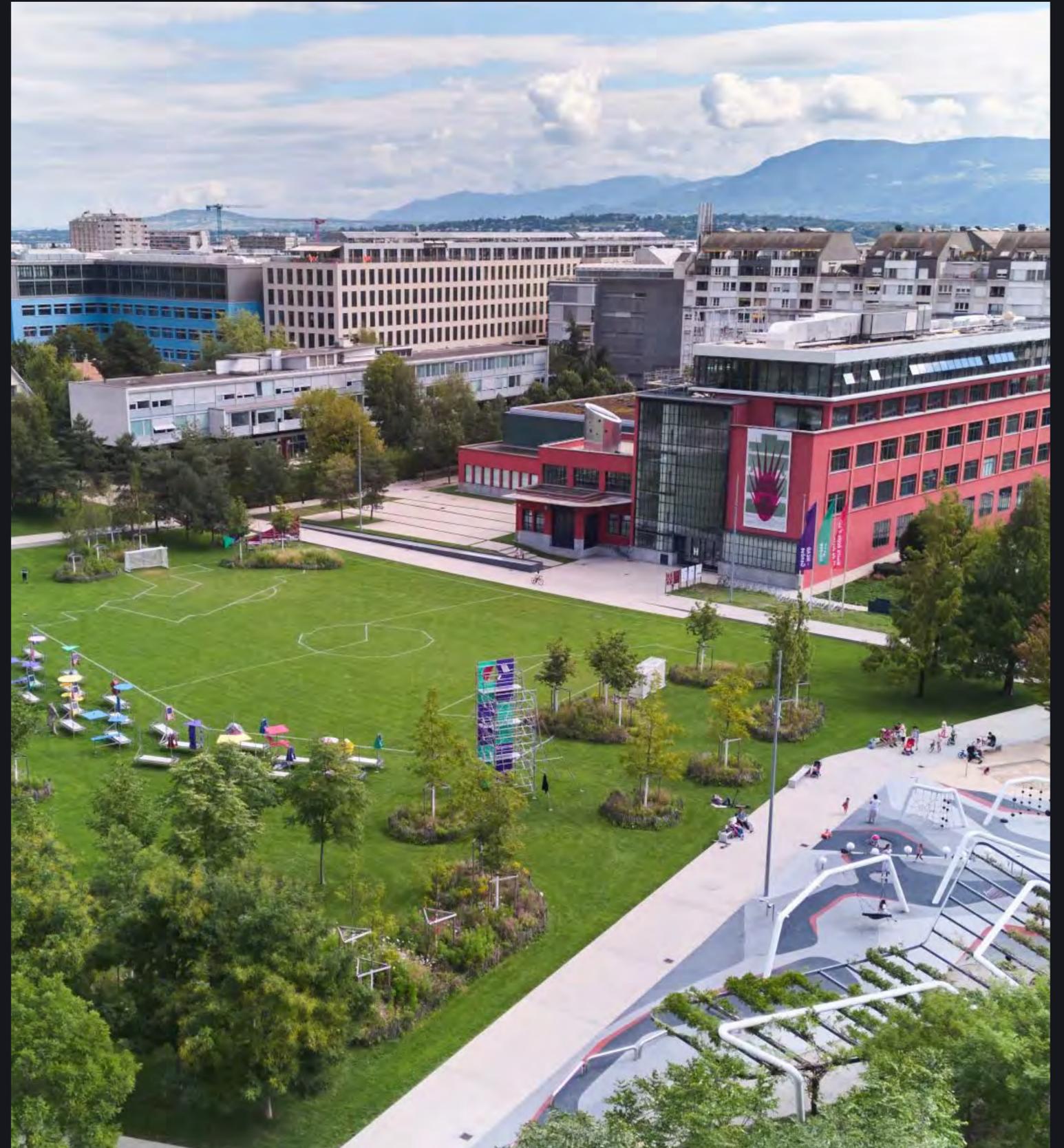
CONTEXTE DU PROJET : HEAD – GENÈVE & HES-SO

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.)

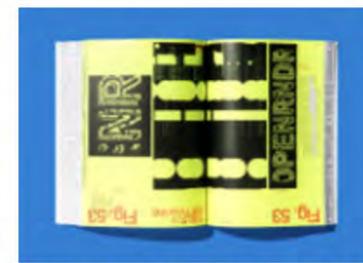




Discarded Digital : contrer
l'obsolescence par...
03.2022 - 02.2026



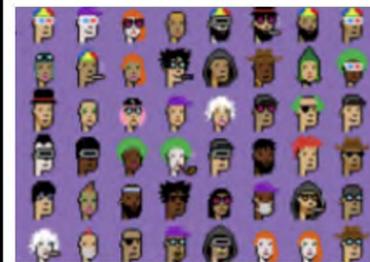
Diffusion de l'Enseignement
Micro et MOBILE (DEMIMO)
02.2022 - 01.2023



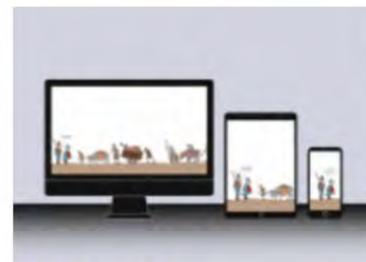
GRAPHIC DESIGN IN THE POST-
DIGITAL AGE: A survey of...
02.2022



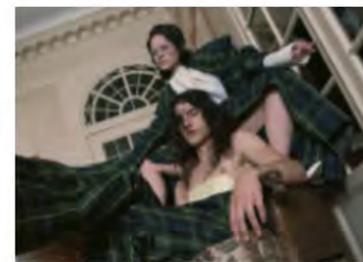
Fashion narratives
01.2022 - 06.2023



Guide méthodologique des NFT
et technologies blockchain
01.2022 - 09.2022



HyperComics
01.2022 - 06.2023



Queer attitudes, images
subversives et persistance
01.2022 - 12.2024



Colloque Nocturnal History of
Architecture
12.2021 - 02.2022



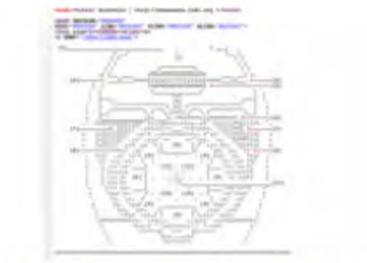
Calculateur carbone
11.2021 - 08.2022



Design et machine learning :
l'automatisation au...
11.2021 - 06.2022



Learning by images
10.2021 - 03.2023



Publier la recherche artistique
10.2021 - 06.2022

Institut de Recherche en Art & Design (Irada), HEAD – Genève

Hes·so

Menu ☰

[🏠](#) > [Forschung](#) > [La recherche à la HES-SO](#) > [Transition numérique et enjeux sociétaux – Appel à projets](#)

Transition numérique et enjeux sociétaux – Appel à projets exploratoires

Publié le 02.03.2021. Mis à jour le 20.05.2021.

Afin d'accompagner la stratégie digitale essentiellement orientée sur les compétences numériques dans l'enseignement, le Dicastère Recherche et Innovation lance un programme sur la transition numérique et ses enjeux sociétaux.

Appel à financements HES-SO, mars 2021

→ **Intérêt pour les assistants vocaux**

Journée d'étude « Vox Machines », Université Toulouse – Jean Jaurès, 2018 et travaux sur les *sexbots* menés avec Saul Pandelakis.

→ **Intérêt pour les boîtes noires et la cybernétique**

Conférence « Résister aux boîtes noires. Design et intelligences artificielles » à Tunis en 2018. Article publié dans *Cités* (PUF) en 2019.

→ **Intérêt pour les modèles économiques et l'avenir du design.**

Plusieurs travaux en cours avec la fac. de droit de l'UNIGE.

Ancrage du projet (2017-2021)

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 ?



Haute 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

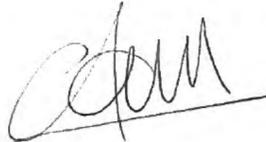
Design et machine learning : l'automatisation au pouvoir ?

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



WORKPACKAGES PRÉVUS

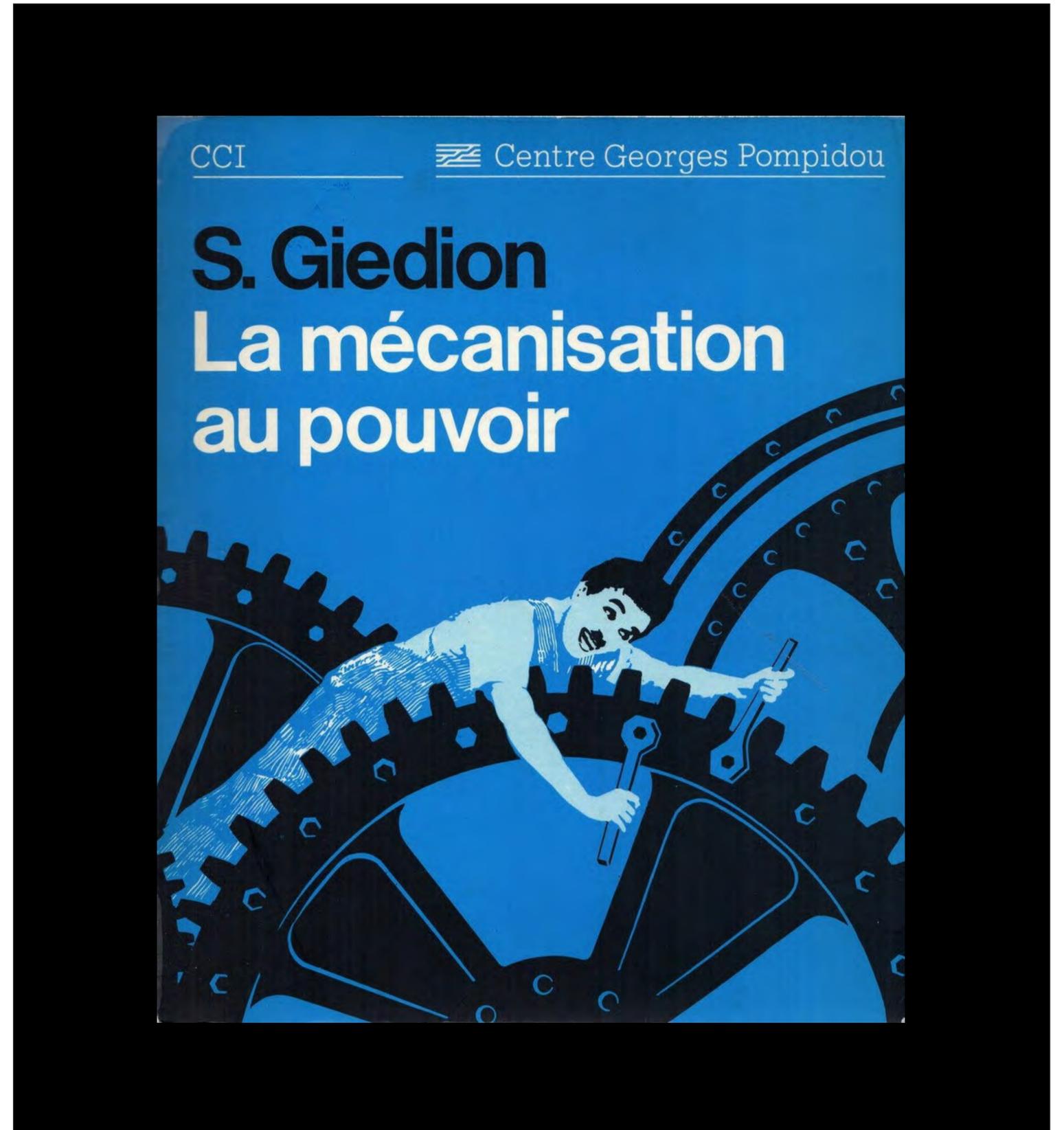
WP #1 – Analyse des pratiques professionnelles (ITW)

WP #2 – Analyse de l'environnement technique (ITW)

WP #3 – Scénarios d'usage prospectifs

WP #4 – Prototypage d'un outil de *machine learning* pour le design graphique

WP #5 – Ouvrage de synthèse



**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

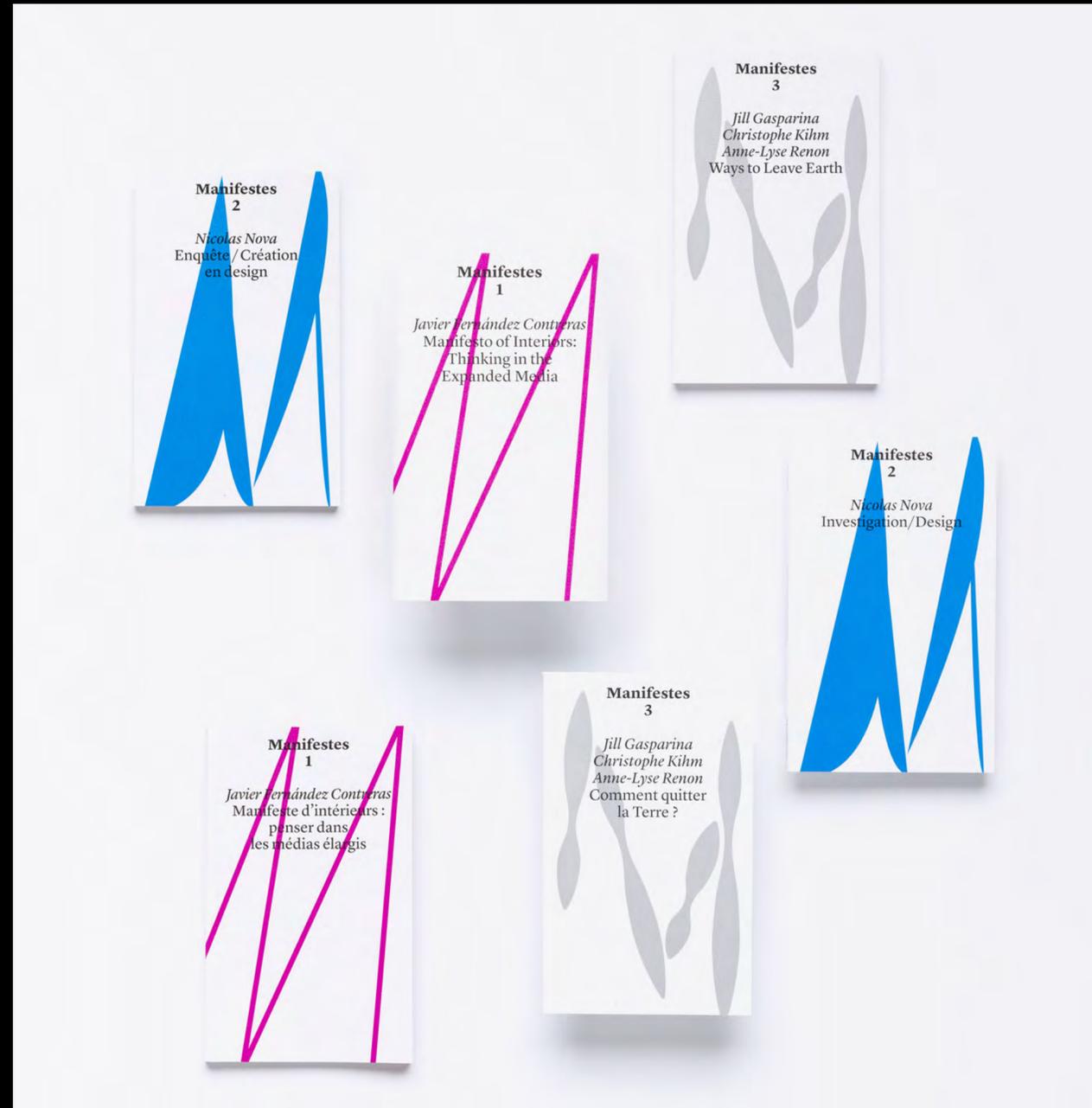
ESSAI *DESIGN SOUS ARTIFICE*

DESIGN SOUS ARTIFICE

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

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





Collection Manifestes, HEAD – Publishing, 2023

Dir. Anthony Masure & Julie Enckell Julliard. Design graphique : Dimitri Broquard

— HEAD 
Publishing



Enquête/Création en design **Nicolas Nova**

Éditeur : HEAD — Publishing
Collection : Manifestes
17×10,5 cm, 80 pages
2021

Le champ des designers s'étend bien au-delà de la conception d'objets. En particulier, leurs projets les mènent parfois à enquêter et à produire des connaissances. Dans cet essai, Nicolas Nova aborde les principales démarches que les designers mettent en œuvre pour observer, analyser et restituer leurs explorations. Les approches de recherche en design qu'il décrit ici combinent protocoles issus des sciences sociales et outils propres aux designers : dessins, prototypes ou interfaces. Des démarches inspirantes pour les milieux académiques qui pourraient à leur tour s'en emparer.



Aperçu du livre imprimé

Livre imprimé

Impression à la demande

Lire à l'écran

ePub

PDF



Au début des années 2020, portés par les progrès des « intelligences artificielles », des programmes comme GPT-3, DALL·E, Midjourney ou Disco Diffusion permettent de générer des images à partir d'instructions textuelles. Bien que ces productions ne font souvent qu'imiter des données existantes et manquent de diversité, les débats médiatiques ont tendance à se polariser sur le remplacement des humains par la machine. Ce faisant, ils font écran à la question essentielle : quel est le spectre des implications actuelles et potentielles du *machine learning* pour les pratiques de design ?

Ce livre est disponible en différents formats numériques *open access* sur www.head-publishing.ch

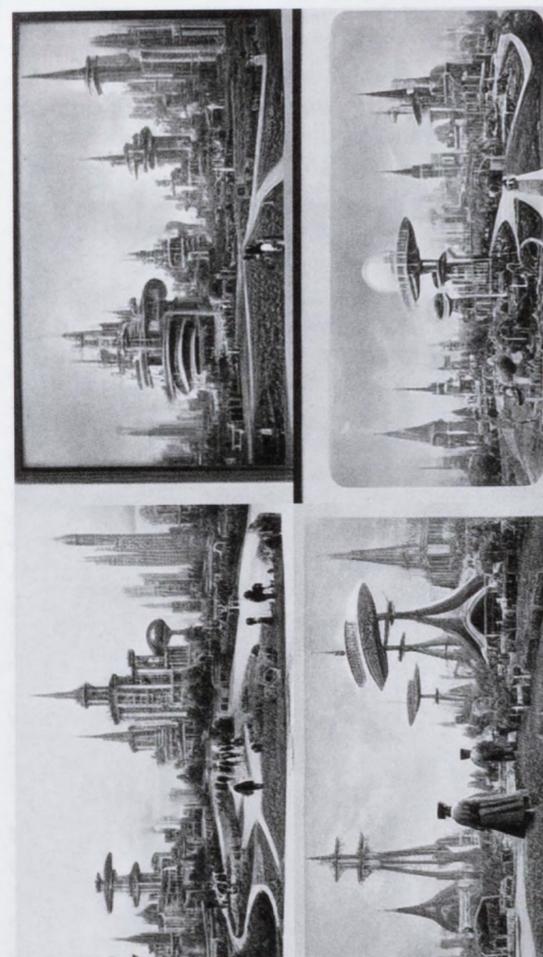
— HEAD 
Publishing

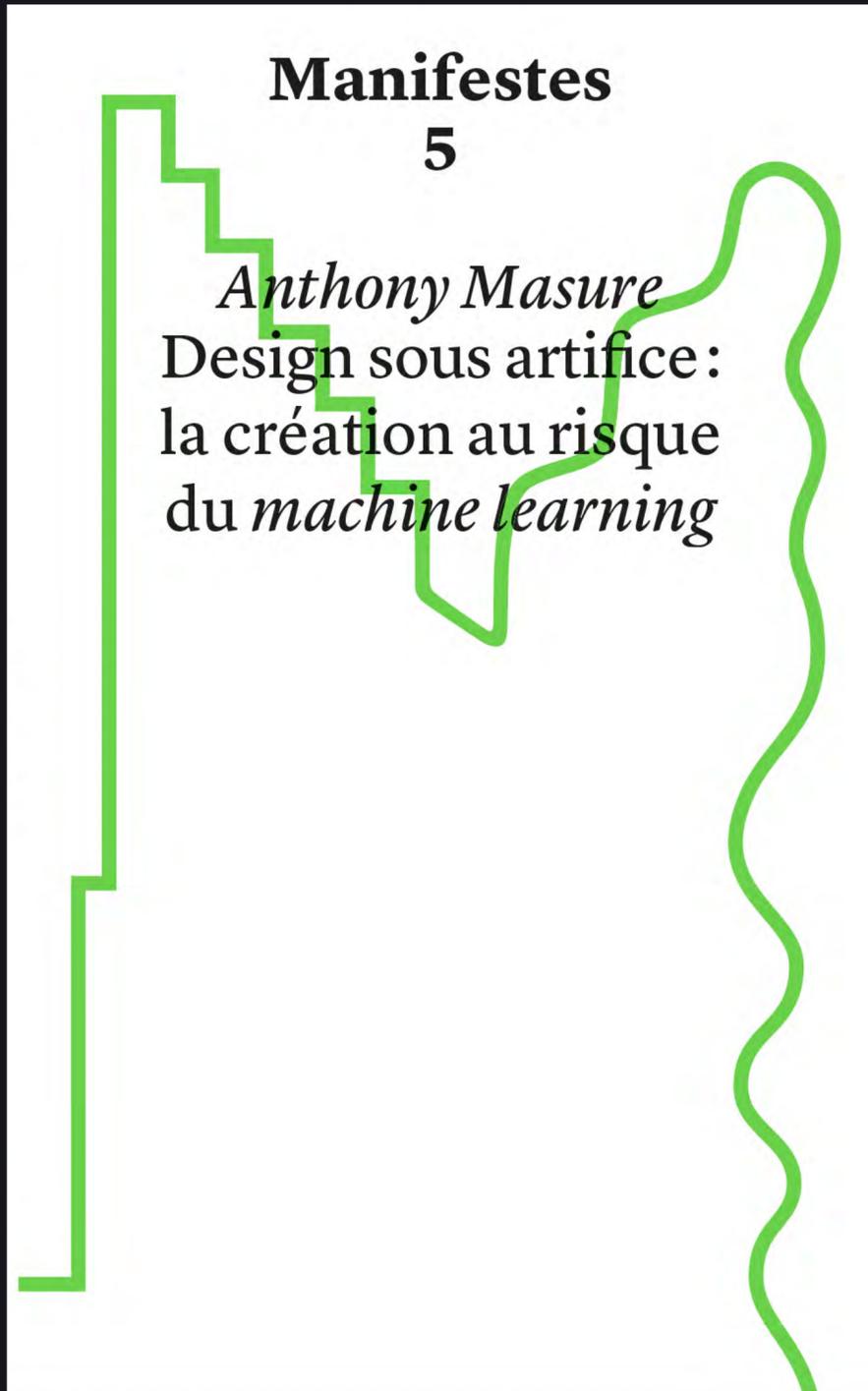
ISBN : 978-2-940510-76-4
10 € | 17 CHF

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

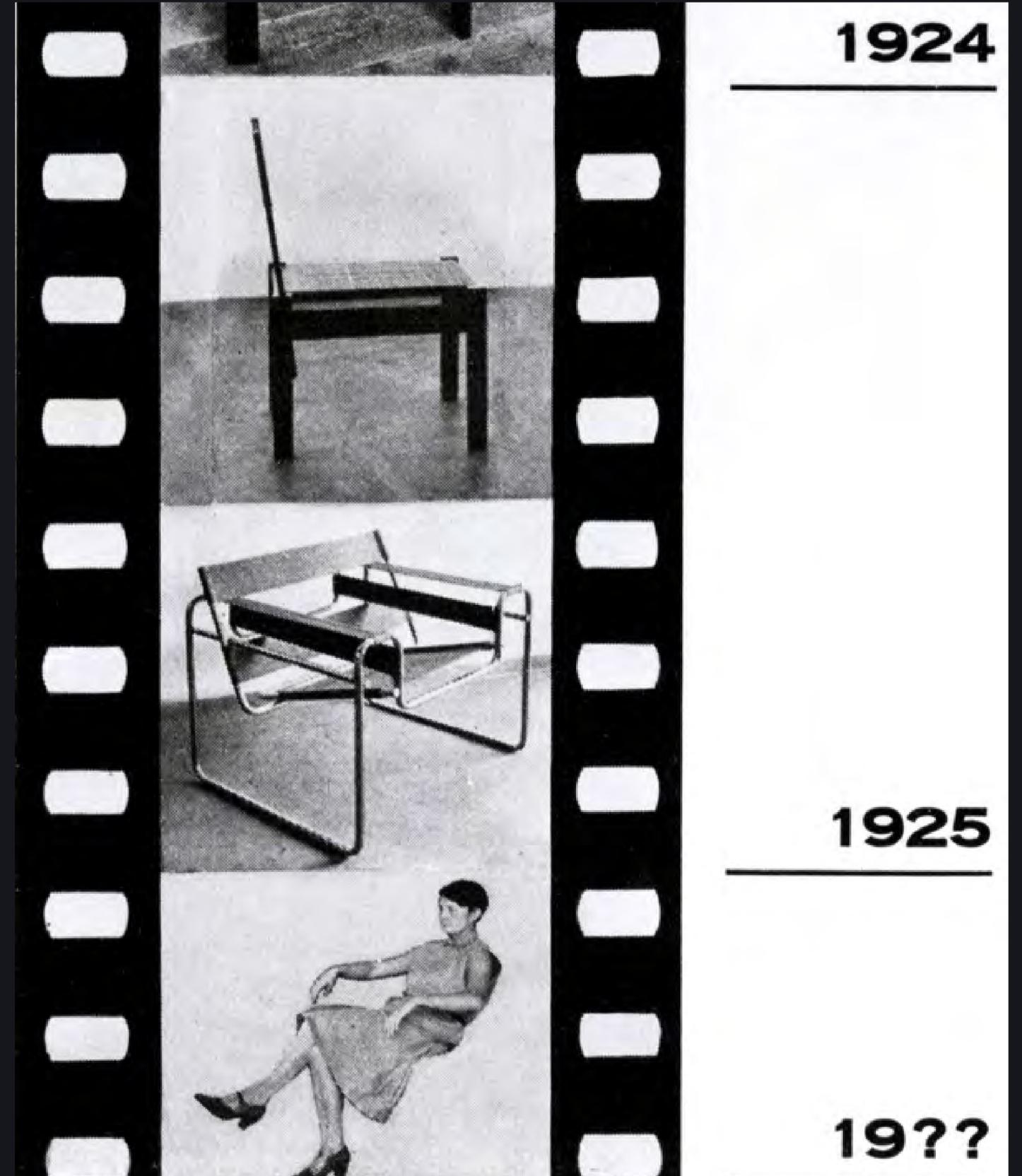
3

LA FABLE DES TECHNIQUES INVISIBLES

L'INFORMATIQUE INVISIBLE

Comment et pourquoi une
tendance à rendre les
techniques « invisibles »
s'est-elle développée ?

Marcel Breuer, Bauhaus, 1926





Xerox Star, 1981

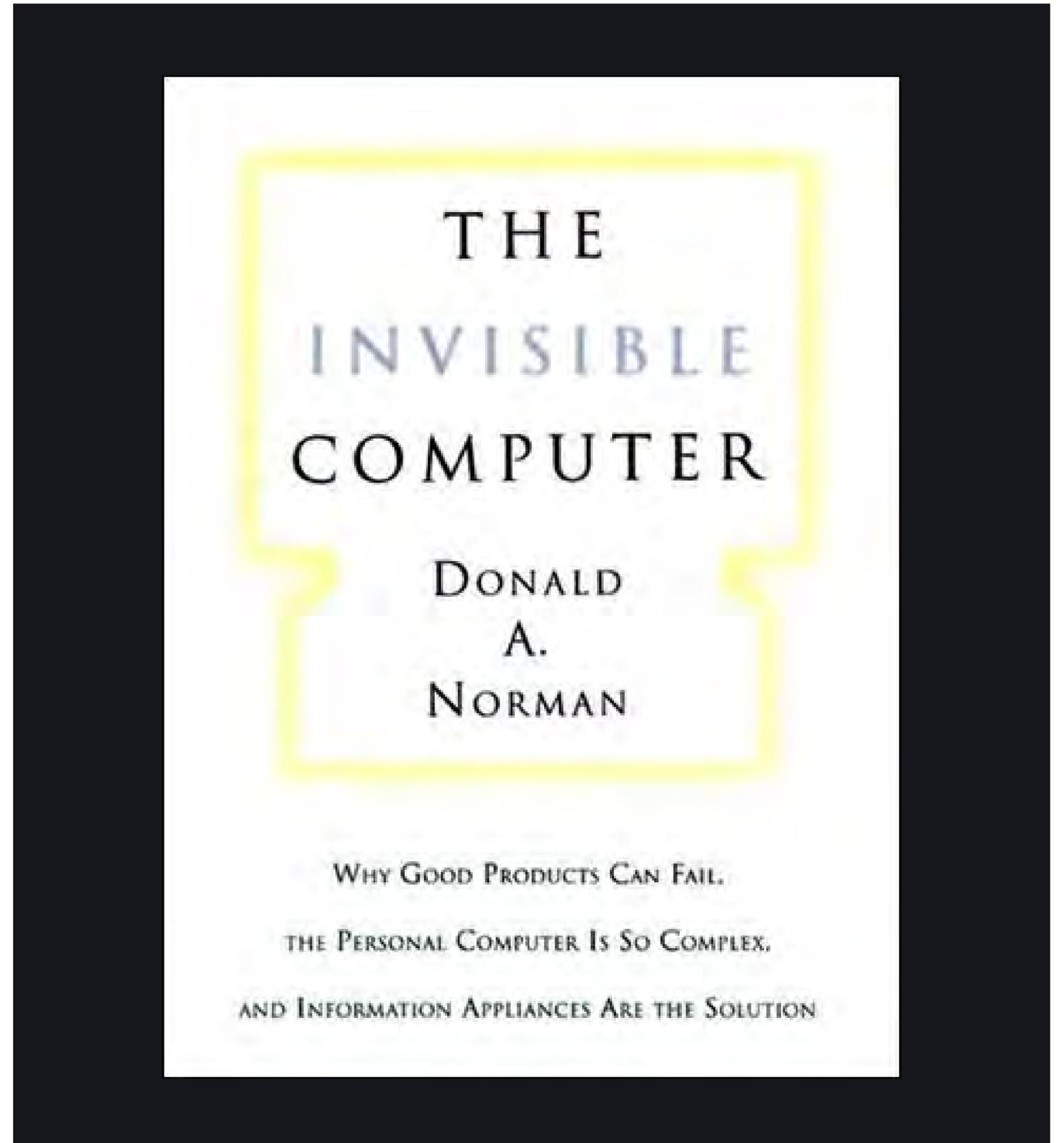
Le paradigme de l'interface « centrée utilisateur »

L'IDÉAL D'UNE DISPARITION DES MACHINES

« Ces interactions s'apparentent à interagir avec des objets du monde physique. [...] L'interface et l'ordinateur deviennent invisibles. »

— Donald A. Norman, Stephen W. Draper (dir.), *User Centered Design*, 1986

Don Norman, The Invisible Computer, 1998

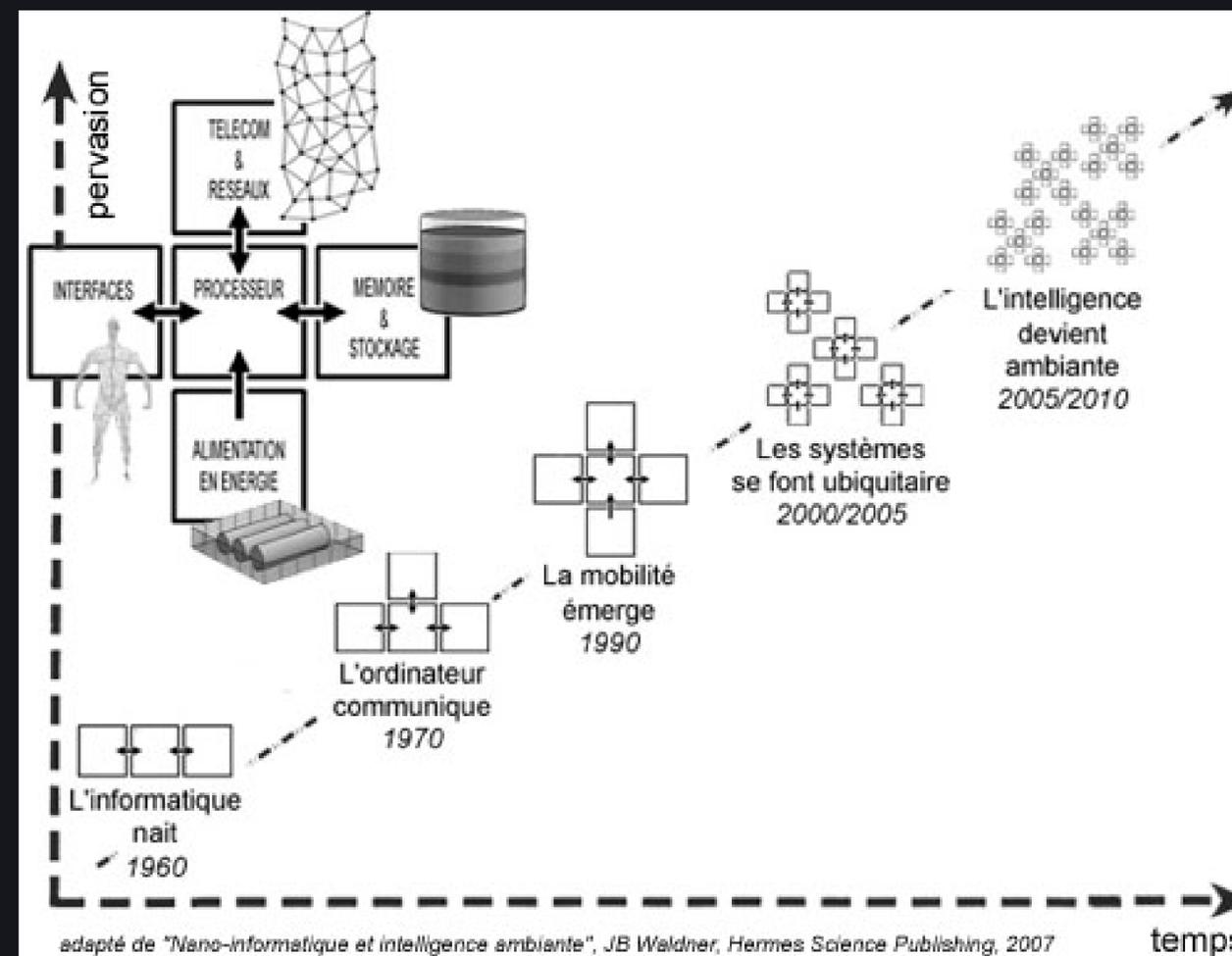


L'INFORMATIQUE UBIQUITAIRE

« Les technologies les plus profondes sont celles qui sont devenues invisibles. Celles qui, nouées ensemble, forment le tissu de notre vie quotidienne au point d'en devenir indissociables. »

— Mark Weiser, 1988

L'évolution des ordinateurs





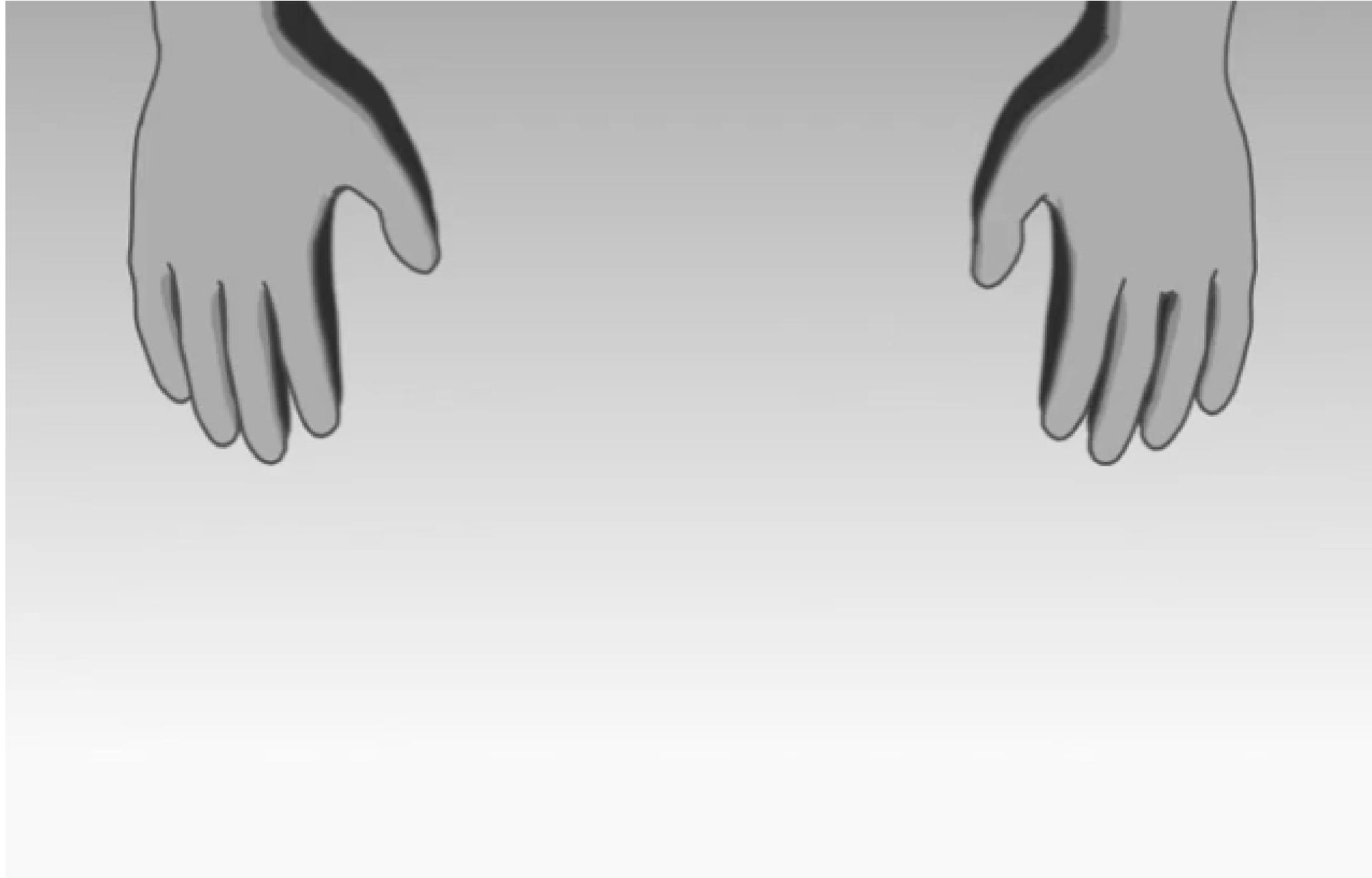
Apple, pubs iPod, 2003

IPAD (2012)

« Nous pensons que la technologie atteint son summum lorsqu'elle devient invisible, quand vous ne pensez qu'à ce que vous faites et non à l'appareil avec lequel vous le faites. [...] L'iPad illustre parfaitement cette idée. C'est une fenêtre magique qui peut devenir tout ce que vous voulez qu'elle soit. »

— « Apple iPad Trailer », 2012



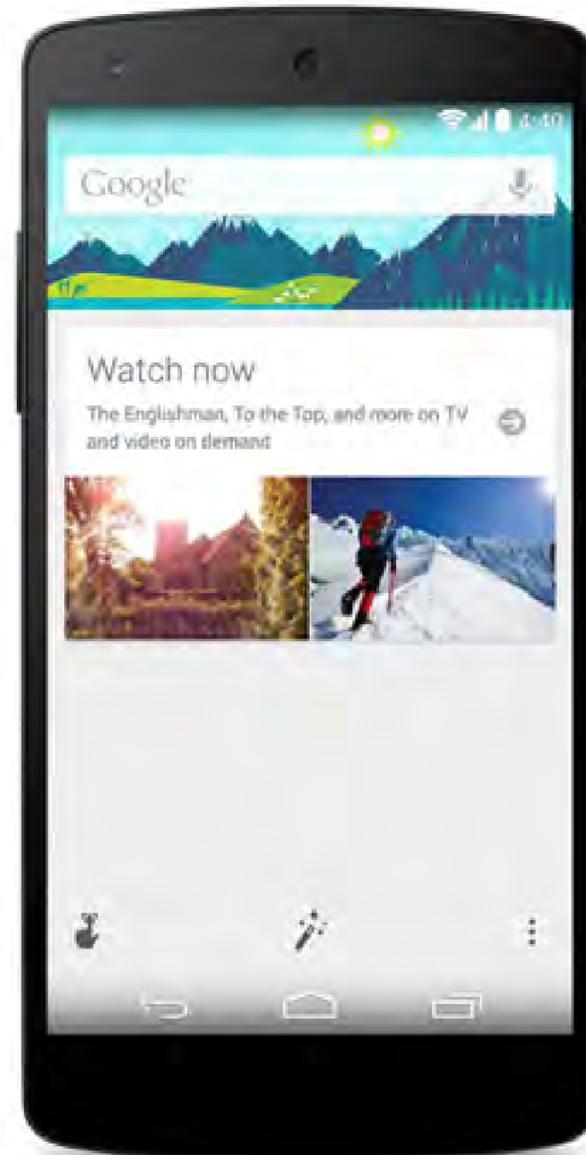


Julien Prévieux, *What Shall We Do Next?*, 2011

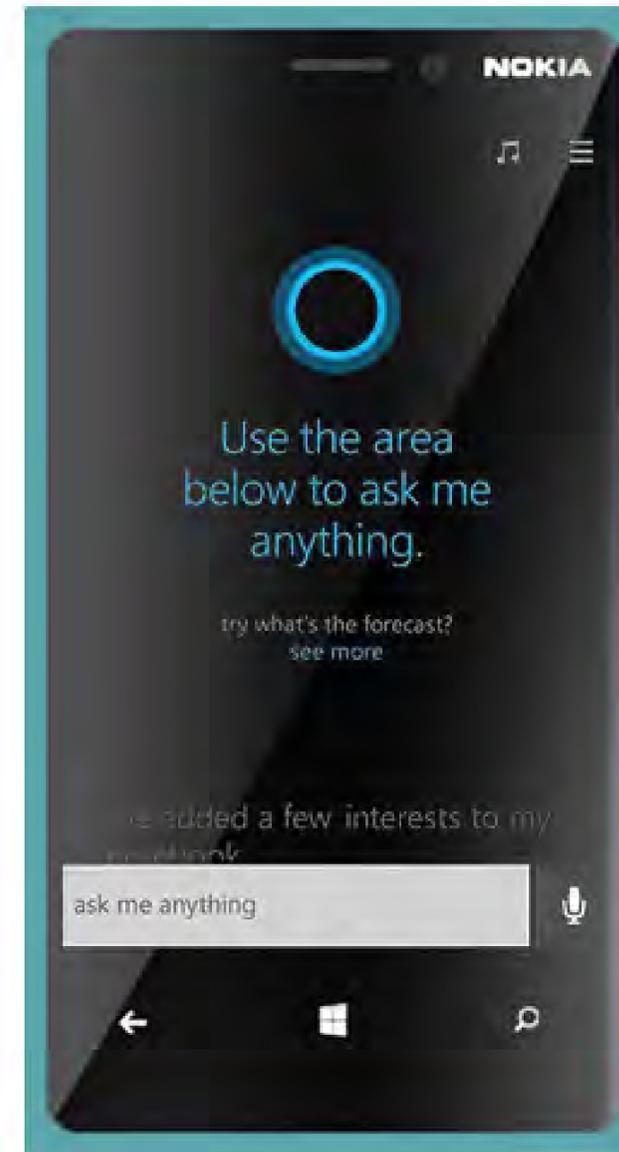
Apple Siri



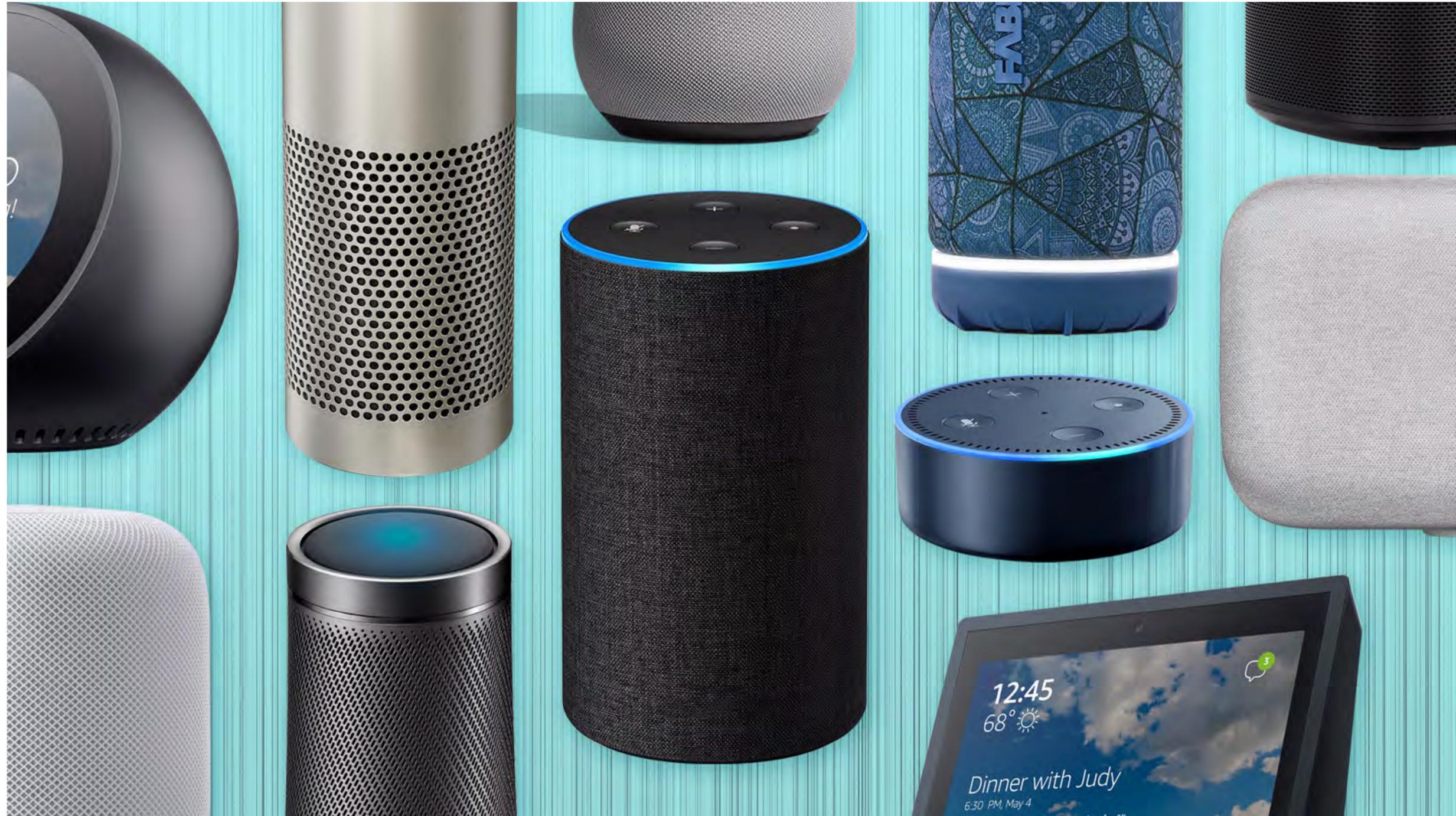
Google Now



Windows Cortana



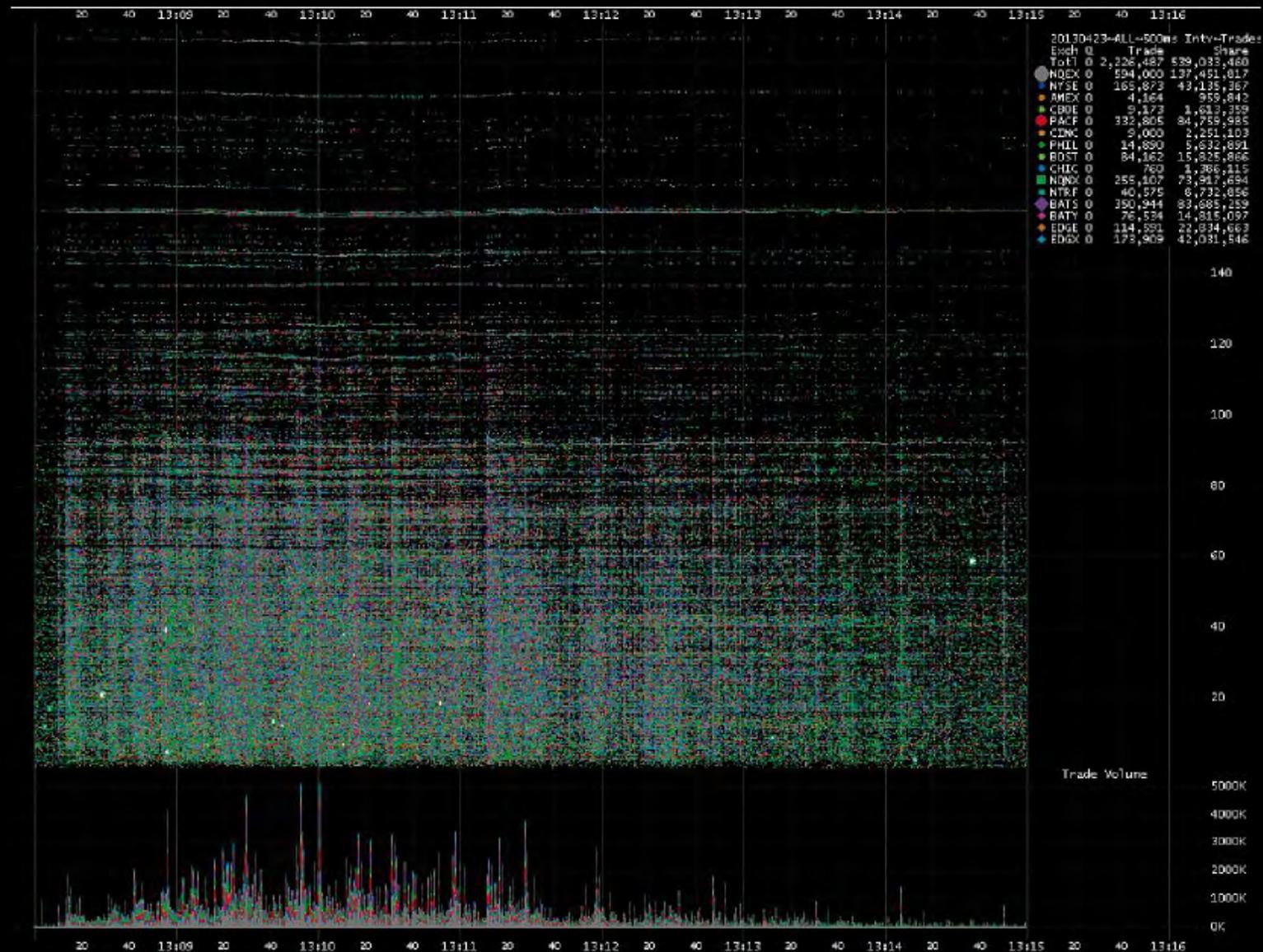
Assistants vocaux, 2011



Assistants vocaux “embarqués”



Mark Zuckerberg, Oculus Rift demo, 2016



Hash Crash

Le 23 avril 2013, à 13 h 7 mn 50s, le compte Twitter de l'agence d'information américaine Associated Press envoie un message affirmant qu'une double explosion avait eu lieu à la Maison blanche et que Barack Obama était blessé.

Le compte de l'agence avait en réalité été piraté, mais à 13 h 8 mn 57s les marchés réagirent à l'information et le Dow Jones perdit 136 milliards de dollars, avant qu'un démenti d'Associated Press ne rétablisse la vérité.

Les 17 secondes entre la publication du tweet et la réaction des marchés montrent que le mini-krach fut d'origine humaine, et non algorithmique.

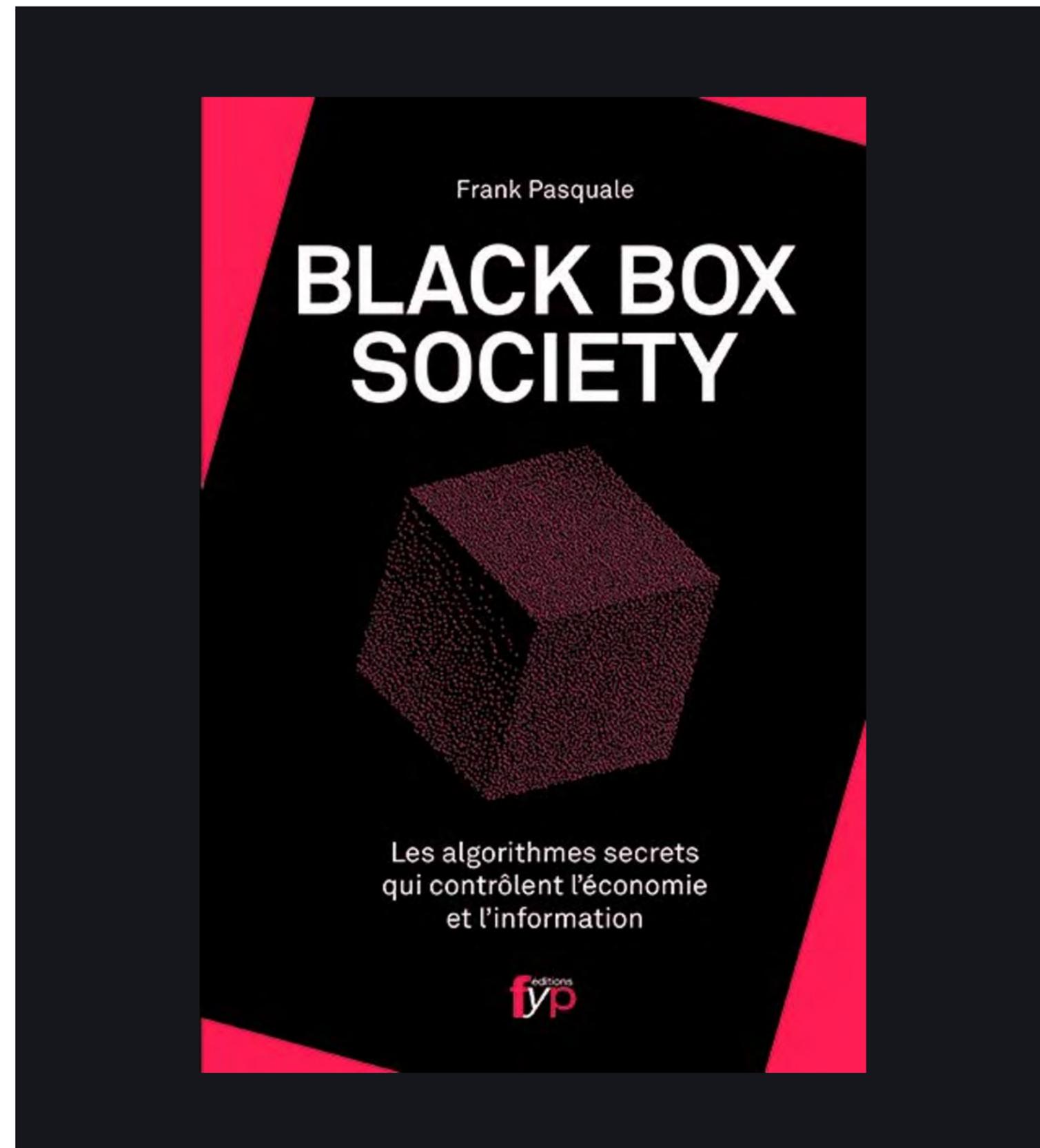
Alexandre Laumonier, 6 / 5 , Bruxelles, Zones Sensibles, 2014

UN POUVOIR INVISIBLE

« Surveiller les autres tout en échappant soi-même à la surveillance est l'une des plus hautes formes du pouvoir. »

— Frank Pasquale, *Black Box Society*, 2015

Frank Pasquale, *Black Box Society. Les algorithmes secrets qui contrôlent l'économie et l'information*, Roubaix, FYP, 2015



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, 2006

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 nun an einem Verspätetwerden, Mäandern, die unabhängig von einander dem gleichen Ziele zustrebten: die Bilder in der camera obscura, die spätestens seit Leonardo bekannt waren, festzuhalten. Als das nach ungefähr fünfzigjährigen Bemühungen Nicéph. Niépce und Daguerre zu gleicher Zeit gelangte war, griff der Staat, der kapitalistischen Industrie sünden. Darum jedoch ist es um nichts leichter, den Reiz der Bilder, die in den schönsten jüngst erschienenen Publikationen („Petite Photographie“) vorliegen, für wirkliche Einsichten in deren Wesen nutzbar zu machen. Ueberaus 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 mit dem ein chauvinistisches Märchen, der „Leipziger Stadtanzeiger“, glaubte, beizeiten der französischen Feuilletons entgegenzusetzen zu müssen: „Blühender 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 Genius, ohne jede Maschinenhilfe wiederzugeben.“ Hier tritt mit dem Schwergewicht seiner Plumpheit der Bauernbegriff von der „Kunst“ auf, dem jede technische Erfindung fremd ist und welcher mit den provozierenden Erscheinungen der neuen Technik sein Ende gekommen fühlt. Demgegenüber ist es dieser fettschichtische von Grund auf antirealistische 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, dem er anvertraut. 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. Freilich führen tiefer noch als die Reihen dieser Porträtköpfe in die neue Technik einige Studien ein: namenlos Menschenbilder, nicht Porträts. Solche Köpfe gab es längst auf Gemälden. Nibea 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 lässiger, vorführlicher 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, ungehörig nach dem Namen derer verlangend, die da geübt hat, die auch hier noch wirklich ist und niemals gänzlich in die „Kunst“ wird eingehen wollen. „Und ich frage: wie hat dieser haare zier / und dieses blickes die früheren wesen unangeht: /

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. Freilich führen tiefer noch als die Reihen dieser Porträtköpfe in die neue Technik einige Studien ein: namenlos Menschenbilder, nicht Porträts. Solche Köpfe gab es längst auf Gemälden. Nibea 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 lässiger, vorführlicher 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, ungehörig nach dem Namen derer verlangend, die da geübt hat, die auch hier noch wirklich ist und niemals gänzlich in die „Kunst“ wird eingehen wollen. „Und ich frage: wie hat dieser haare zier / und dieses blickes die früheren wesen unangeht: /

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 schnittenen 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 geheftet. Hat man sich lange genug in so ein Bild vertieft, er-

ner schlechten Menschenkenntnis, wegen seines unzulänglichen Voraus-sicht ärgert, weil eines die Ereignisse Lügen gestraft haben, weil man als der Blamierte dasteh, weil man nicht besser darauf gefaßt war. Wei, wie Charlie Chaplin, unbekümmert um Niederlagen, ohne Bitterkeit durch die Ereignisse schlendert, 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 vorbereite. Wer sich vorrückt, alle Unlust vorher gleichsam abzu-fangen, gerät sicher in eine Zwangs-ecurose. Also kann zunächst nur ge-meint sein: bereite dich besser vor.

Im Falle der Enttäuschung an einem Nebenmenschen zum Beispiel liegt es nahe, (das nächste Mal) vorsichtiger und mißtrauischer zu sein. Oder gar gleich zu verallgemeinern: „die Men-schen sind alle nichts wert!“ „Es lohnt nicht, Freundschaft zu schlie-ßen, da sie ja doch gebrochen wird!“ — und solche tragische Seichtkei-

Der Philosoph Schelling (um 1850)

Der Photograph Karl Dautschler, der Vater des Dichters, und seine Braut (Stichtbildnis 1867)

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 schnittenen 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 geheftet. Hat man sich lange genug in so ein Bild vertieft, er-

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 schnittenen 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 geheftet. Hat man sich lange genug in so ein Bild vertieft, er-



Bildnis eines Mannes von David Octavius Hill

bestand an, daß die Blüte der Photo-graphie — die Wirkbarkeit der Hill und Cameron, der Hugo und Nadar — in ihr erstes Jahrzehnt fällt. Das ist nun aber das Jahrzehnt, welches über Industrialisierung vorausging. Nicht als ob nicht bereits in dieser Frühzeit Marktschwärze und Schanzelane der neuen Technik von Erwerbgründen sich bemächtigt hätten; sie taten das sogar massenweise. Aber das stand den 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 Her-steller beziehungsweise zum Mil-

Lebensregeln für Menschen von heute

Was man mit Enttäuschungen und Unglück anfangen soll

Von Ilse Mühl-Gerfel

„Ja, kann man denn damit etwas anfangen? Nämlich mit dem eigenen Unglück? Mit der eigenen Enttäuschung? Mit fremdem Unglück wissen wir im menschlichen und un-menschlichen Sinn ja recht gut anzugehen! 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 Thronessel. Viele sind verliebt in ihren Jammer. Das alles fangen viele Menschen mit List täuschungen und Unglück an.

Wenn man das vermeiden kann, hat man schon etwas Wichtiges mit seinem Unglück angefangen: man hat das per-

lange nicht dasselbe, und die Auffor-derung, „sich die Geschichte doch etwas objektiver an, es ist ja gar nicht so schlimm“, ist eine der erfolg-losesten Indikationen, die Menschen sich untereinander herausnehmen! Das ist nämlich gerade der Kern des Unglückslebens, daß man die Unglücks-ursache nicht objektiv, d. h. kühl an-sehen kann, daß sie einem eben „so schlimm“ erscheint! Ans Erscheinen, nicht ans 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 so glau-ben, so müßte unsere erste Sorge sein, unserer Unglück möglichst objektiv an-zusehen. *Parvum patitur der gerade mir?* 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 Ent-täuschung mit einem Menschen er-

langt nicht dasselbe, und die Auffor-derung, „sich die Geschichte doch etwas objektiver an, es ist ja gar nicht so schlimm“, ist eine der erfolg-losesten Indikationen, die Menschen sich untereinander herausnehmen! Das ist nämlich gerade der Kern des Unglückslebens, daß man die Unglücks-ursache nicht objektiv, d. h. kühl an-sehen kann, daß sie einem eben „so schlimm“ erscheint! Ans Erscheinen, nicht ans 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 so glau-ben, so müßte unsere erste Sorge sein, unserer Unglück möglichst objektiv an-zusehen. *Parvum patitur der gerade mir?* 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 Ent-täuschung mit einem Menschen er-

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 ?



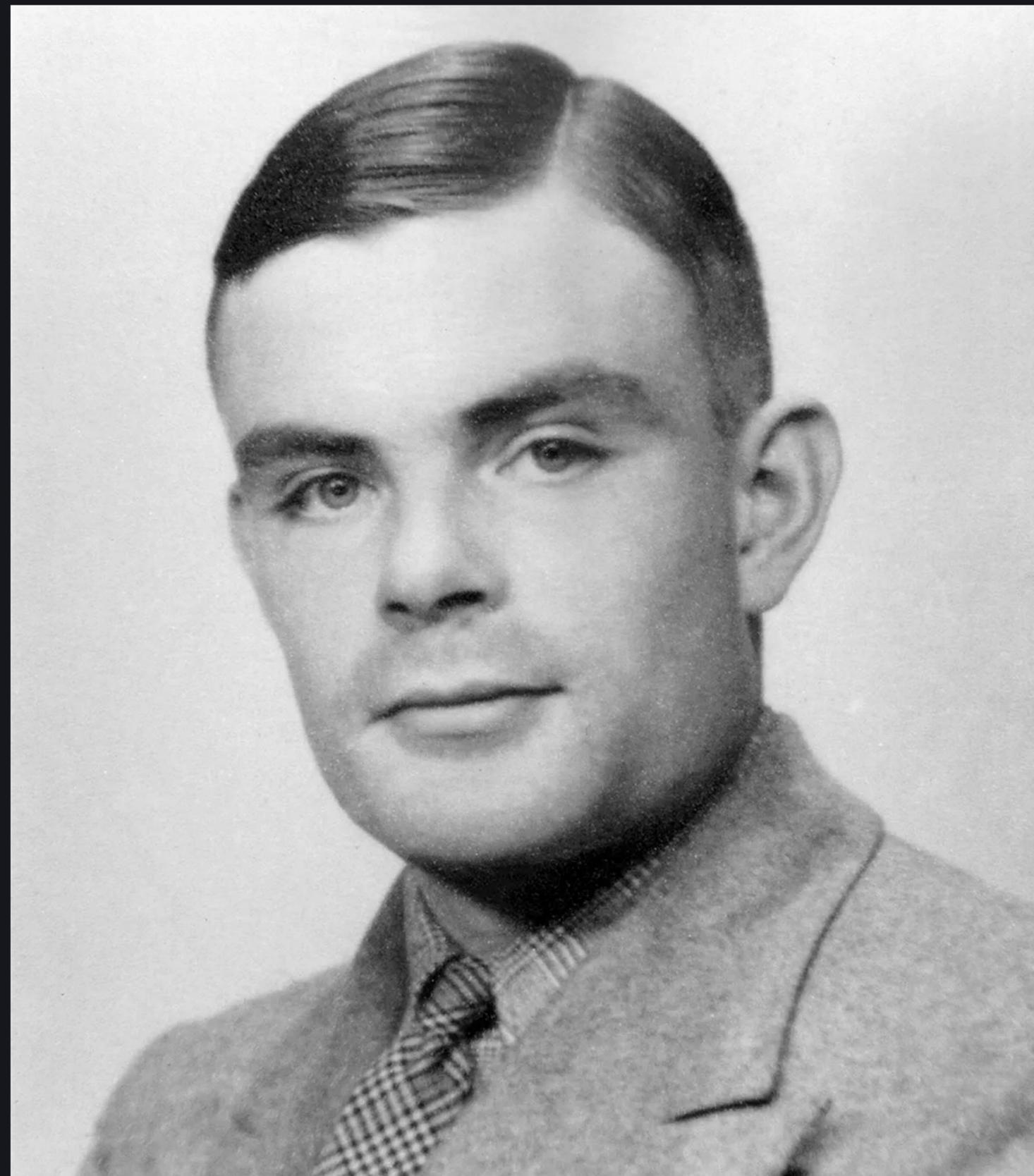
4

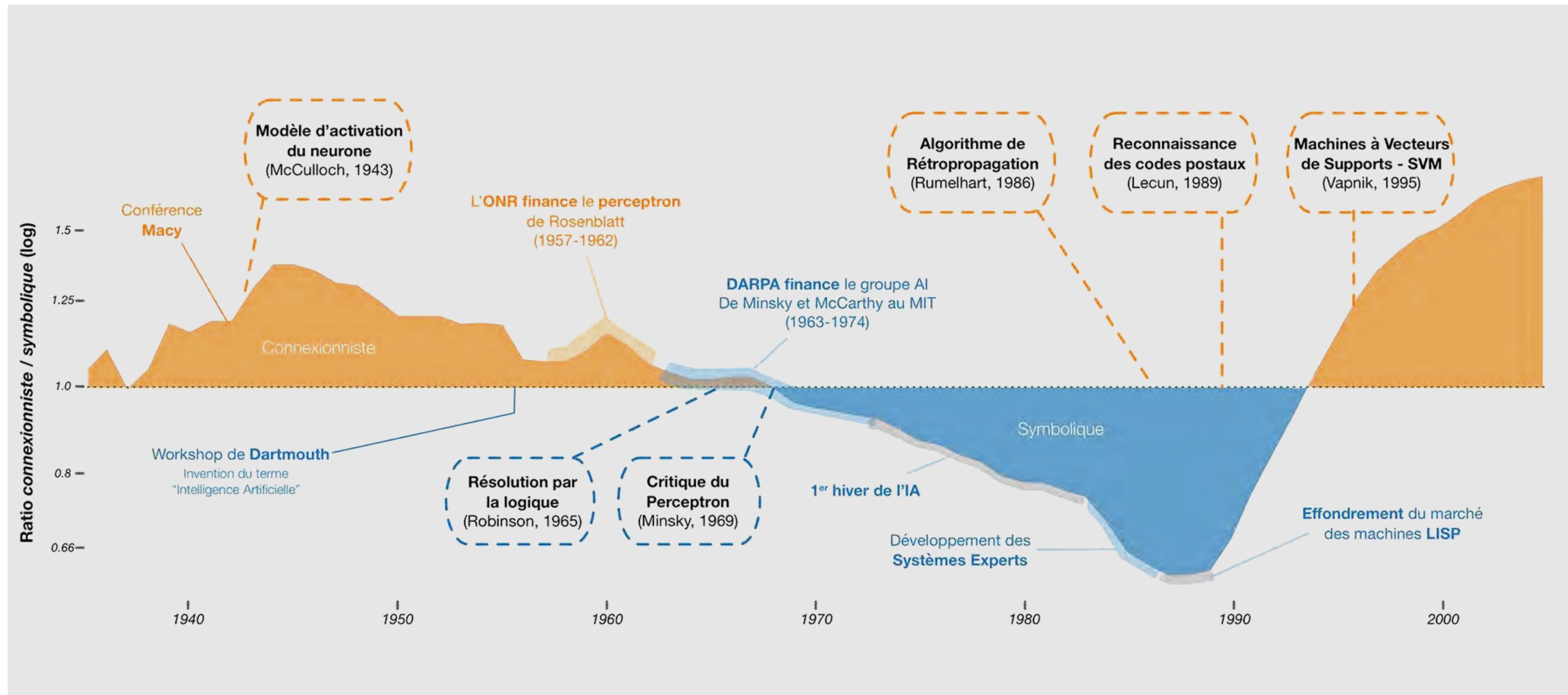
ORIGINES DE L'IA

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.





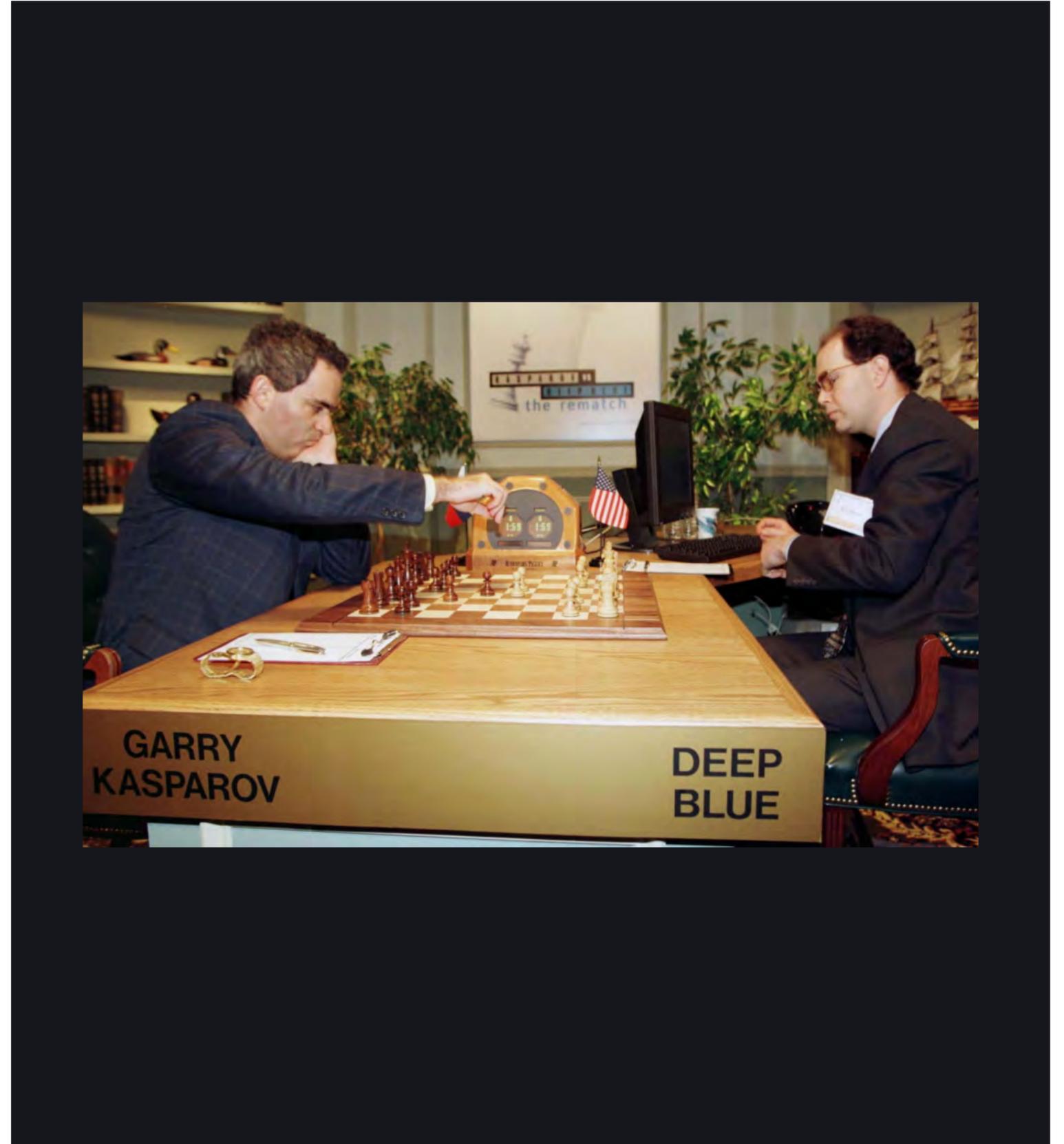
Alternance entre IA “connexionnistes” et IA “symboliques”

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

LOGIQUE SYMBOLIQUE

Dans la logique symbolique, l'humain écrit un ensemble de règles que la machine exécute. Cette méthode permet de comprendre comment la machine arrive au résultat mais se révèle inapte à gérer des tâches trop complexes.

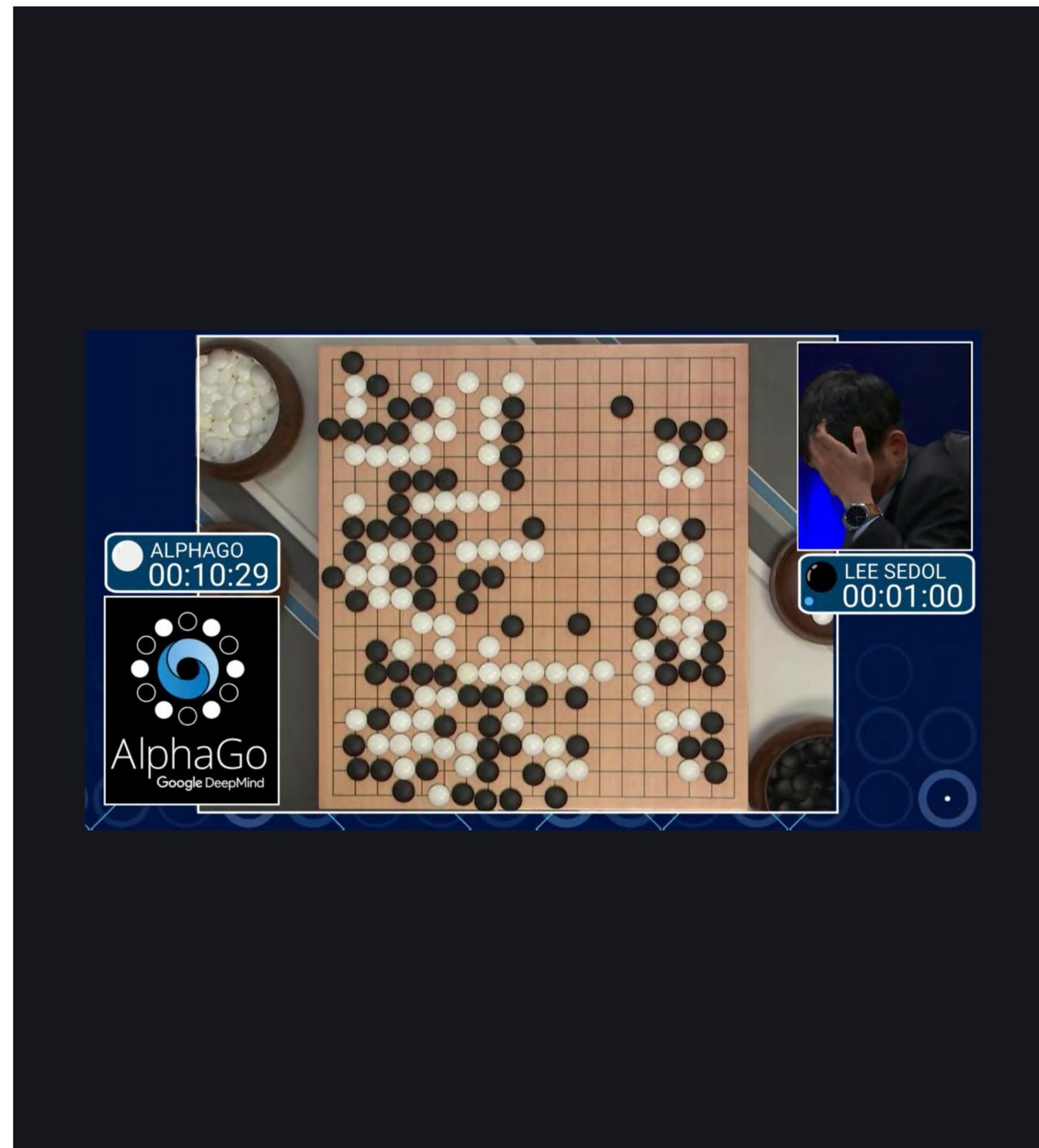
Garry Kasparov VS IBM Deep Blue, 1997



LOGIQUE CONNEXIONNISTE

Dans la logique connexionniste, l'humain fournit des données d'entrée et de sortie à la machine, qui écrit elle-même le programme permettant de les faire correspondre. Cette méthode est plus puissante pour les tâches complexes, mais on ne sait pas comment la machine parvient au résultat souhaité.

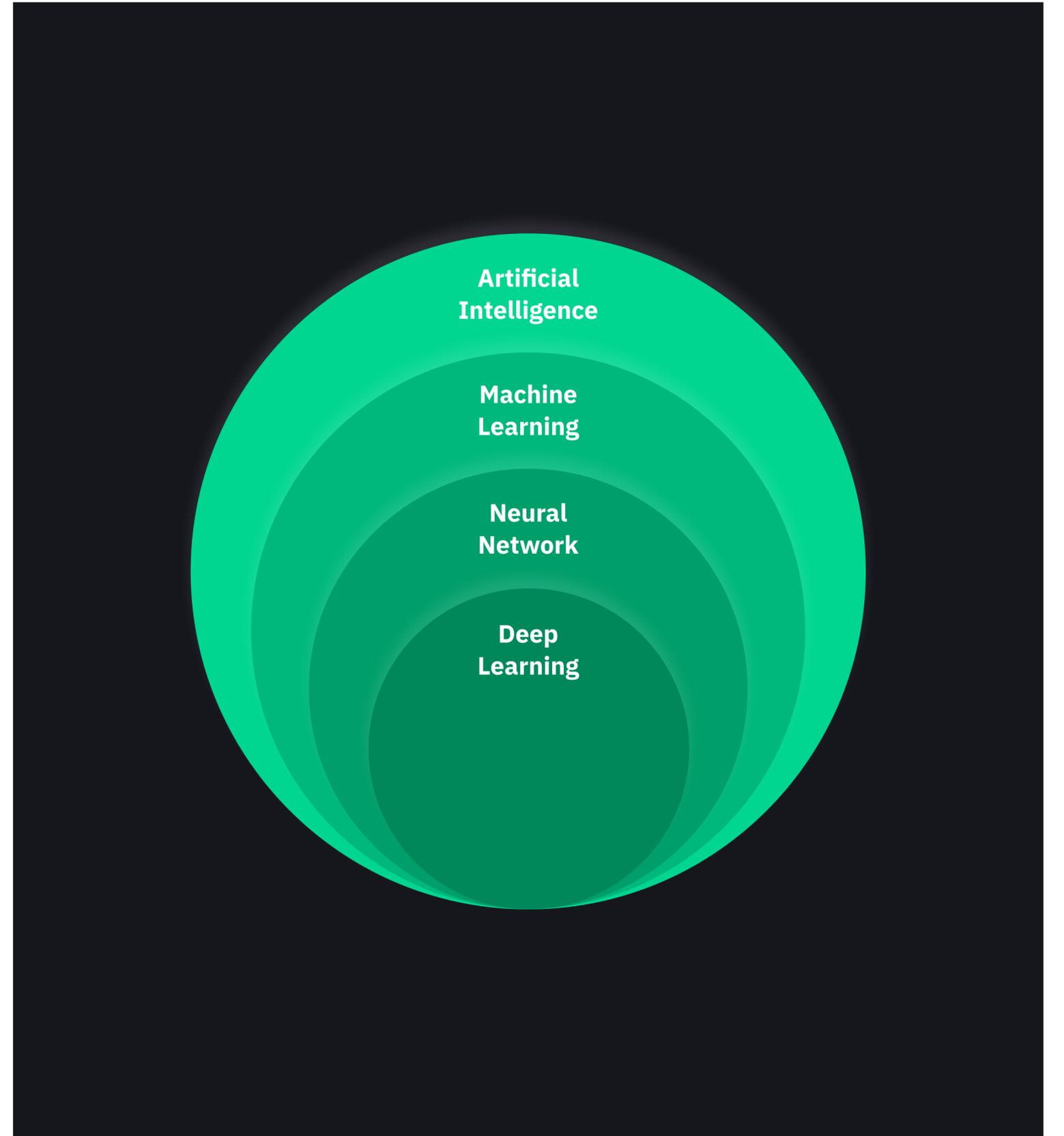
Lee Sedol VS Google DeepMind AlphaGo, 2017



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



SYMBOLIQUE & CONNEXIONNISTE

Il importe de comprendre cette distinction car de futurs développements des IA associeront sans doute ces deux méthodes pour lever leurs limites respectives.

L'enjeu sera de conjuguer des phases (semi)écrites par l'humain et d'autres par la machine.

Synthèse

Le *deep learning* ne fonctionne pas à partir d'unités signifiantes mais à partir de probabilités statistiques. Il est structurellement opaque (effet *black box*) et amplifie l'idée d'une informatique invisible

5

FONCTIONNEMENT ET USAGES DU *MACHINE LEARNING*

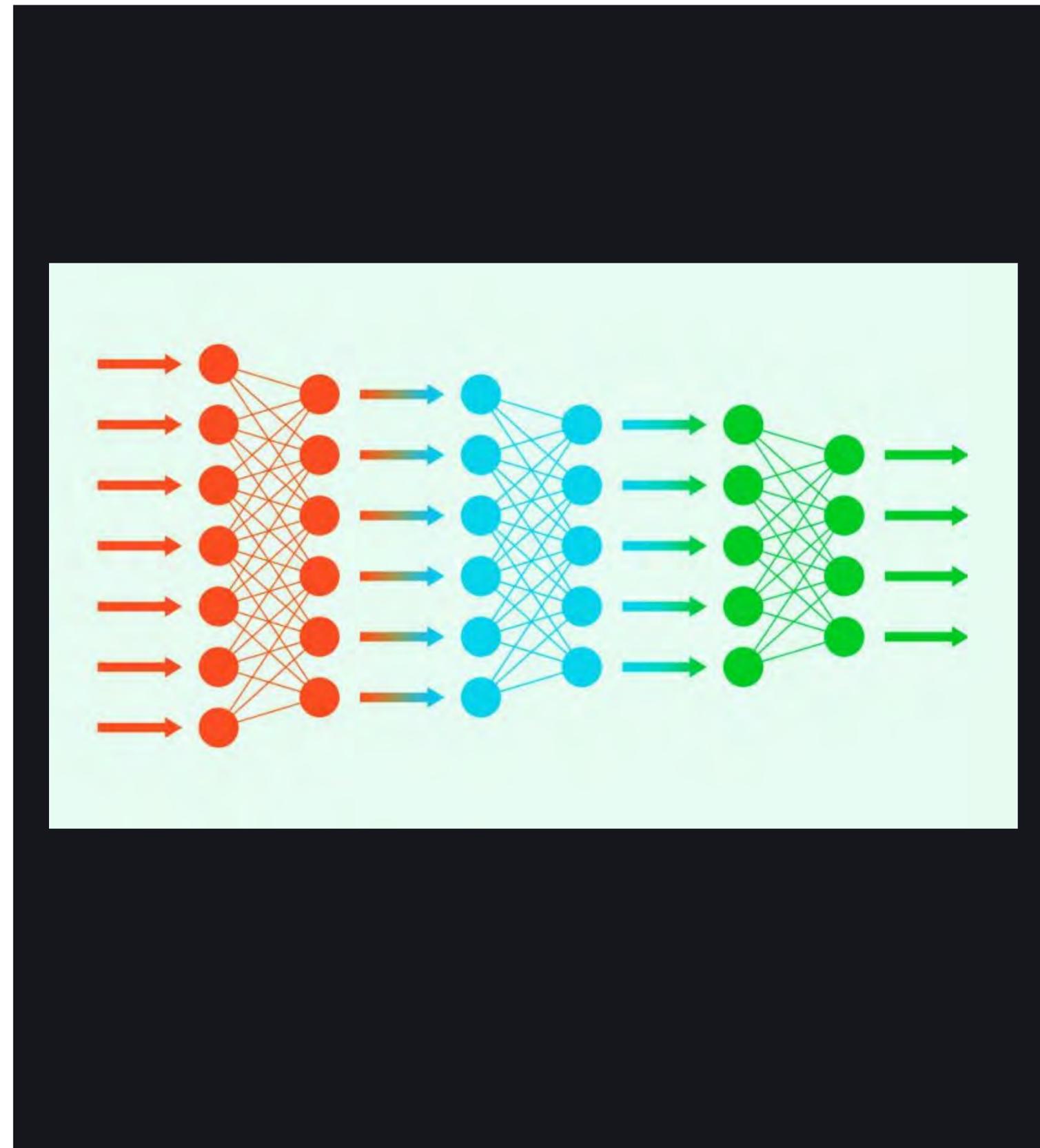
VISIBLE ET INVISIBLE

Les champs d'applications des IA se positionnent principalement dans les "back end" (systèmes en arrière-plan).

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%



RECONNAISSANCE VOCALE

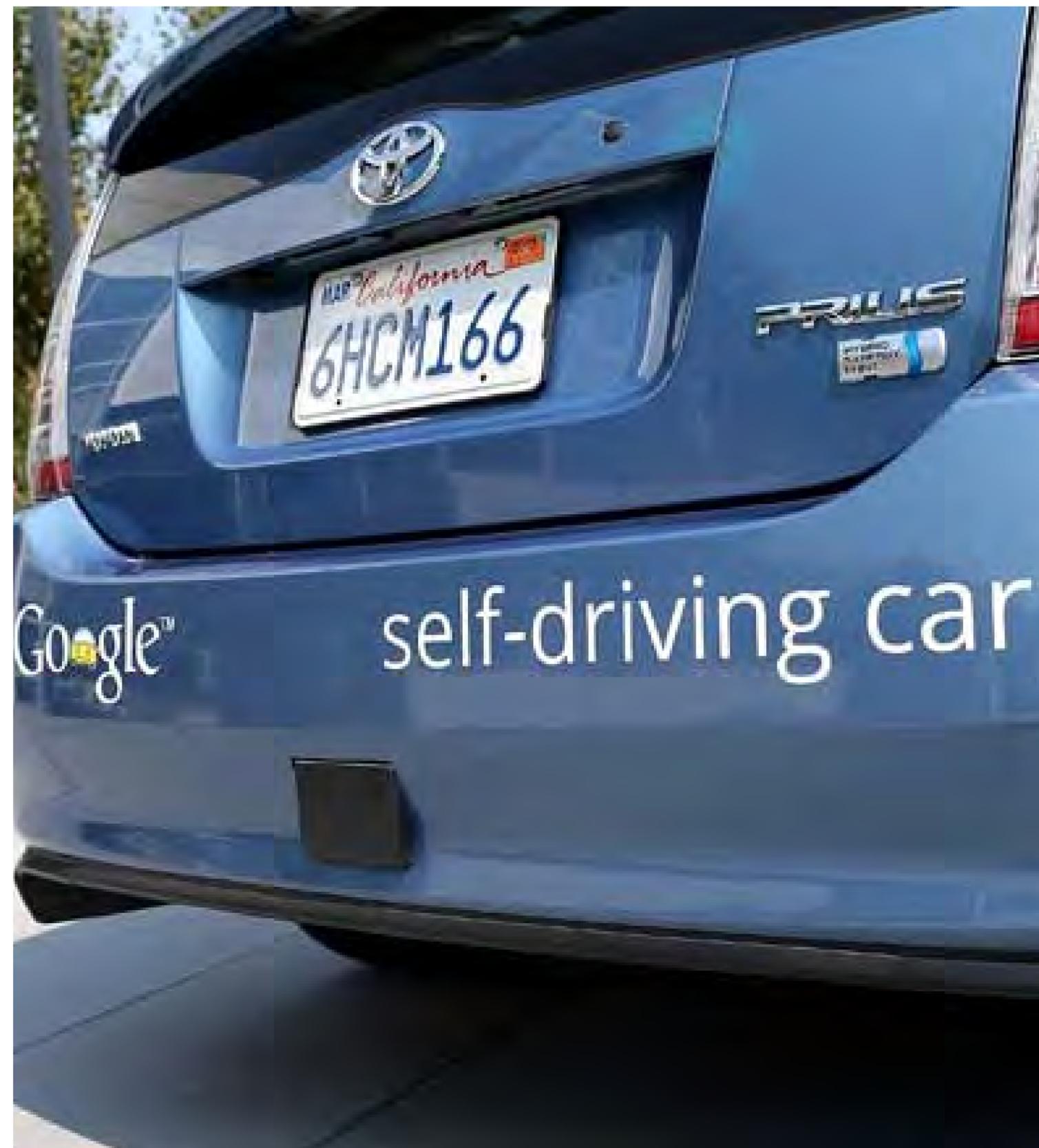
Tout comme les formes, la voix peut être synthétisée en texte. Cela fonctionne mieux sur l'anglais car les données de base sont plus nombreuses.

**Bonjour, en quoi puis-je
vous aider ?**



TRANSPORTS

Le *deep learning* est largement utilisé dans l'industrie des transports pour équiper des véhicules dits "autonomes" (tracteurs, camions, drones, etc.) et est à la base d'une entreprise comme Tesla.



JURIDIQUE

Une partie de l'activité juridique, peu complexe, peut être confiée à des machines (contestation de contraventions, etc.). En 2023, il est par contre encore périlleux de confier à une machine la rédaction de documents plus compliqués.

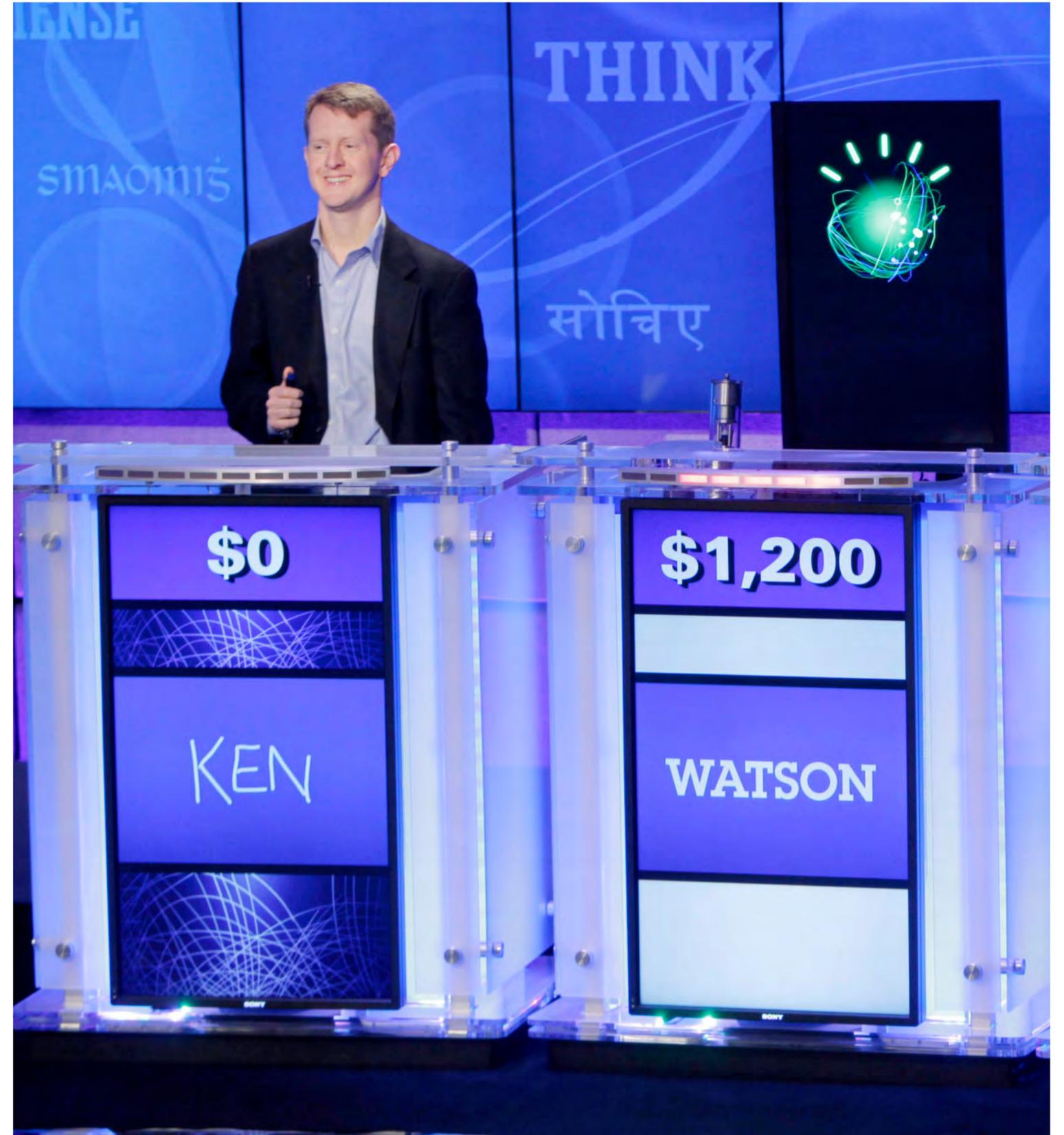
DoNotPay (robot avocat), 2017

What can I help you with?

🔍 I need help with...

SANTÉ

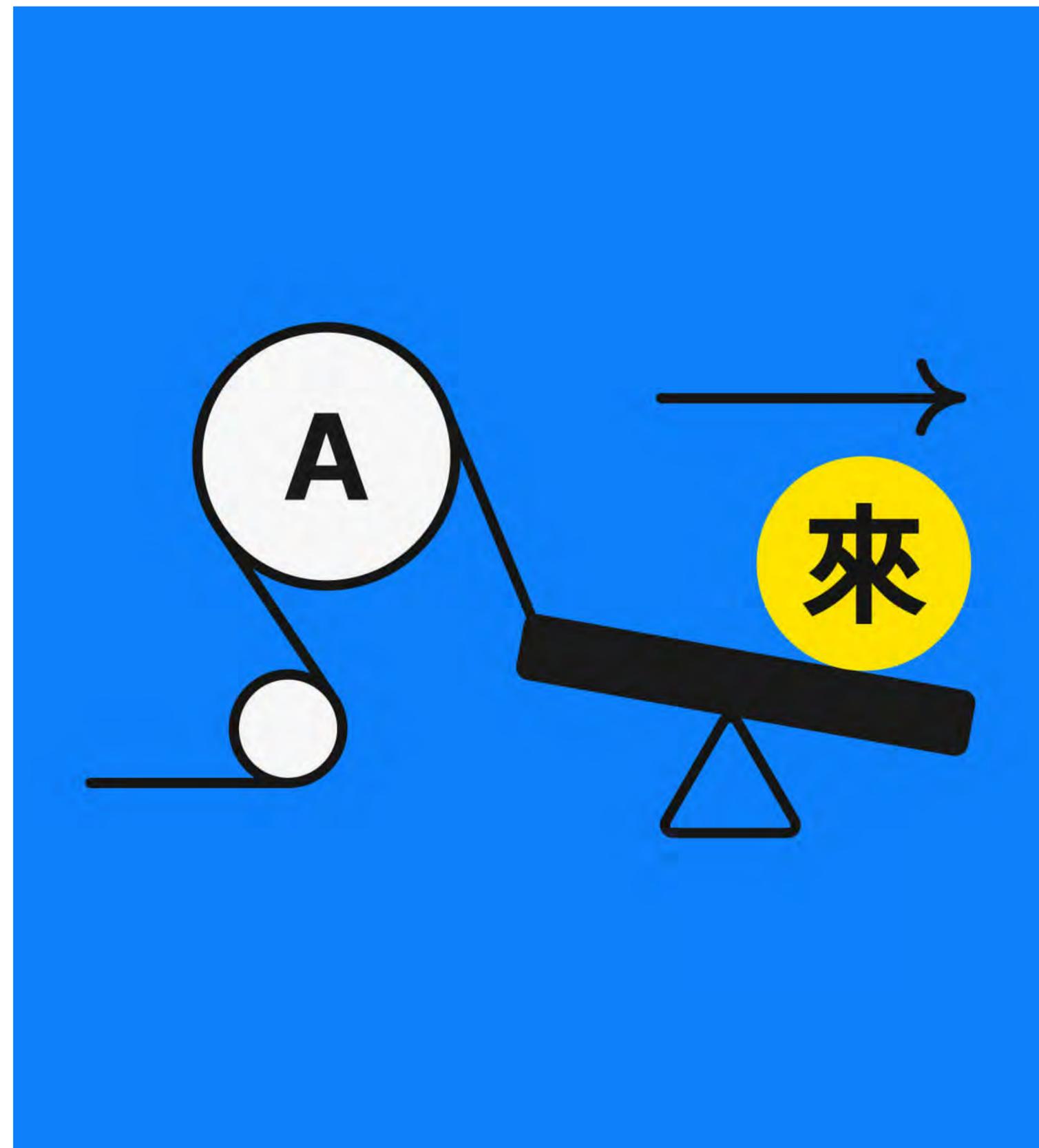
Depuis son succès en 2011 face à un humain au jeu “Jeopardy!”, l’IA IBM Watson a été testée dans le secteur médical pour la détection des cancers, avec toutefois des résultats mitigés.



TRADUCTION

Google Translate (2006) utilise les documents de l'ONU comme principale base de données (20 milliards de mots). Depuis 2015, le service utilise l'AR via *smartphone* et identifie l'écriture manuscrite depuis 2017.

En 2023, DeepL a annoncé une fonction de réécriture des contenus traduits.

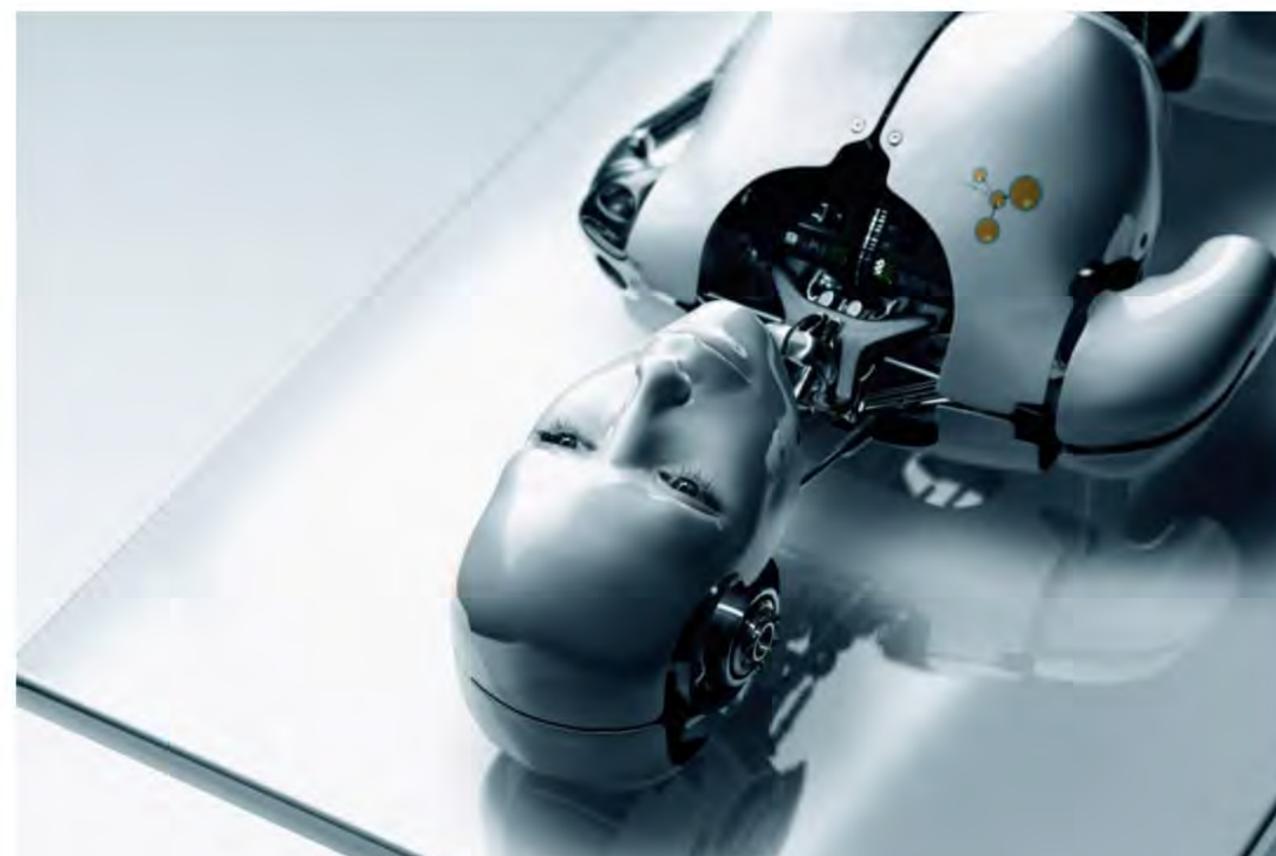


RÉDACTION

Des *bots* journalistes ont été créés au milieu des années 2010 pour automatiser la rédaction d'articles simples comme les comptes-rendus de matchs de foot ou les cours de la bourse. Avec les progrès techniques, les usages se sont étendus mais buttent encore sur un seuil de qualité dans le cas de contenus complexes.

[Digital Innovation](#) 1 min read

The Washington Post's robot reporter has published 850 articles in the past year

By [WNIP](#) @ 5 years ago

Conclusion

Les IA connexionnistes sont présentes partout mais leur efficacité reste variable

6

L'ESSOR DES SERVICES GRAND PUBLIC

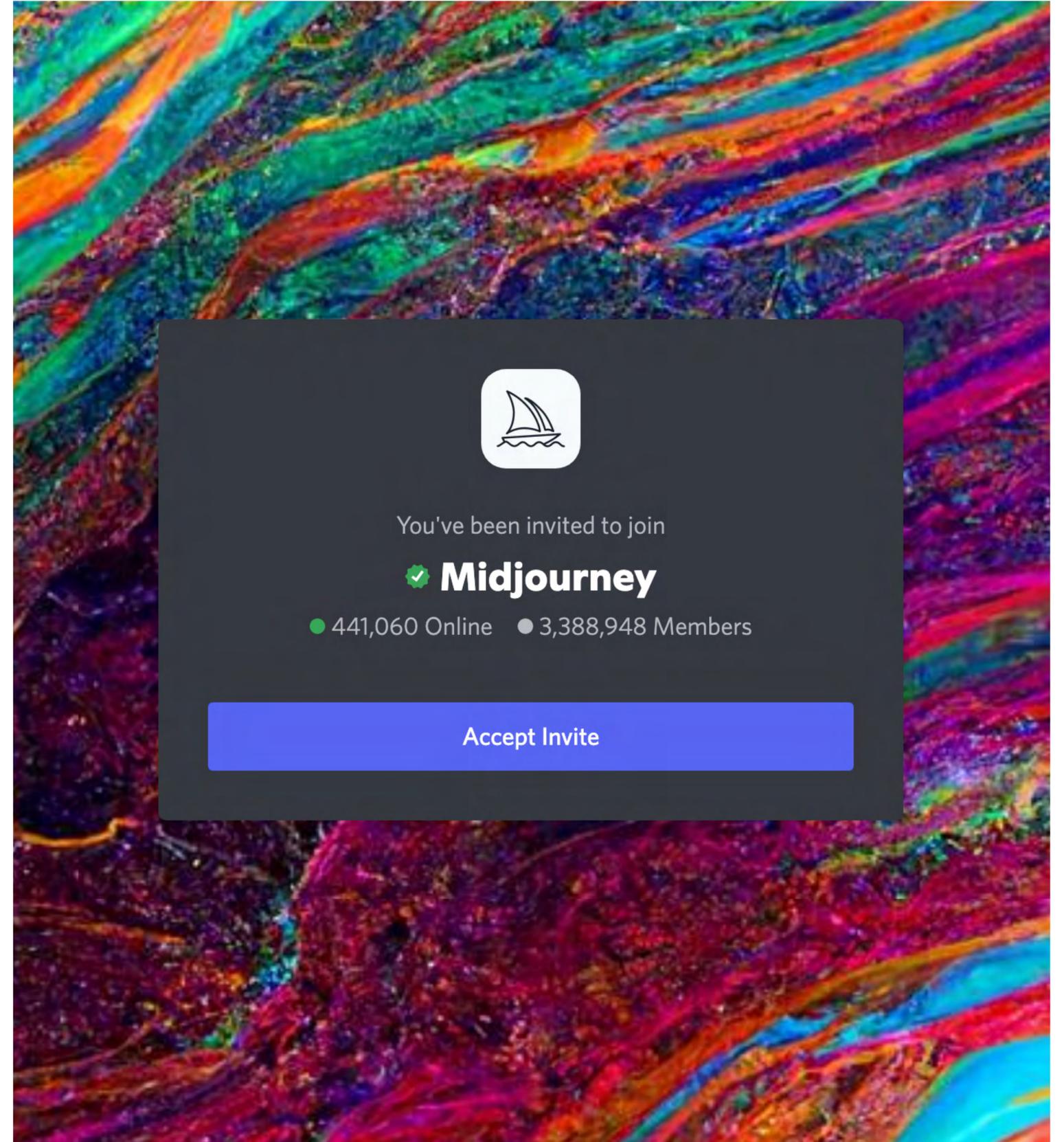
LES IA GRAND PUBLIC

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.



MIDJOURNEY

Explication + démo





HEAD - GENÈVE (HES-SO)



@ANTHONYMASURE



HEAD - GENÈVE (HES-SO)



@ANTHONYMASURE

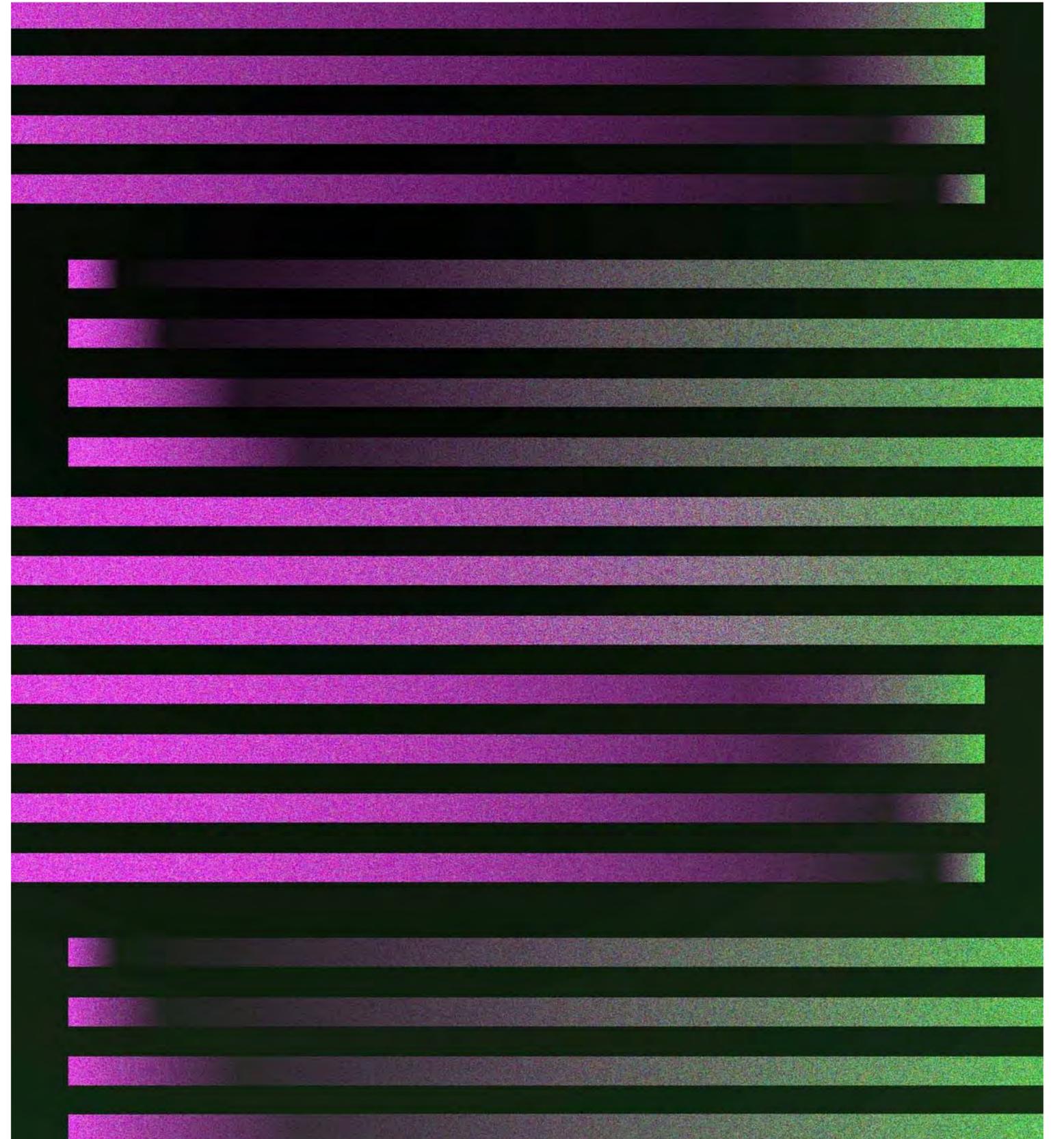






CHATGPT

Explication + démo





écrit un tweet qui analyse la relation entre le film "Metropolis" de Fritz Lang par rapport à la question de l'intelligence artificielle



Le film "Metropolis" de Fritz Lang est une réflexion précoce sur l'intelligence artificielle et ses implications sur la société. En explorant la division entre l'homme et la machine, Lang nous avertit des dangers de la déshumanisation et de la perte de contrôle face aux machines.
#Metropolis #IntelligenceArtificielle #FritzLang



METROPOLIS (1927)

FRITZ LANG

Le film "Metropolis" de Fritz Lang est une réflexion précoce sur l'intelligence artificielle et ses implications sur la société. En explorant la division entre l'homme et la machine, Lang nous avertit des dangers de la déshumanisation et de la perte de contrôle face aux machines.





fait moi la même chose mais avec cette fois ci le film "blade runner" de ridley scott



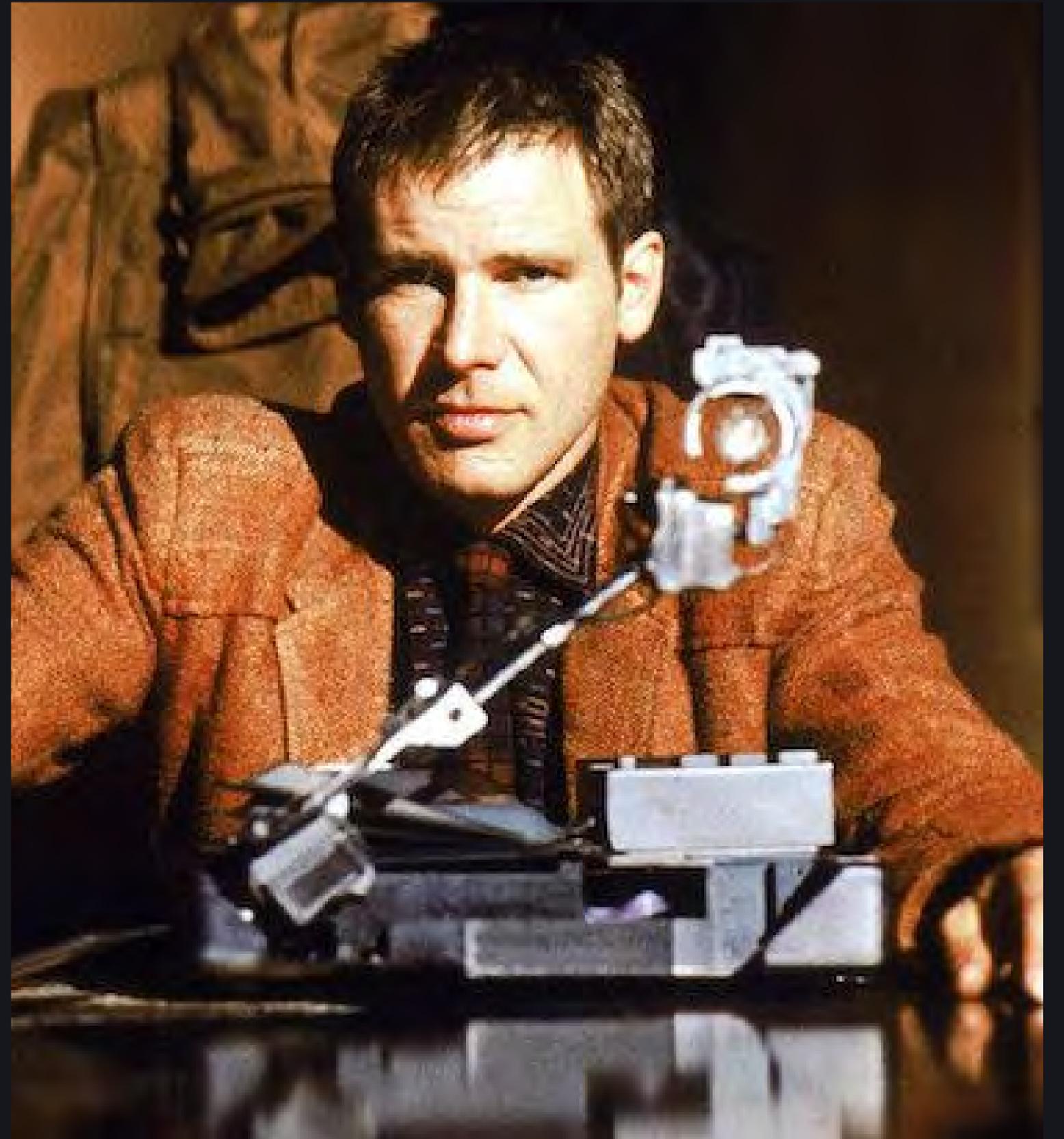
Le film "Blade Runner" de Ridley Scott explore les questions de l'existence et de la conscience chez les androïdes. En examinant la relation entre l'humain et la machine, Scott soulève des interrogations sur ce qui rend la vie précieuse et si les machines peuvent posséder une âme. Un chef-d'œuvre de la science-fiction qui continue d'inspirer des débats sur l'intelligence artificielle.

#BladeRunner #RidleyScott #IntelligenceArtificielle



BLADE RUNNER (1982) RIDLEY SCOTT

Le film "Blade Runner" de Ridley Scott explore les questions de l'existence et de la conscience chez les androïdes. En examinant la relation entre l'humain et la machine, Scott soulève des interrogations sur ce qui rend la vie précieuse et si les machines peuvent posséder une âme. Un chef-d'œuvre de la science-fiction qui continue d'inspirer des débats sur l'intelligence artificielle.



AIDE À LA PÉDAGOGIE



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.

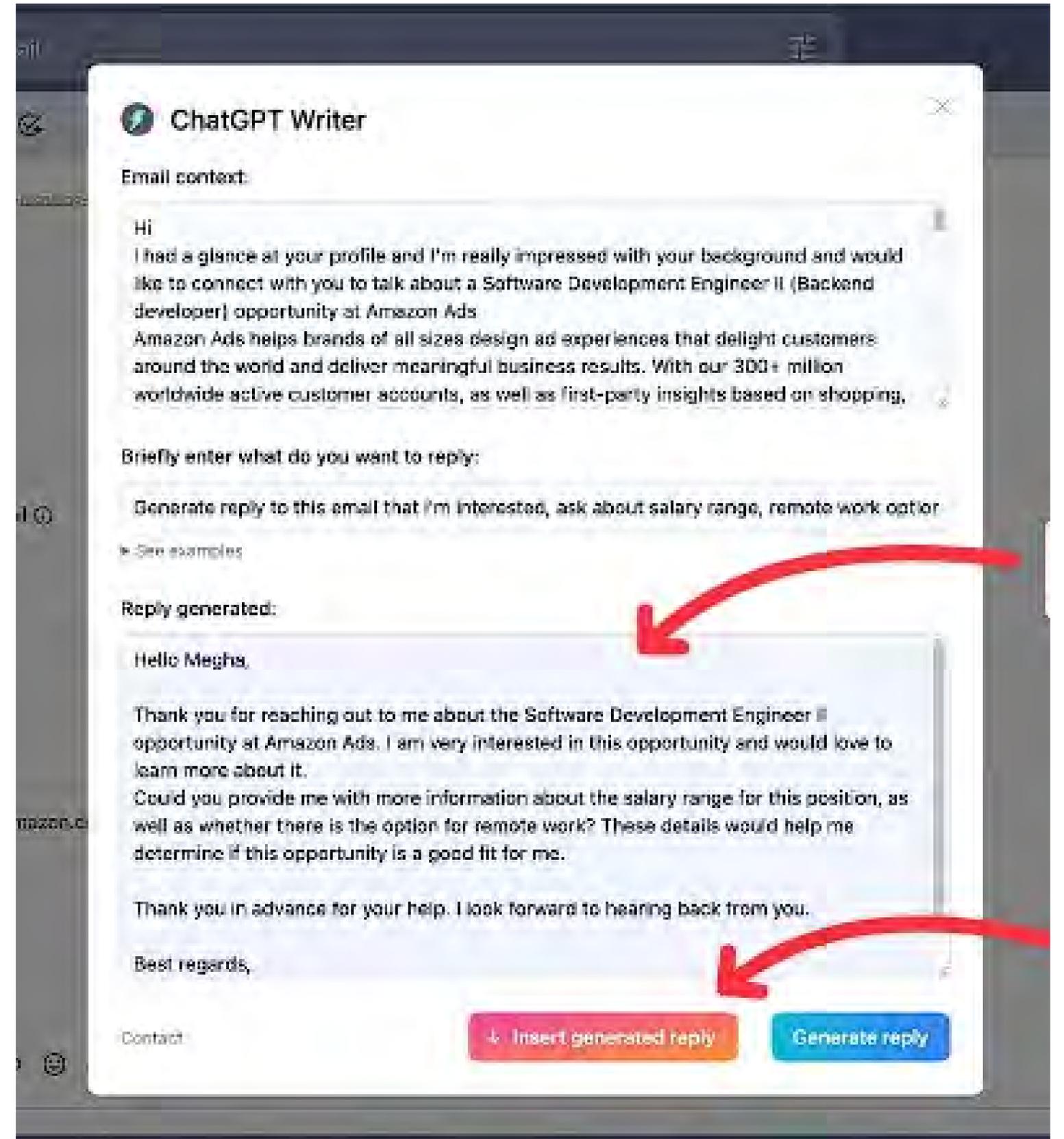
De plus, cette monnaie numérique pourrait être utilisée pour améliorer l'adhérence au traitement en récompensant les patients pour leur observance des traitements prescrits. Par exemple, les patients pourraient gagner des points de santé supplémentaires pour avoir pris leurs médicaments selon le calendrier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

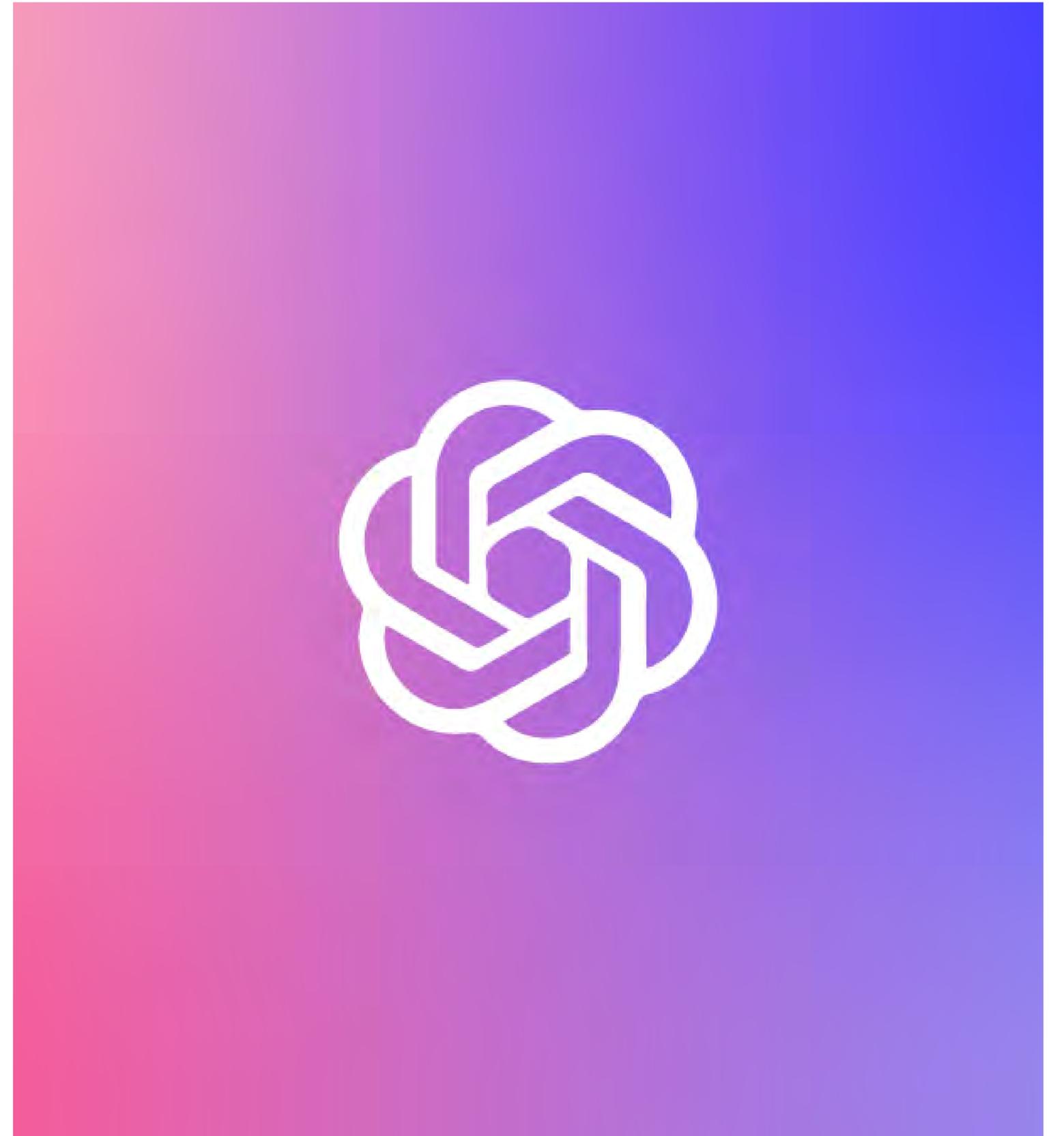
PLUGINS

Gmail, YouTube, Adobe, Figma, etc. : les plugin et API pour ChatGPT commencent à apparaître un peu partout.



LA GALAXIE D'OPENAI (OU OPAQUEAI?)

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



Examples

 ▼

Chat

Open ended conversation with an AI assistant.



Q&A

This prompt creates a question + answer structure for answering questions based on existing...



Grammar correction

This zero-shot prompt corrects sentences into standard English.



Summarize for a 2nd grader

This prompt translates difficult text into simpler concepts.



Text to command

This prompt translates text into programmatic commands.



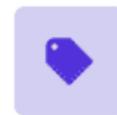
English to French

This prompt translates English text into French.



Parse unstructured data

Create tables from long form text by specifying a structure and supplying some examples.



Classification

Classify items into categories via example.



Movie to Emoji

Convert movie titles into emoji.



Advanced tweet classifier

This is an advanced prompt for detecting sentiment. It allows you to provide it with a list of...



Keywords

Extract keywords from a block of text. At a lower temperature it picks keywords from the text. At a...



Factual answering

This prompt helps guide the model towards factual answering by showing it how to respond to...

Synthèse

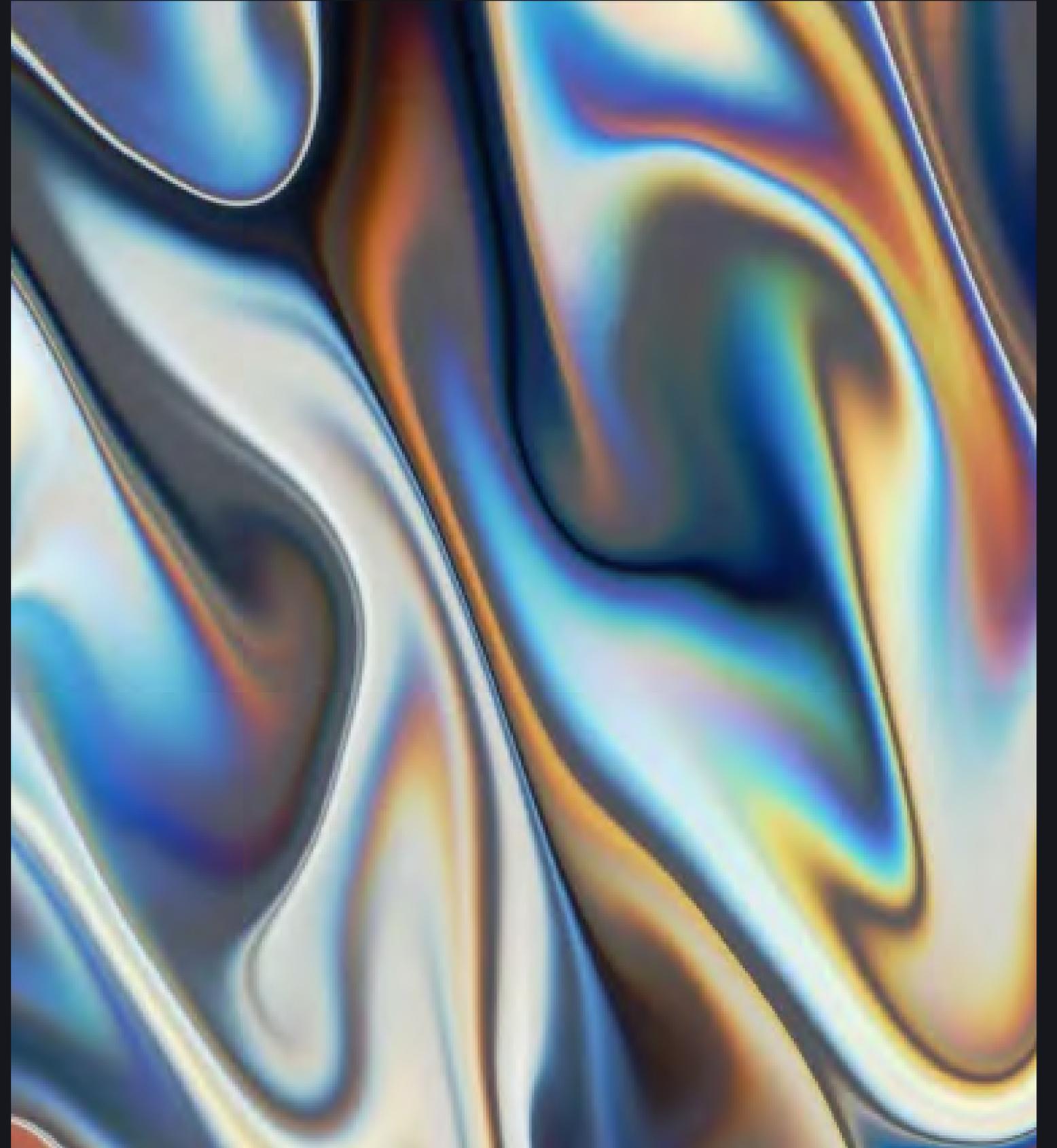
L'attention médiatique a vraiment décollé quand les IA sont devenues des mini apps permettant de remplacer (ou d'augmenter) des métiers créatifs

7

PANORAMA DES SERVICES

UNE FRONTIÈRE INVISIBLE

Il est difficile de tracer des frontières entre IA et informatique, ou entre l'humain et la machine, car tout tend à s'hybrider.



FUTURETOOLS

Plusieurs index apparaissent pour agréger les différents services d'IA. On voit, par la même occasion, l'émergence de catégories sectorielles.

The screenshot shows the FutureTools website interface. At the top left is the FutureTools logo, and at the top right are navigation links: Home, News, Learn, Glossary, and Submit. Below the navigation is a large heading: "FutureTools Collects & Organizes All The Best AI Tools So YOU Too Can Become Superhuman!". Underneath is a search bar with the placeholder text "Search - Try things like 'YouTube' or 'SEO' to find specific tools for your needs...". Below the search bar is a grid of category filters, each with a checkbox: AI Detection, Aggregators, Avatar, Chat, Copywriting, Finance, For Fun, Gaming, Generative Art, Generative Code, Generative Video, Image Improvement, Image Scanning, Inspiration, Marketing, Motion Capture, Music, Podcasting, Productivity, Prompt Guides, Research, Self-Improvement, Social Media, Speech-To-Text, Text-To-Speech, Text-To-Video, Translation, Video Editing, and Voice Modulation. Below these are filters for pricing: Free, Freemium, GitHub, Google Colab, Open Source, and Paid. There is also a "Matt's Picks" section. Two promotional buttons are visible: "FEATURED ON Product Hunt 213" and "Join The Free Newsletter". Below the filters, it says "Showing 964 of 964 Total Tools." and "Sort (Default - Newest)". Two featured tool listings are shown: "MarketingBlocks AI" described as an AI assistant for generating marketing assets, and "AdCreative.ai" described as an AI-powered ad creative and banner generator. Both listings include a "Featured Listing" badge.

FUTUREPEDIA

On pourrait, à terme, voir émerger une “solution” unique.

<https://www.futurepedia.io>

TUREPEDIA

Favourites

Discover

Submit

Community

50,000+ 130,000+ Exclusive Deals

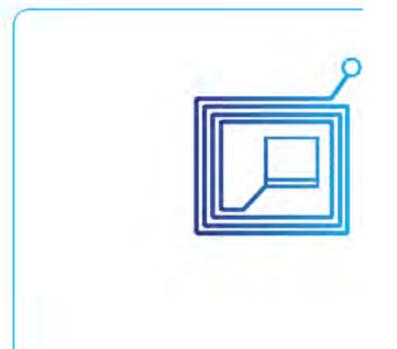
FUTUREPEDIA

THE LARGEST AI TOOLS DIRECTORY, UPDATED DAILY

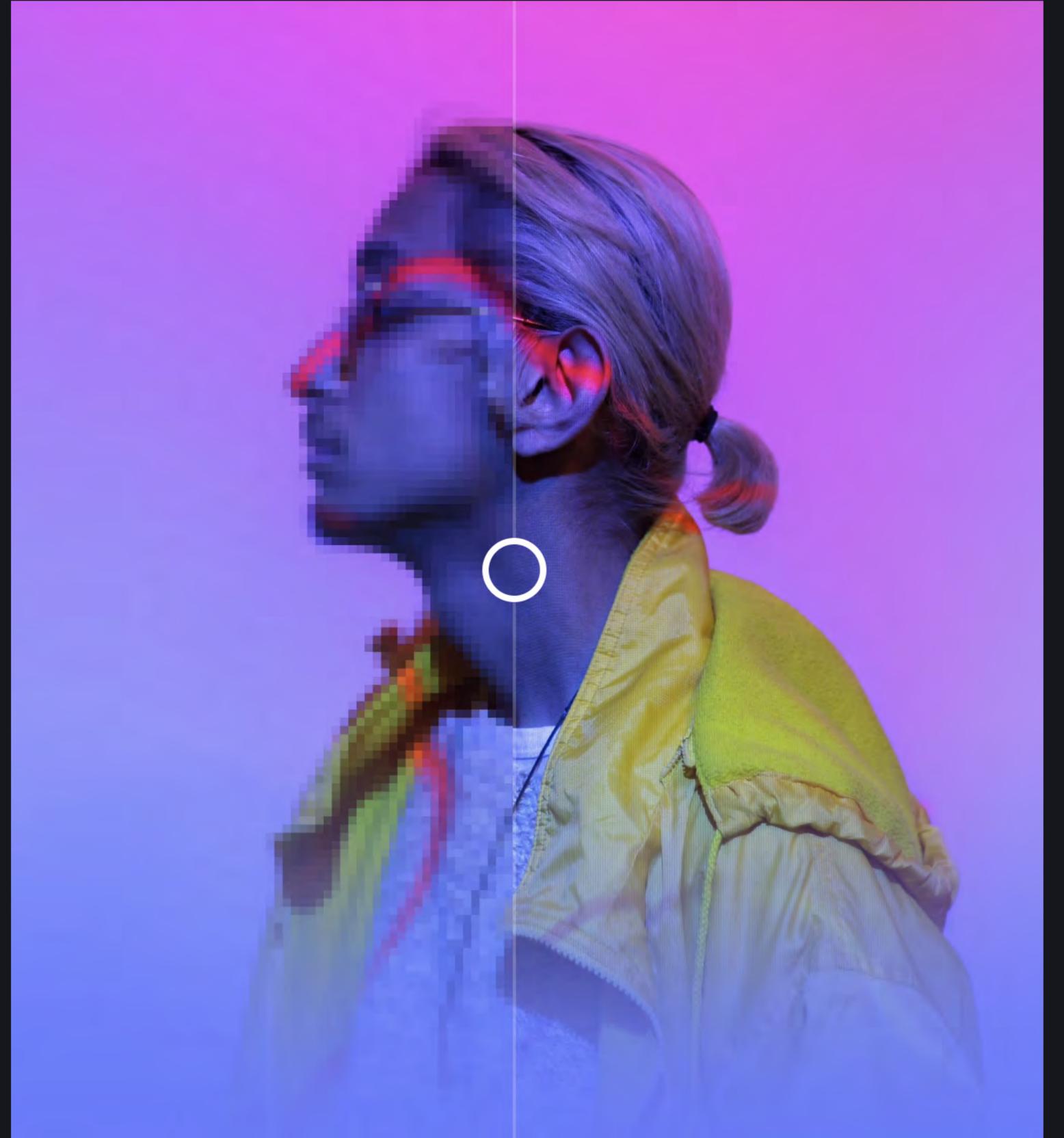
Tools Added Today ⁹

News Added Today

4 AI tools and 50 categories



[HTTPS://LETSSENHANCE.IO](https://letsenhance.io)





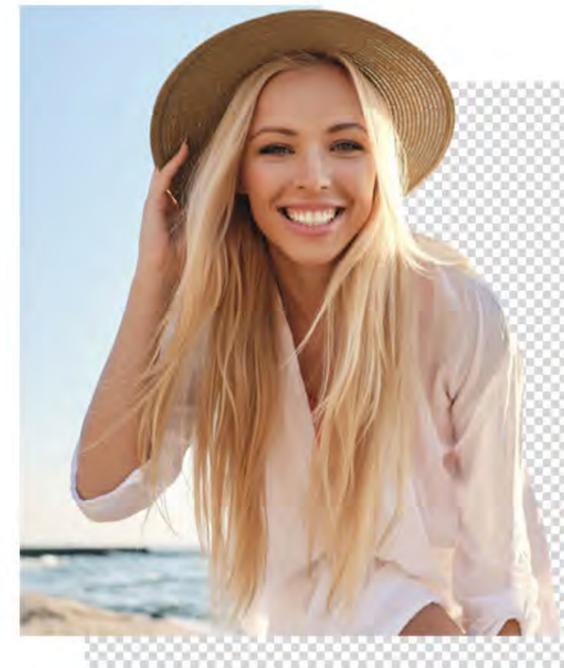
Tool & API

Pricing

Remove Background

Manual Services

Login



Remove Background From Image for Free Using Artificial Intelligence

CHOOSE A PHOTO

or Drag and Drop images

Paste image **ctrl** + **v**

No image?
Try one of these

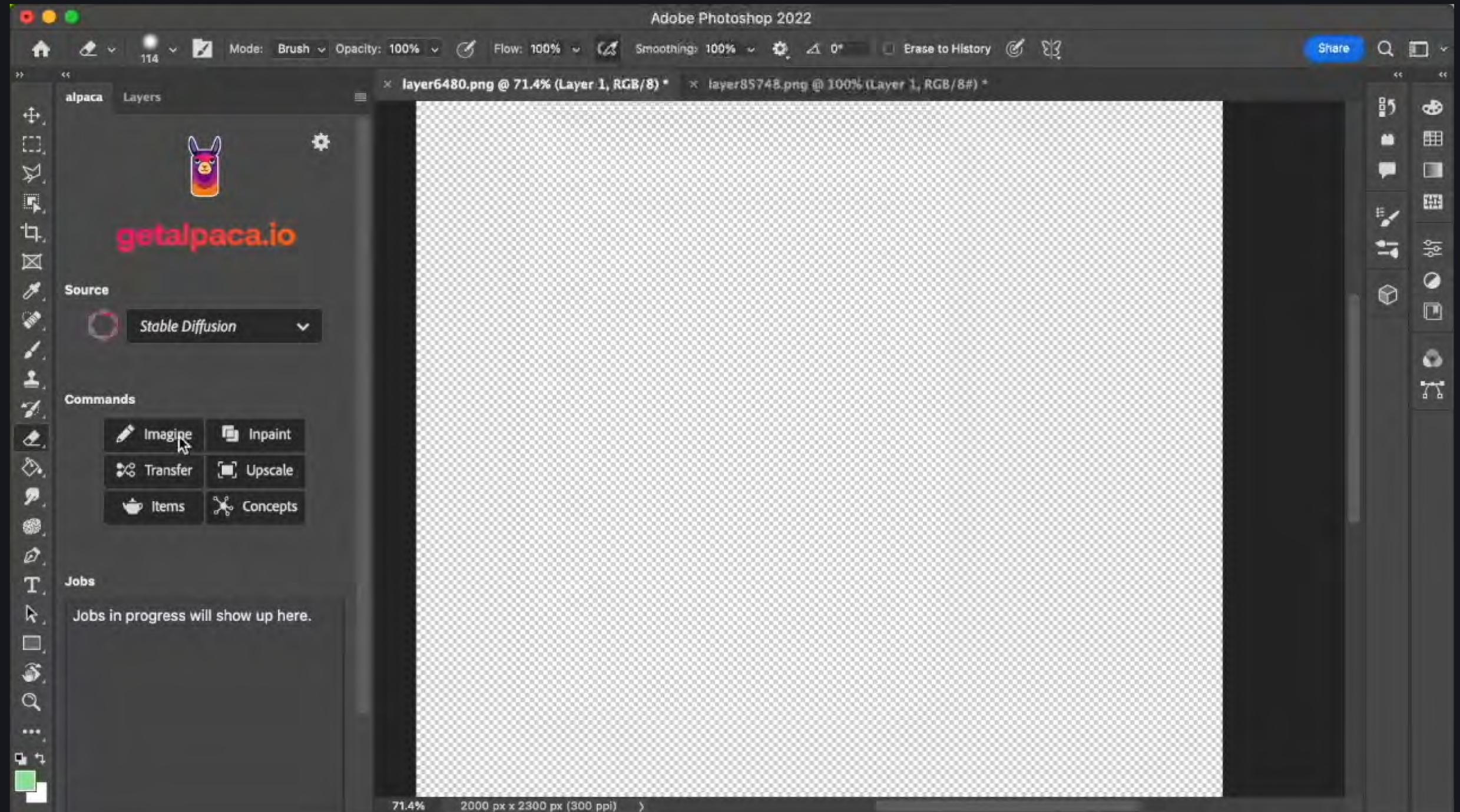


By uploading an image or URL you agree to our [Terms of Service](#). This site is protected by reCaptcha and its [Privacy Policy](#) and [Terms of Service](#) apply.

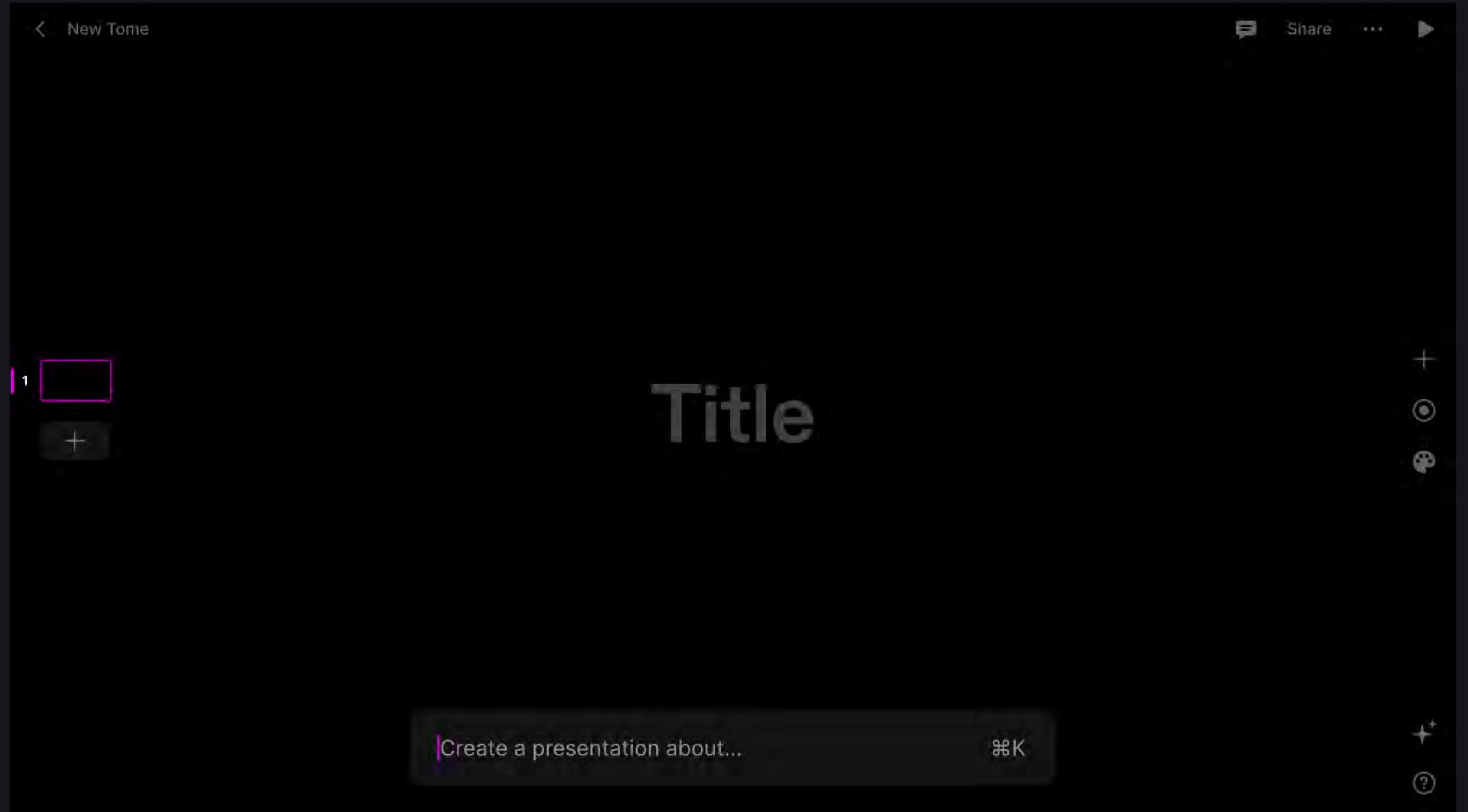
[HTTPS://EBSYNTH.COM](https://ebsynth.com)



[HTTPS://WWW.GETALPACA.IO](https://www.getalpaca.io)



HTTPS://BETA.TOME.APP



Synthèse

Une myriade de services spécialisés qui débordent
largement des champs de l'image et du texte.
L'enjeu commercial consistera à les rassembler

8

POLÉMIQUES

PRIVACY DES USAGERS

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



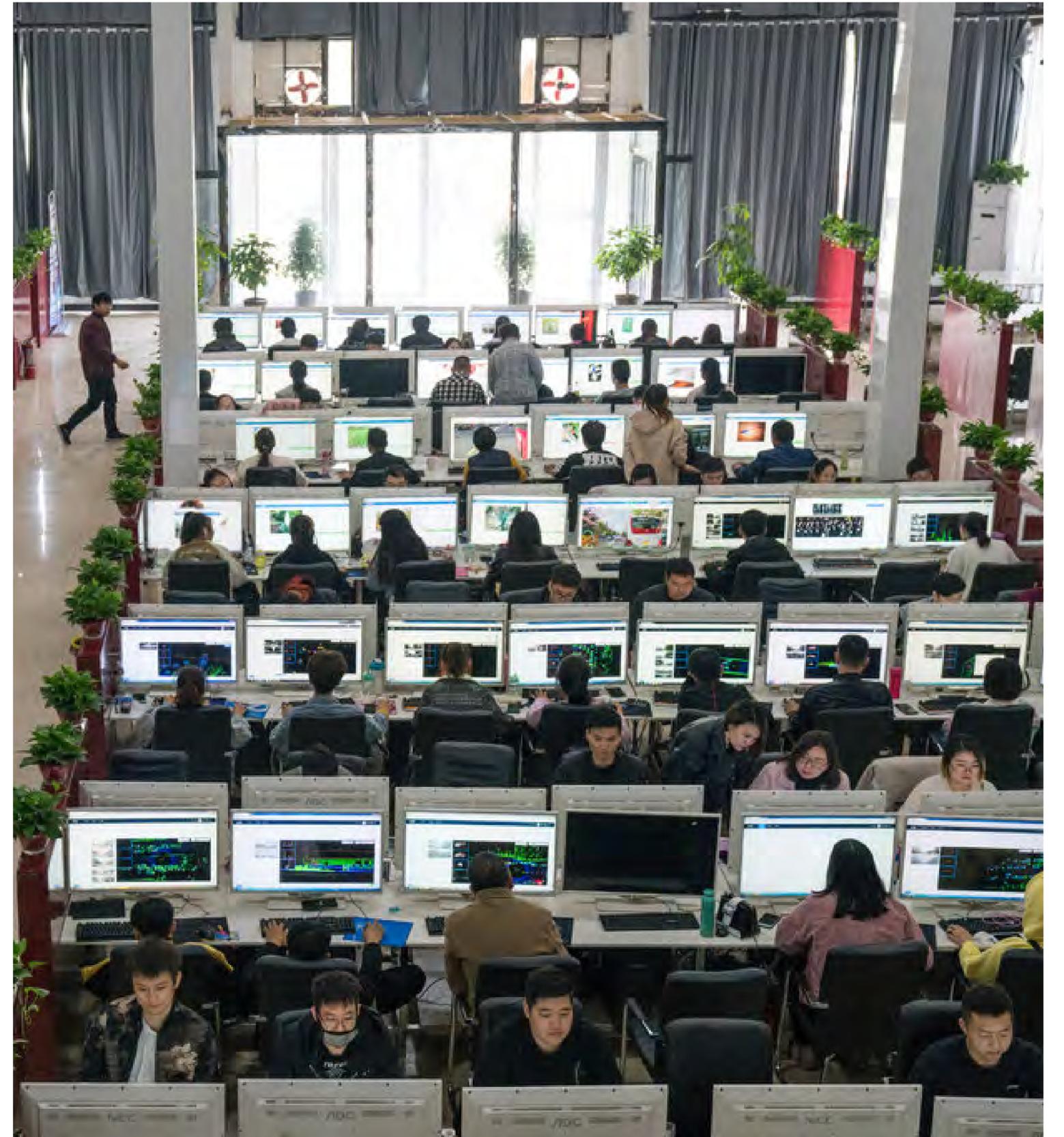
PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE DES PRODUITS DES IA

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.



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).



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.



BIAIS DE CONCEPTION

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



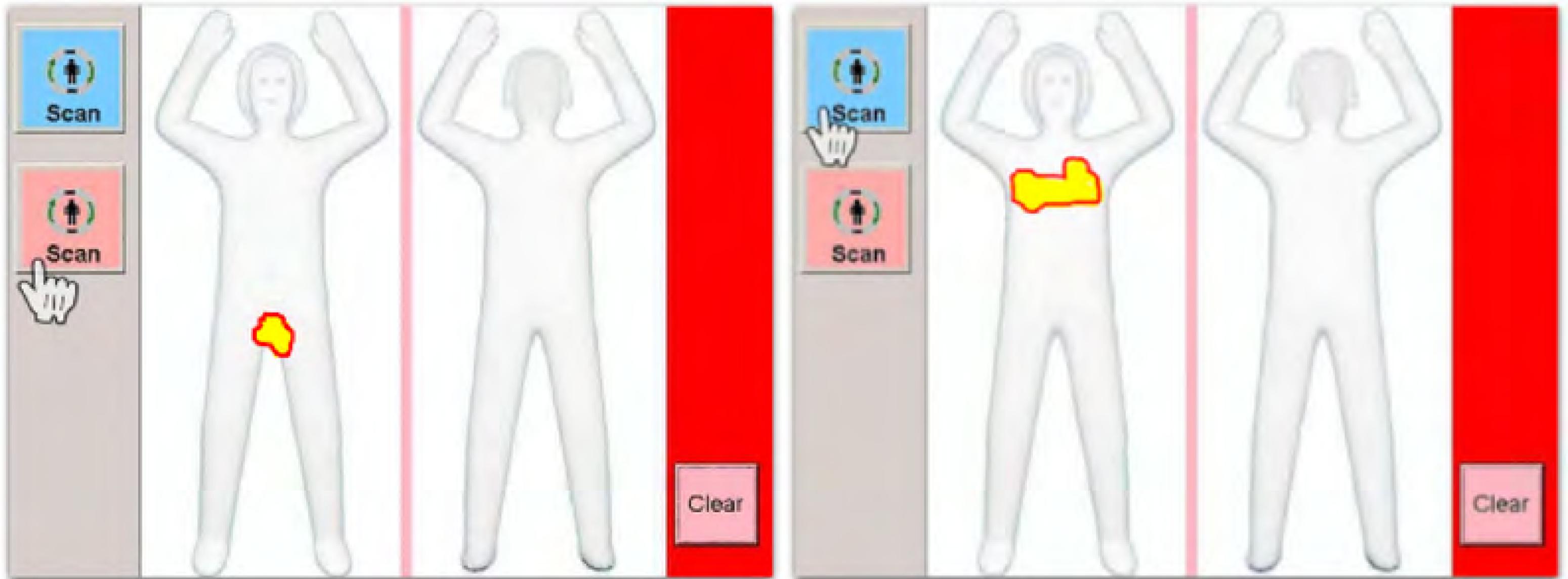
9

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

Renforcer le pouvoir

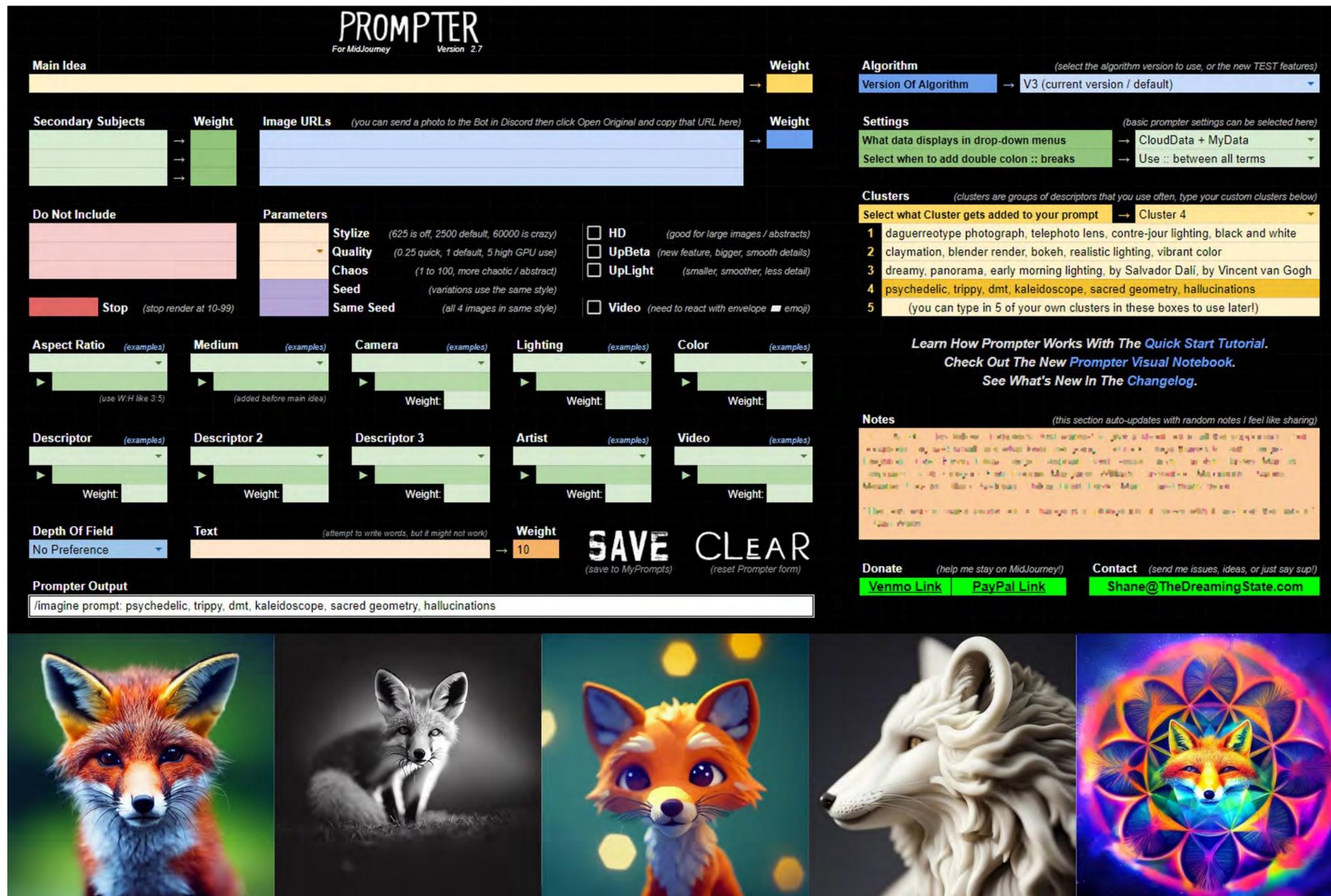
« Les IA contemporaines participent de l'idéal d'un fonctionnement « continu » du psychisme humain et minorent d'autres approches, comme la psychanalyse, qui au contraire se basent sur la notion de dysfonctionnement. »

ASSISTER OU ASSERVIR

« 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. Dans son essai *Digital Design Media* (1991), le professeur d'architecture William Mitchell formule la conclusion logique de cette situation difficile : “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

STÉRÉOTYPER LES MÉTHODES DE CONCEPTION



Shane McGeehan, interface du logiciel Prompter, 2022

IMITER ET UNIFORMISER



ING, Microsoft, *The Next Rembrandt*, impression 3D sur toile, 2016

Manifestes

5

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

classes la seule façon d'abolir la domination des machines sur l'humain, l'idée moderne du design aura montré que plusieurs rapports à une même technique sont possibles, et ce même si son économie la pousse dans une direction dominante: un travail « avec » (et non pas sous ou contre) les machines peut bousculer la prégnance du rendement sur l'esthétique et dépasser la dialectique du maître et l'esclave.

Il en suit que nous proposons d'appeler « design sous artifice » la couverture d'opérations techniques à des fins économiques et politiques dont participent les intelligences artificielles dominantes. Ôter ce vernis reviendrait à prendre en compte, dans des démarches de design, les conditions matérielles et le labeur humain nécessaires aux productions et à leur fonctionnement. On s'éloignerait ainsi de la vision démiurgique d'une création numérique *ex nihilo*, finalement assez masculine dans ses connotations implicites (la recherche de performance, le commandement, l'effacement du contexte), au profit d'un travail valorisant les vulnérabilités et l'attention aux autres. Il s'agit ici, en filigrane, d'opérer une déconstruction d'une certaine idée de l'homme, du mâle, qui ne montrerait jamais son intériorité, ses entrailles ou ses faiblesses. Sortir de cette logique du recouvrement reviendrait alors à accueillir positivement le manque, la défaillance, l'ambiguïté et l'incertitude. Dans le champ du *machine learning*, révéler les strates techniques sous-jacentes ne va pas sans difficultés, car la barrière technique est de plus en plus haute et se prête mal aux détournements. Selon le

Des techniques sans formes ?

L'acceptation d'un monde façonné par les IA se pose moins en termes de **remplacement** (remplacement de l'humain par la machine) qu'en termes de **recouvrement** : un environnement dans lequel on ne pourrait pas distinguer ce qui est produit, ou non, avec les IA.

Hybridation et mimétisme

CONFONDRE CRÉATION ET PRODUCTION

Manifestes

5

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

mêmes rapports» (Benjamin, [1934] 1969). Il s'agit, pour Benjamin, d'«indiquer la différence essentielle qui existe entre le simple approvisionnement d'un appareil de production et sa transformation» (Benjamin, [1934] 1969, p.110). De tels propos sont précieux pour mettre en exergue les limites des technologies du *deep learning* dont la séduction tient à leur occultation de toute contingence matérielle. Pour reprendre les termes de Walter Benjamin, ces programmes ne peuvent qu'approvisionner l'appareil de production sans jamais chercher à le transformer. Autrement dit, elles sont «réactionnaires» et non pas «révolutionnaires». Par exemple, si une IA peut «reproduire» (créer) un tableau à la façon de Rembrandt — sans efforts apparents, et sans que la technique ne soit vraiment une question —, elle aura beaucoup plus de difficultés à «produire» non pas seulement un paradigme pictorial aussi fort que Rembrandt, mais aussi de nouvelles formes d'expression dépassant les catégories habituelles (peinture à l'huile, musique électronique, interface de site Web, etc.). Se demander «si les intelligences artificielles peuvent créer» est mal poser le problème, d'une part car ces dernières n'ont rien de magique, et d'autre part car le vocabulaire de la création, dégagé des contingences matérielles, engendre une incapacité à envisager la technique comme un lieu d'exploration et donc de «production». Interrogeant une IA (GPT-3) pour savoir de quelles manières le métier d'illustrateur·trice va évoluer par rapport à l'arrivée de l'intelligence artificielle, le designer Étienne Mineur s'est vu proposer une réponse étrangement plus

10

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

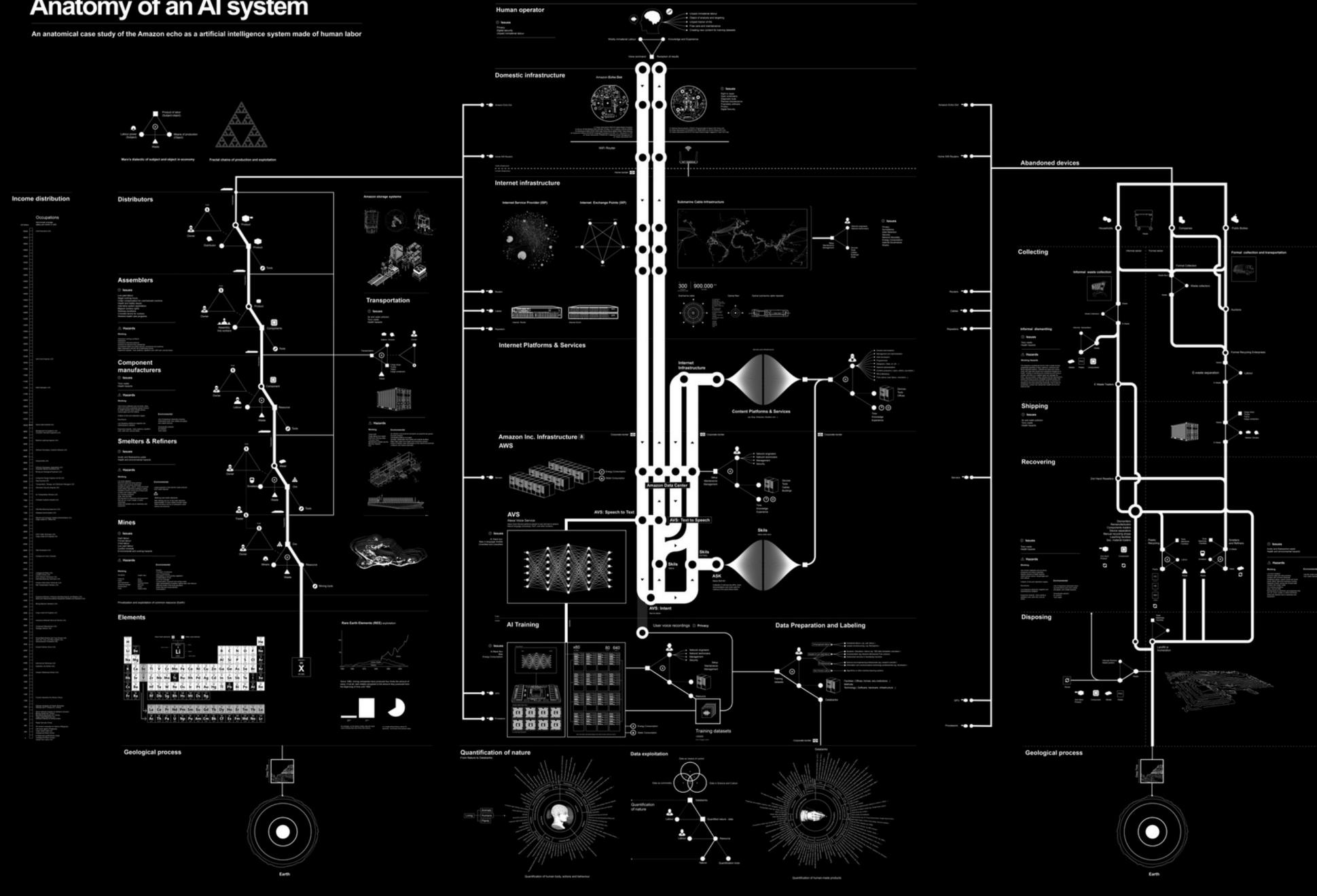


Robbie Barrat, *Balenciaga AI*, 2018

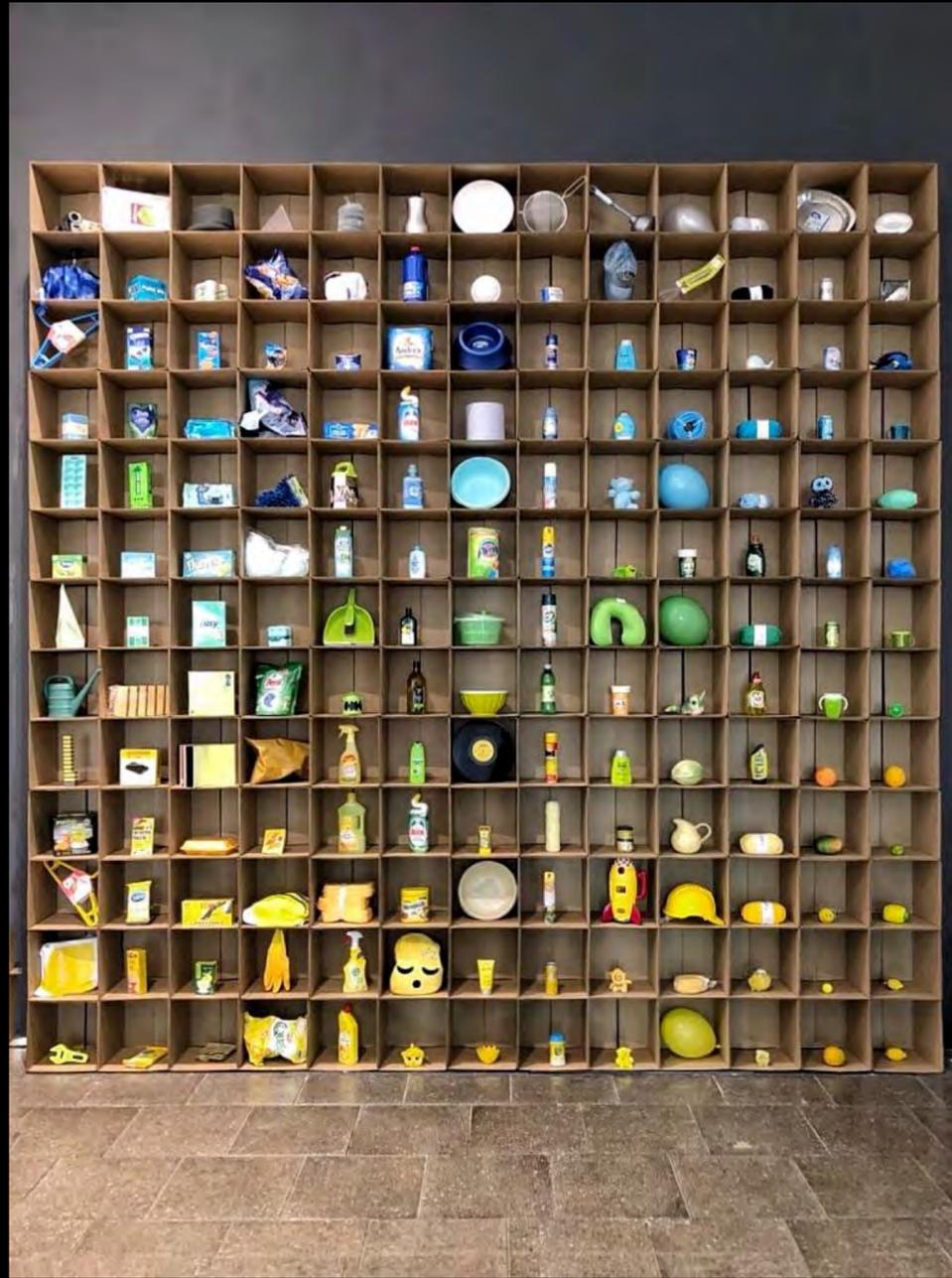
RESPONSABILISER L'INJONCTION À LA SIMPLICITÉ

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>

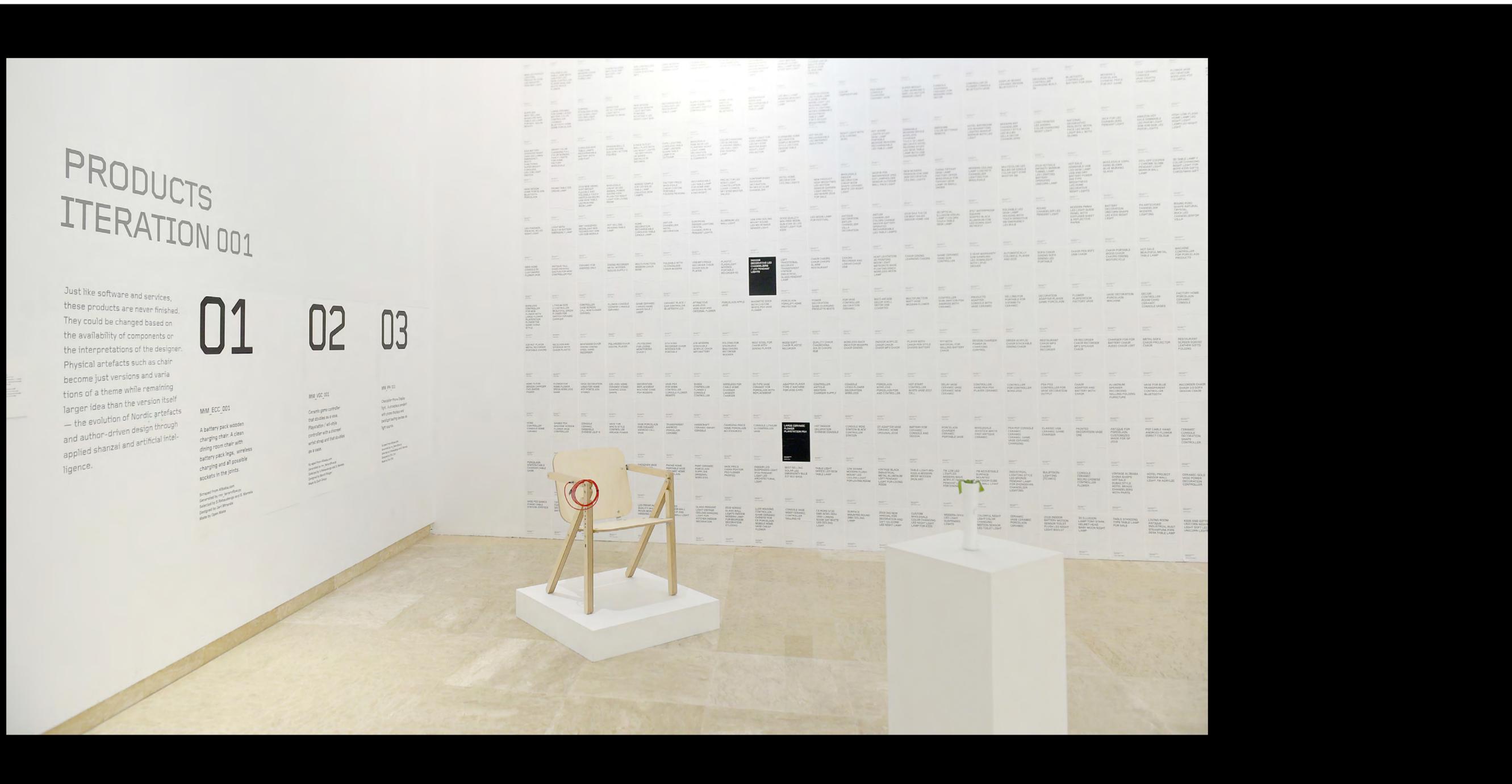


Alistair McClymont & John Fass, *Of Machines Learning to See Lemon* (2018)

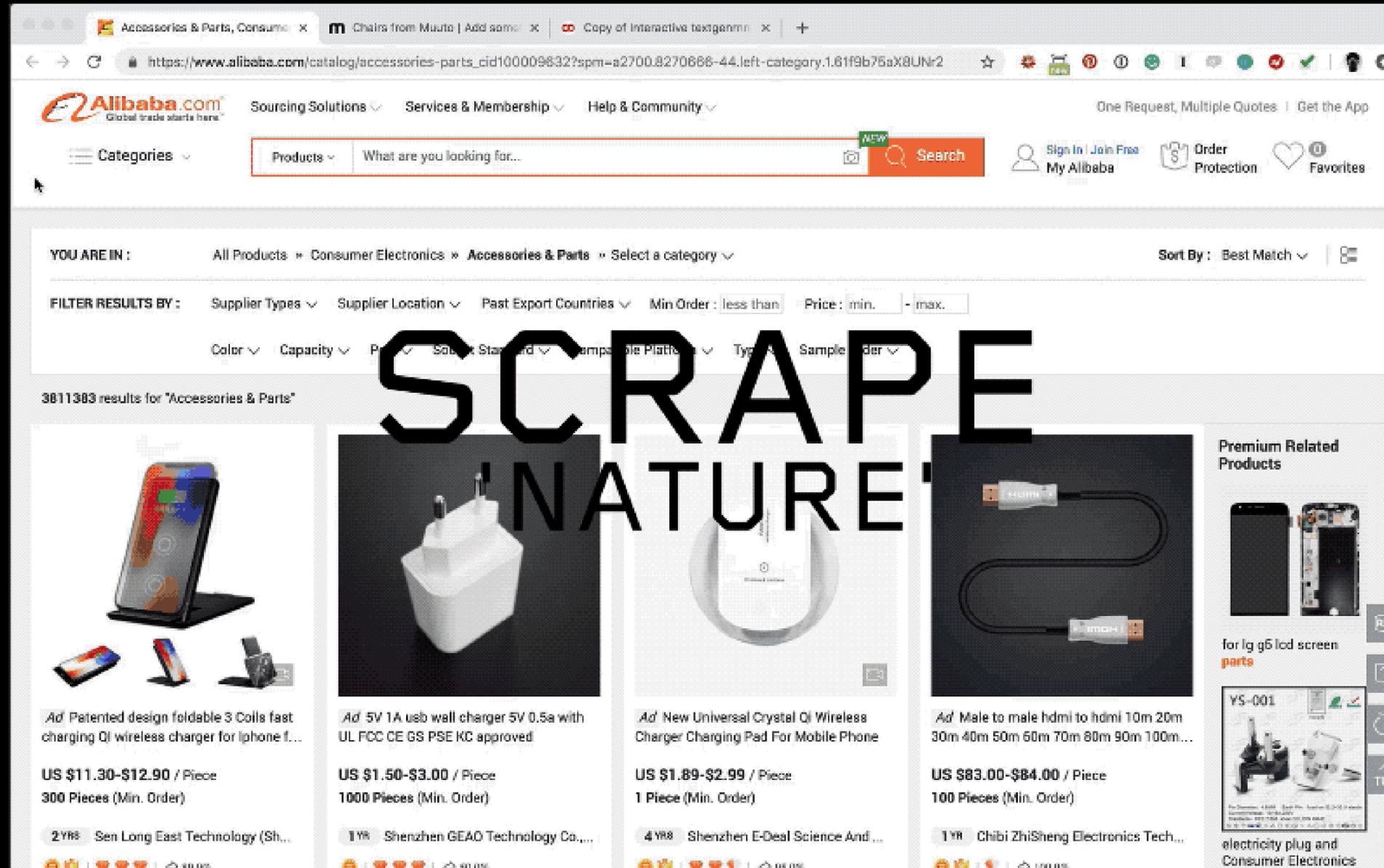


Laurent Huret, *Praying for my Haters*, Centre Culturel Suisse, 2019

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



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

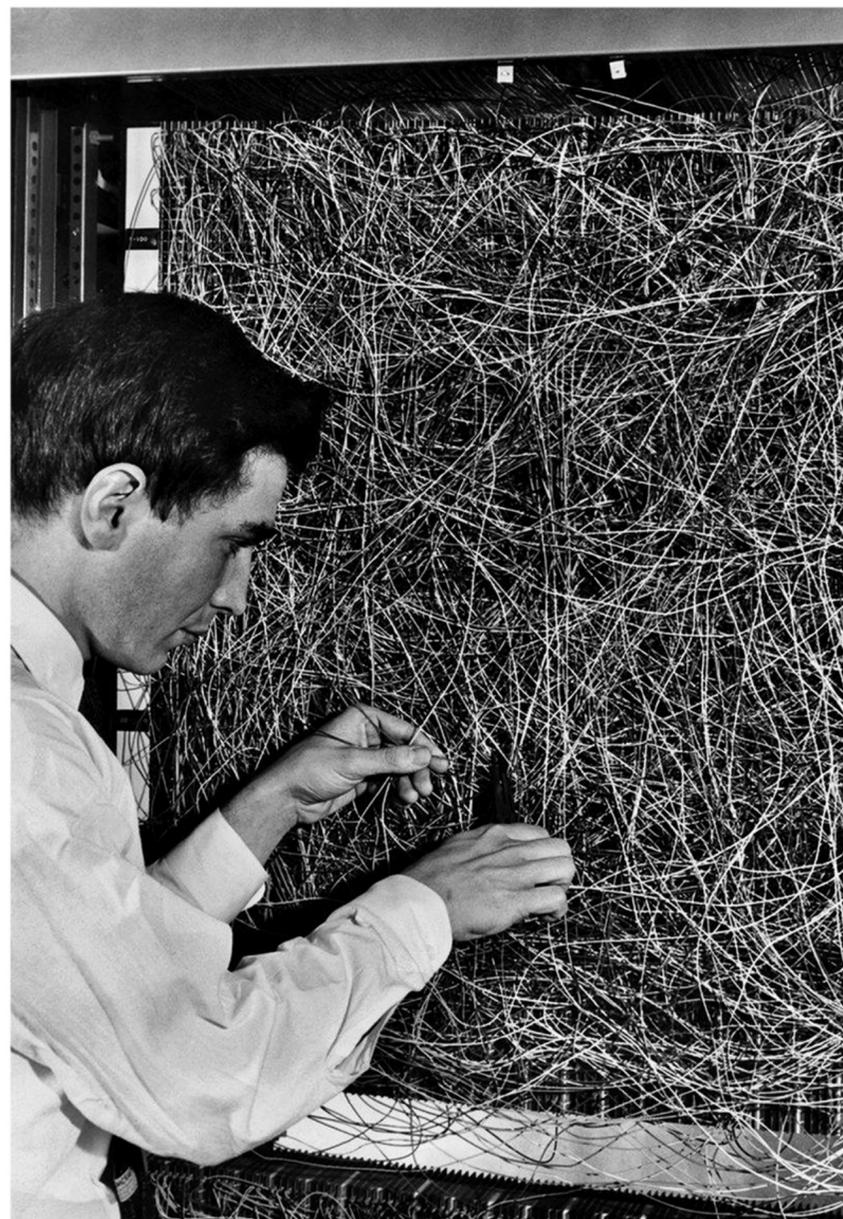
TRADUIRE DES CODES CULTURELS



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



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**

160

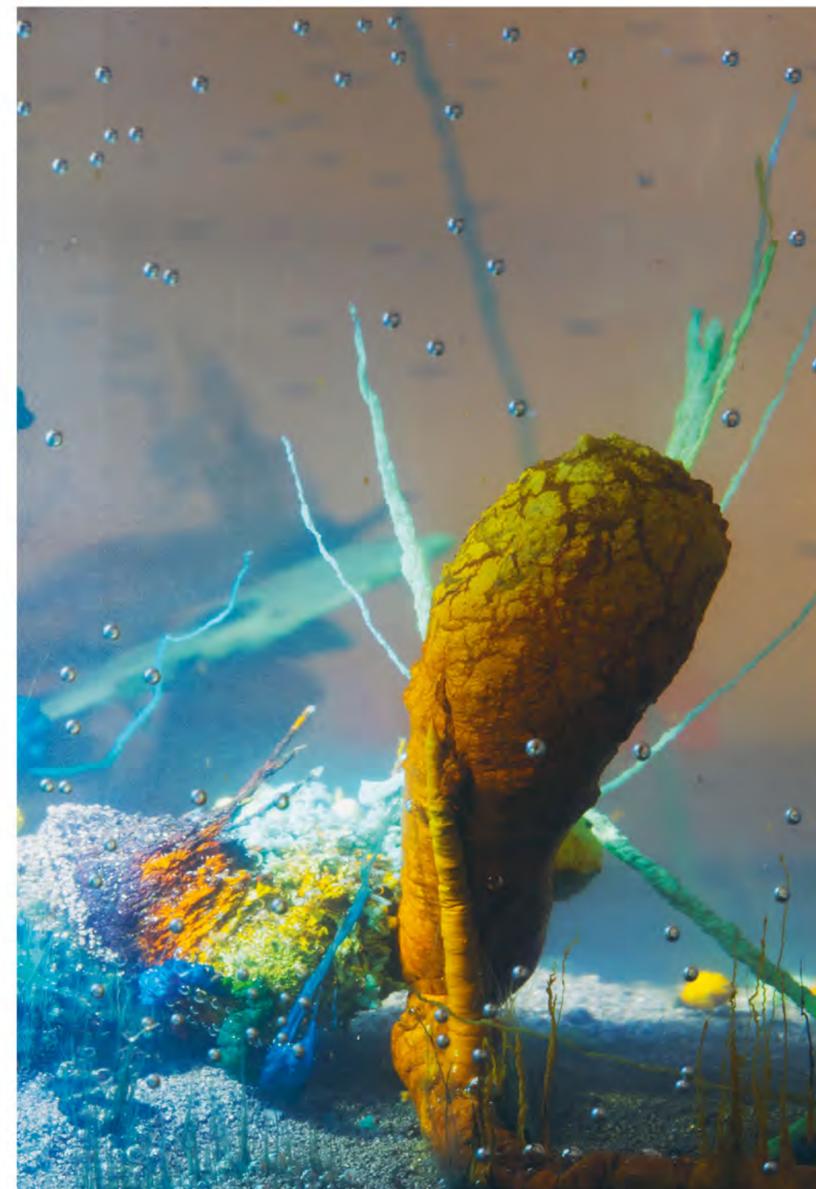
Œuvres

Hicham Berrada

Hicham Berrada est né à Casablanca au Maroc en 1986. En 2006, il intègre les Beaux-Arts de Paris puis le Fresnoy – Studio national des arts contemporains à Tourcoing en 2011. Il s'intéresse rapidement aux processus biologiques et suit de près leurs mutations.

Avec la série *Présage*, *tranche* qu'il débute en 2007, l'artiste compose des paysages chimiques dans des aquariums hermétiques où il intervient selon un protocole scientifique bien défini. À la manière d'un chef d'orchestre, il dirige l'évolution des formes et les couleurs des matériaux qu'il a choisi de révéler en décidant de stopper ou non le processus chimique en cours. La transformation de ces micro-paysages convoque l'imaginaire du spectateur en le confrontant à un univers fantastique et chimérique. Proche de l'architecture des synapses qui sont ces zones de contact fonctionnel entre deux neurones, ils sont autant d'écosystèmes éphémères et vivants mêlant univers végétal, minéral et organique. Présentée pour la première fois en 2013 au Musée de la Fondation Abderrahman Slaoui à Casablanca puis dans de nombreux lieux d'exposition : au Mac Val dans le Val-de-Marne en 2013, au Palais de Tokyo à Paris en 2017, au Palazzo Grassi à Venise en 2019, etc. cette œuvre hybride crée une dialectique fructueuse entre art et science.

Présage, tranche, 2007, en cours
Paysage chimique en évolution
dans une cuve en verre



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

48 L'objet 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 (Vésale) Anatomia, hoc est, corporis humani dissectionis pars prior

1543 Andreas Vesalius (Vésale) De Humani Corporis Fabrica

1552-1728 Bartolomeo Eustachio Tabulæ Anatomicae

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

49 L'objet 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 Anatomicae

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

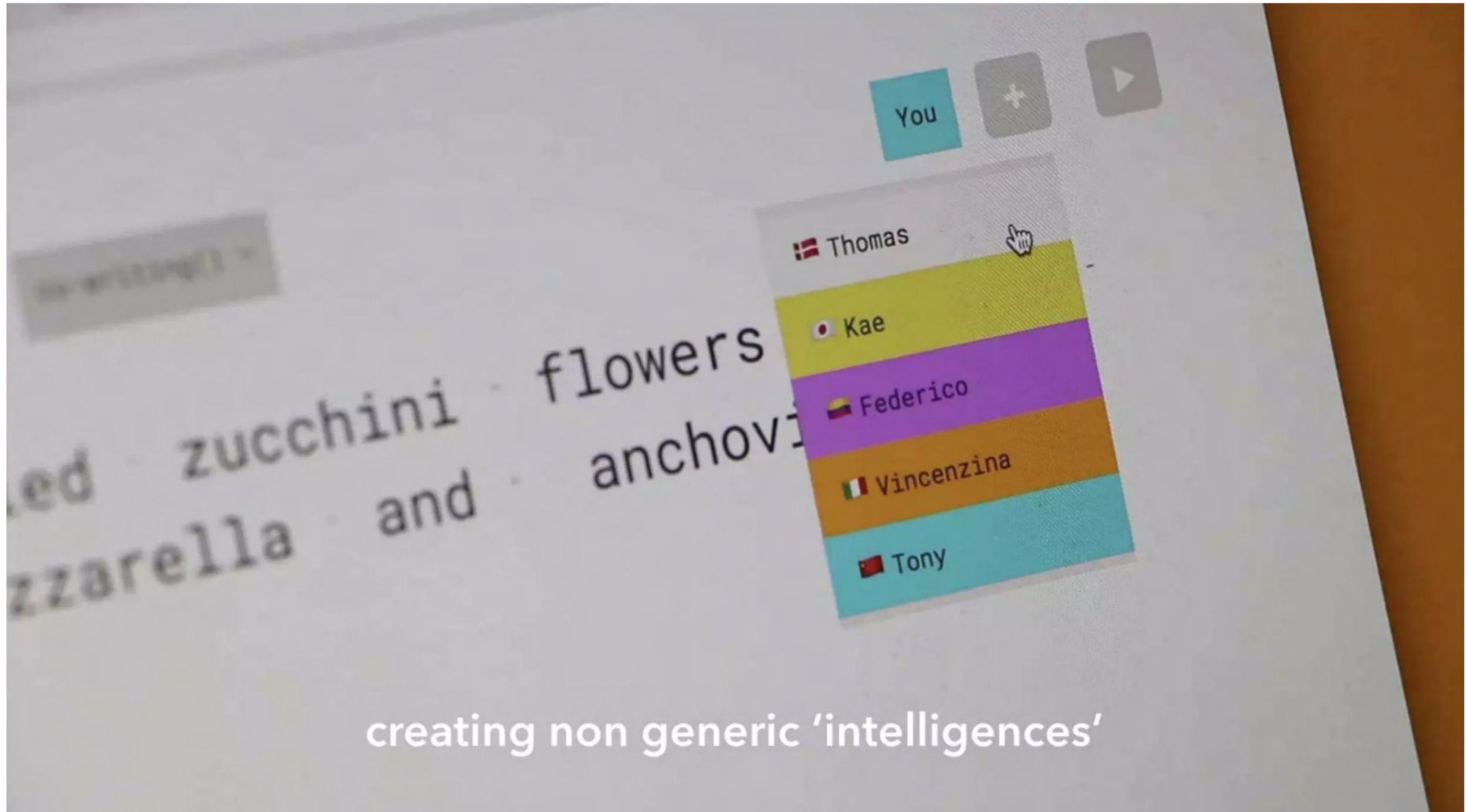
Kévin Donnot, Élise Gay (E+K), double page du catalogue de l'exposition Neurones, les intelligences simulées, Orléans, Hyx, 2020

INVENTER DE NOUVEAUX MODES DE COLLABORATION



can we train a machine with grandmas data?

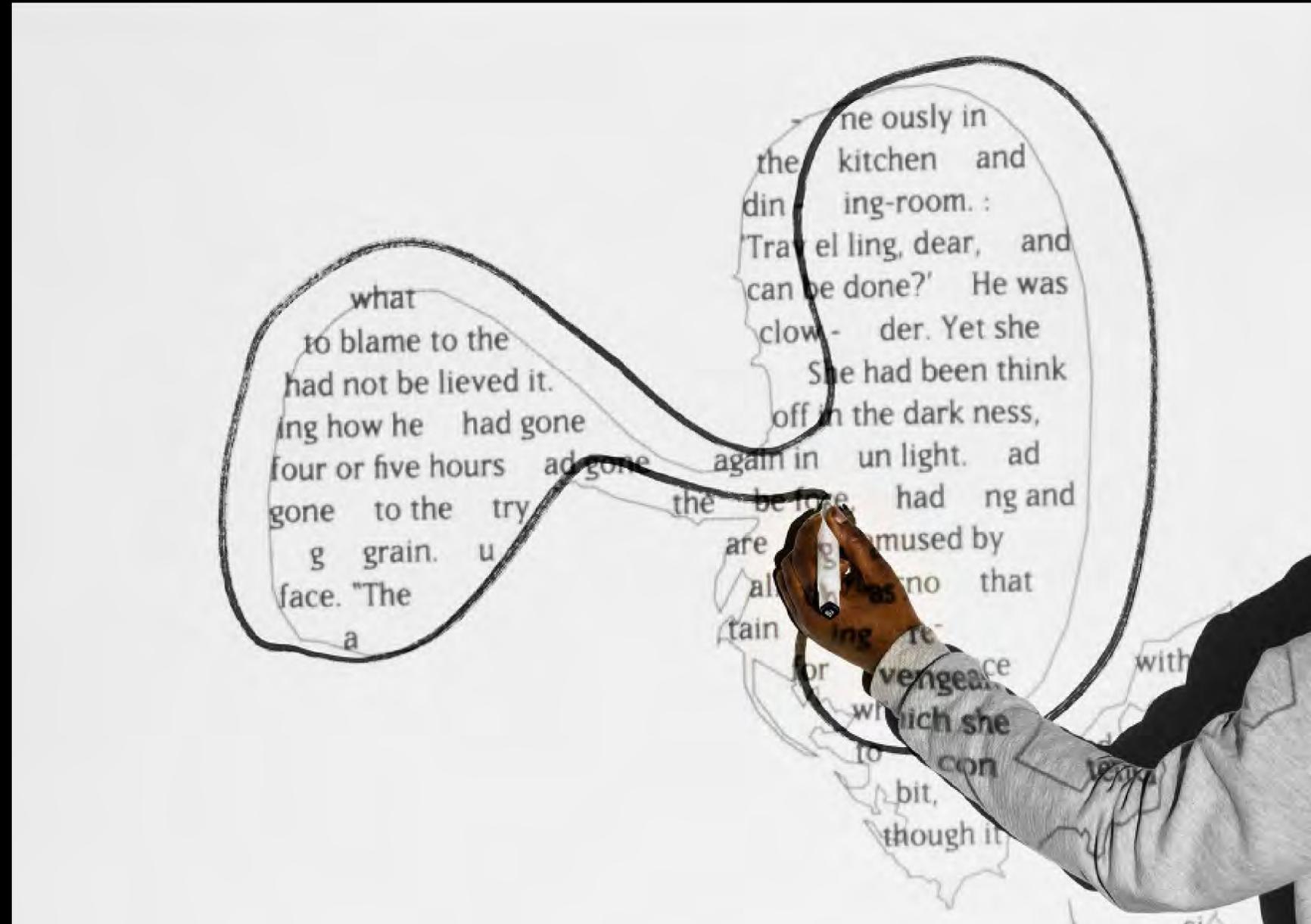
Simone Rebaudengo, *Domesticating Intelligence*, 2016



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

Hi. If you already filled your card,
please show it to me.



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

11

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**.

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}

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

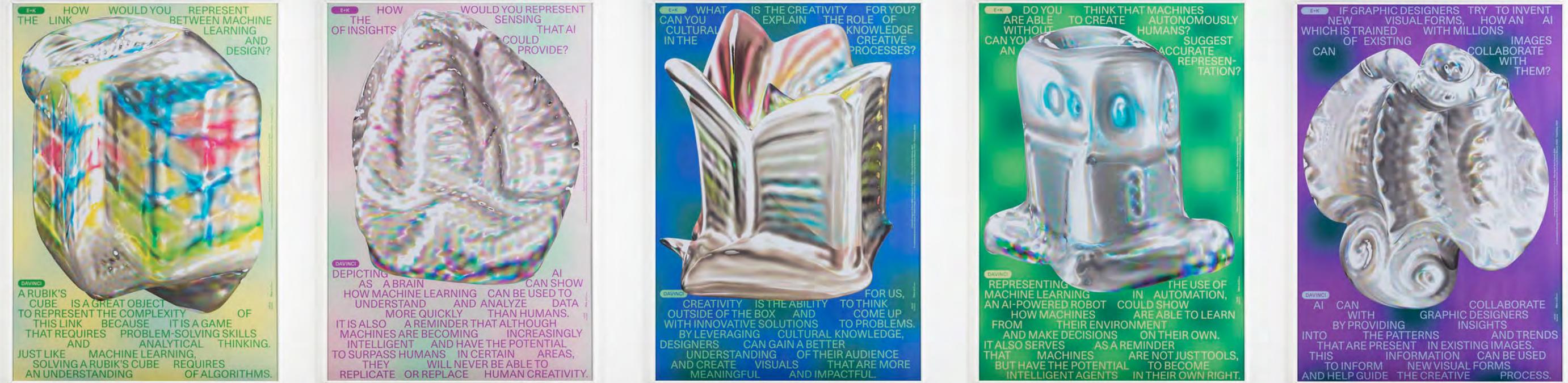
Potentialités créatives

- 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

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

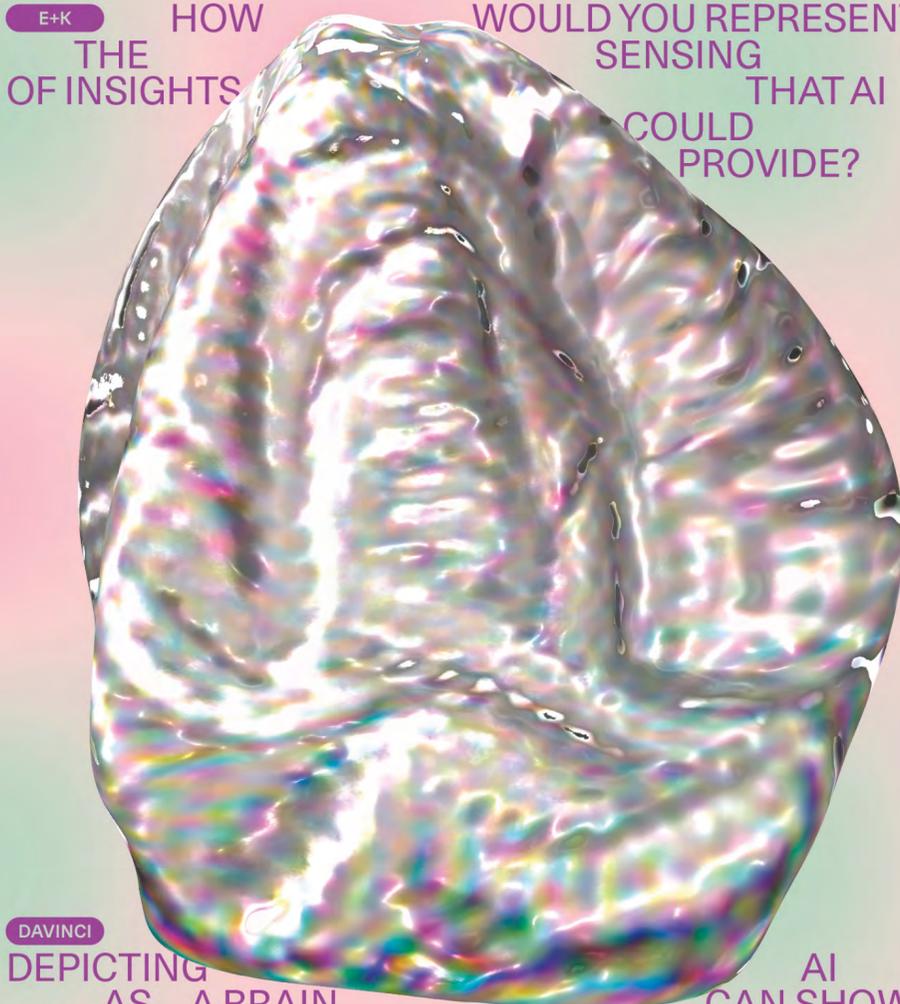
E+K IF GRAPHIC DESIGNERS TRY TO INVENT NEW VISUAL FORMS, HOW AN AI WHICH IS TRAINED WITH MILLIONS OF EXISTING IMAGES CAN COLLABORATE WITH THEM?



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?

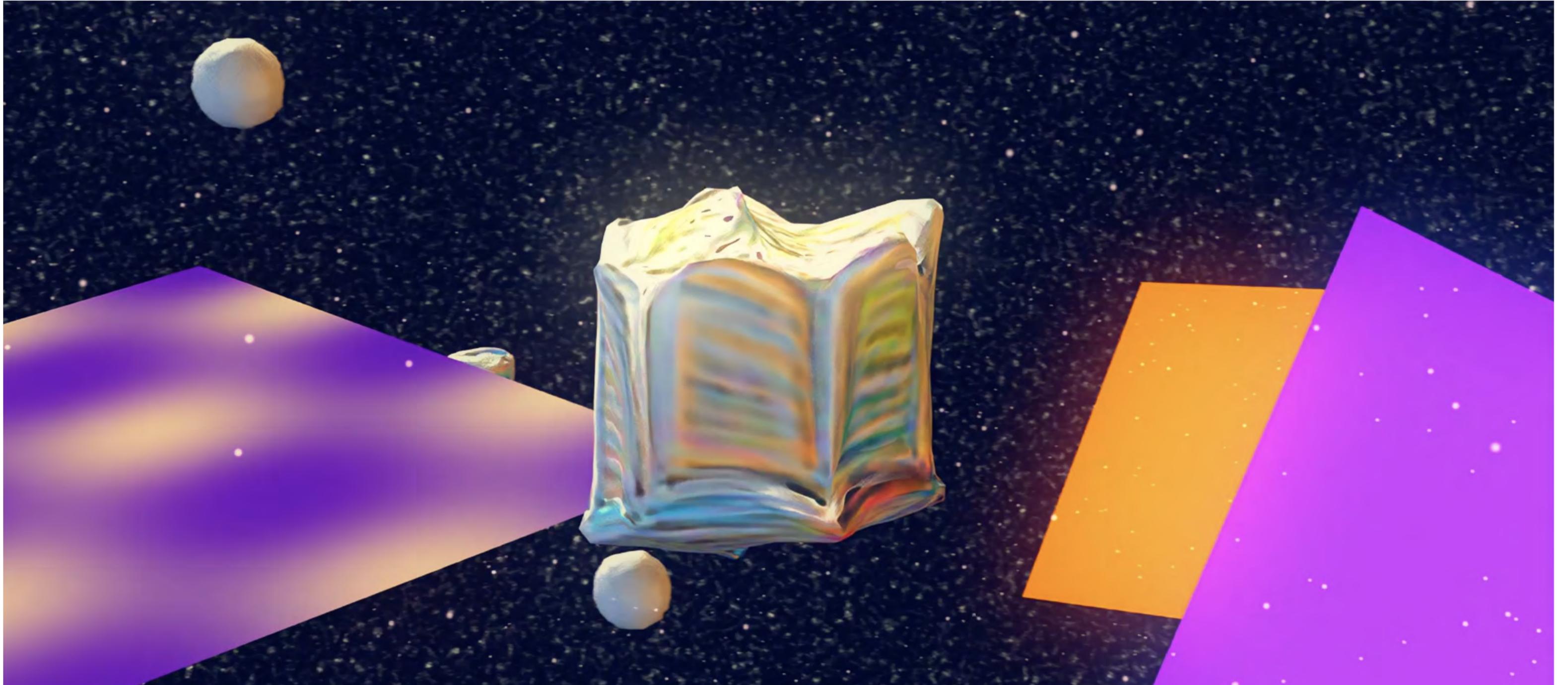


DAVINCI REPRESENTING THE USE OF MACHINE LEARNING IN AUTOMATION, AN AI-POWERED ROBOT COULD SHOW HOW MACHINES ARE ABLE TO LEARN FROM THEIR ENVIRONMENT AND MAKE DECISIONS ON THEIR OWN. IT ALSO SERVES AS A REMINDER THAT MACHINES ARE NOT JUST TOOLS, BUT HAVE THE POTENTIAL TO BECOME INTELLIGENT AGENTS IN THEIR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



OUVERTURES

INTERFACES NEURONALES

INTERFACES NEURONALES

Les interfaces « neuronales », qui fonctionnent en visualisant l'activité des neurones, s'inscrivent dans le paradigme de « l'informatique ubiquitaire », développé par Mark Weiser (1988), et qui prône la réduction des médiations entre l'humain et la machine au profit de leur intégration dans le quotidien. Pour les champs de l'art et du design, ces technologies rejouent l'idée romantique du « génie », qui « crée » dans l'instant, sans barrière avec le contact avec la matière – une idée au cœur des fantasmes de l'apprentissage automatique (*deep learning*) et de ses générateurs en tout genre. Il s'agit alors de savoir ce que peuvent faire l'art et le design en contexte de technoscience afin que les programmes des interfaces neuronales, encore en émergence, ne se limitent pas à des dispositifs prescriptifs.



Understanding the Brain

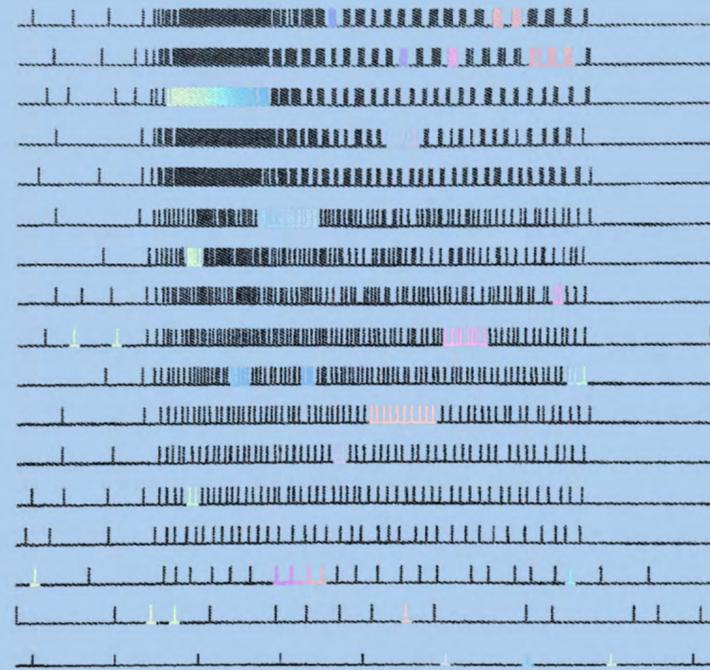
FIG. 1



SCIENCE →

Interfacing with the Brain

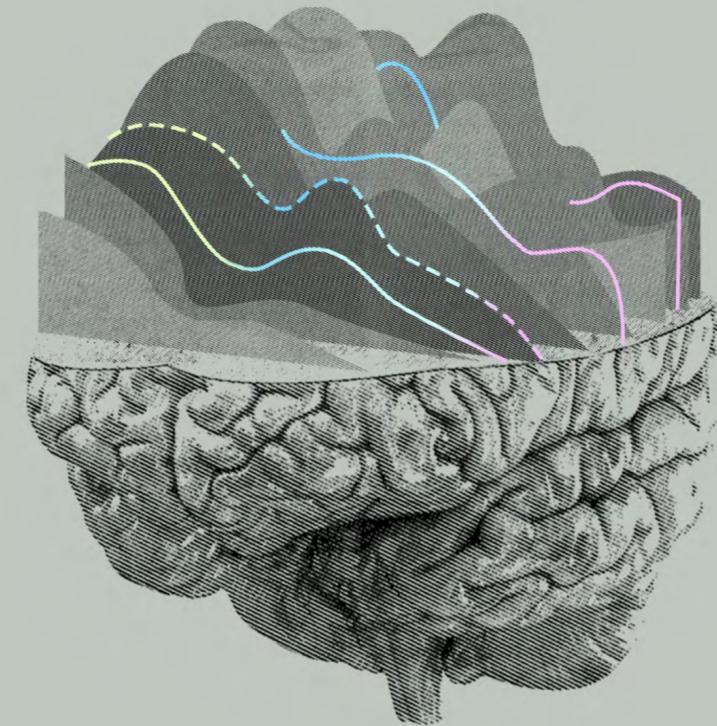
FIG. 2



APPROACH →

Engineering with the Brain

FIG. 3



APPLICATIONS →

Neuralink (dir. Elon Musk), 2016
Interface cerveau-machine via implant neuronal

The Neuralink App

The Neuralink app is being designed to allow you to control your keyboard and mouse directly with the activity of your brain, just by thinking about it.



BE IN CONTROL

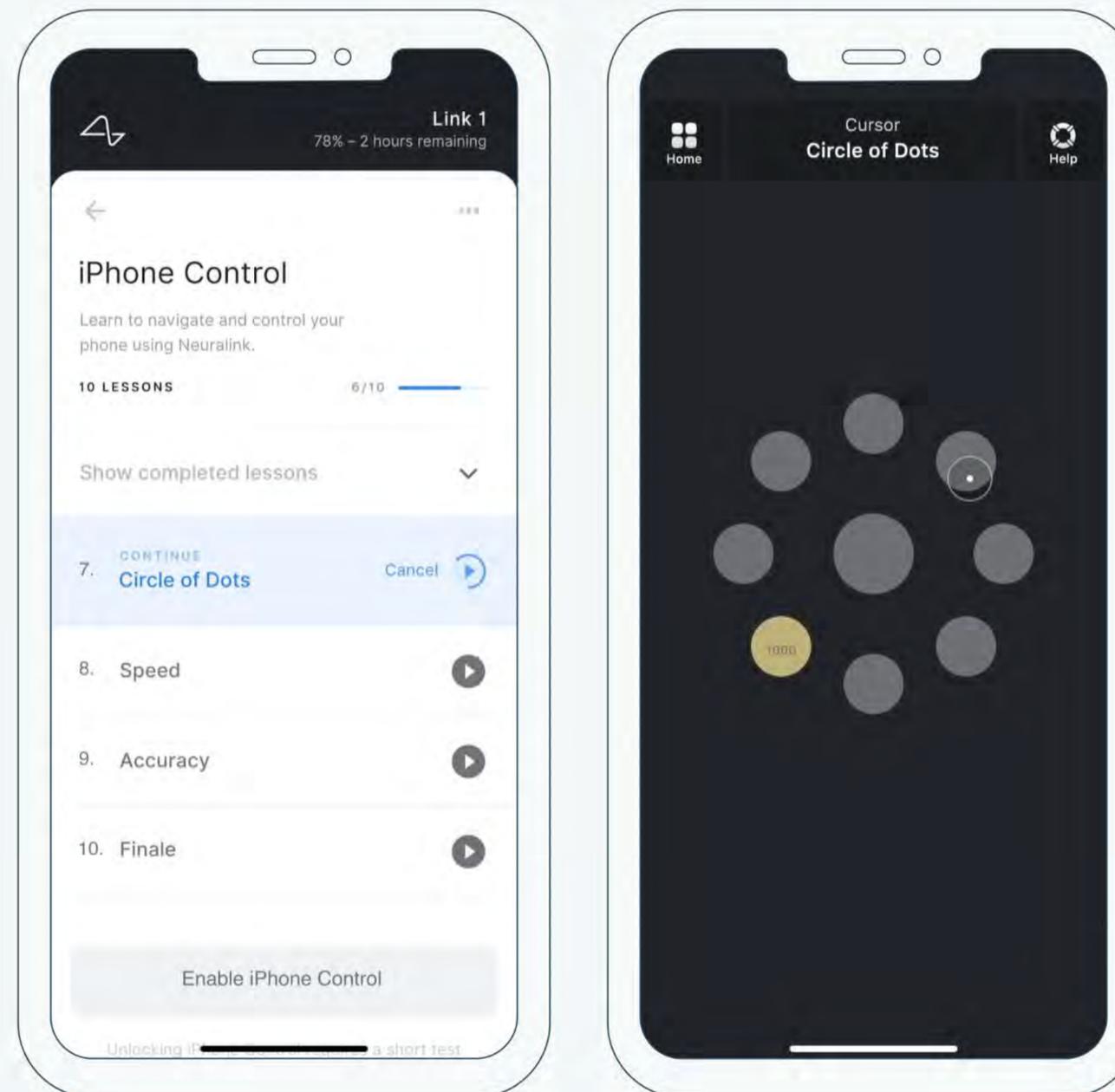
The Neuralink app would guide you through exercises that would teach you to control your device.

SIMULATION.
NOT FDA-APPROVED OR
AVAILABLE.



BE AUTONOMOUS

With a Bluetooth connection, you would be able to potentially control any mouse or keyboard with your thoughts.



Neuralink (dir. Elon Musk), 2016
Interface cerveau-machine via implant neuronal

PROBLÉMATIQUE

Comment comprendre de telles démarches ?

Que peuvent faire l'art et le design en contexte de technoscience afin que les interfaces neuronales, encore en émergence, ne se limitent pas à des dispositifs prescriptifs ?

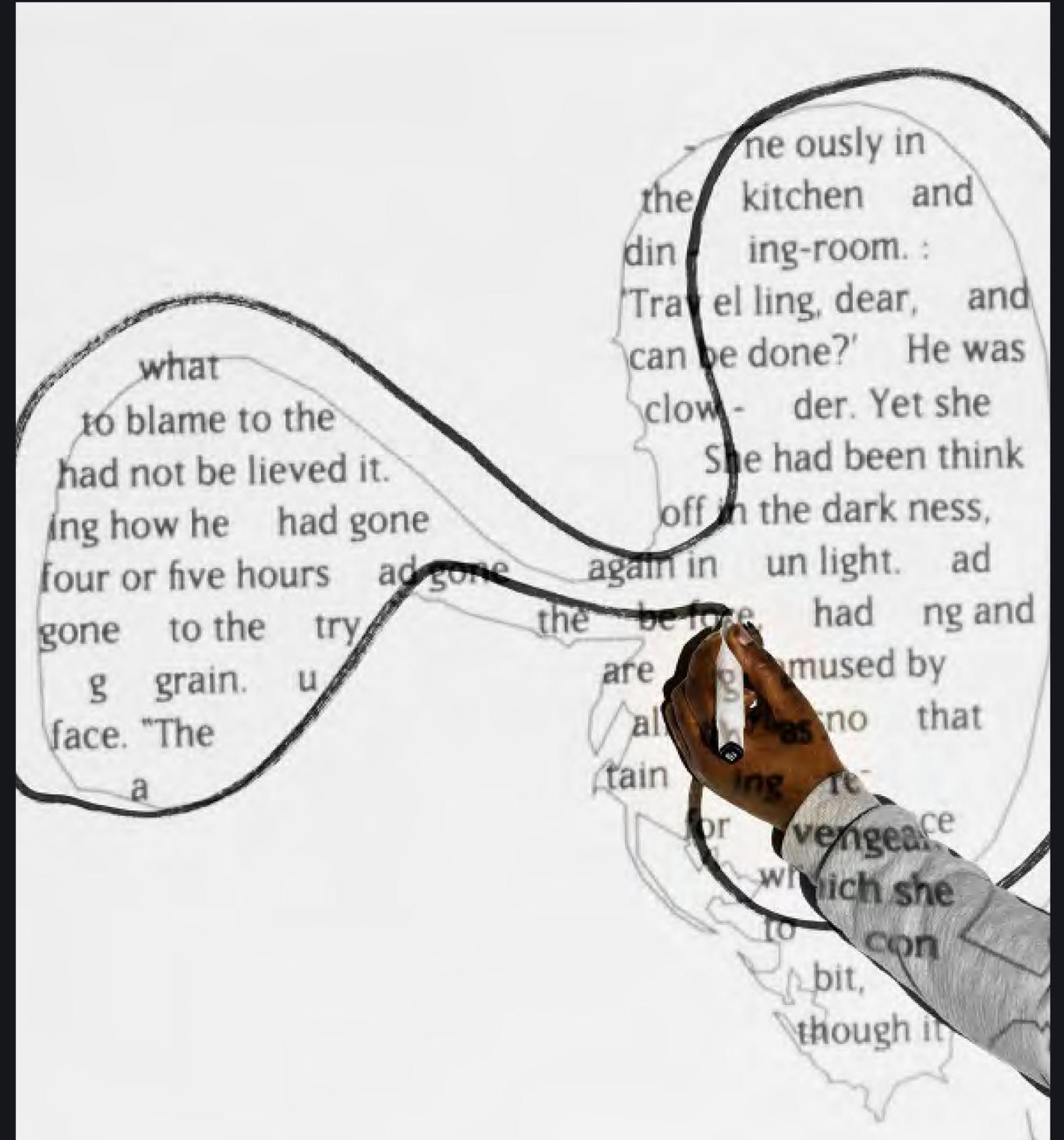


Troubler les programmes

ENJEUX PÉDAGOGIQUES

SITUATION À LA HEAD

- Master Media Design :
workshop *Thinking Machines*
 - BA CV : workshop avec
Etienne Mineur
 - Arts visuels : Simon Senn
 - Architecture d'intérieur
 - Pool numérique
- De nombreuses synergies
possibles entre filières



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

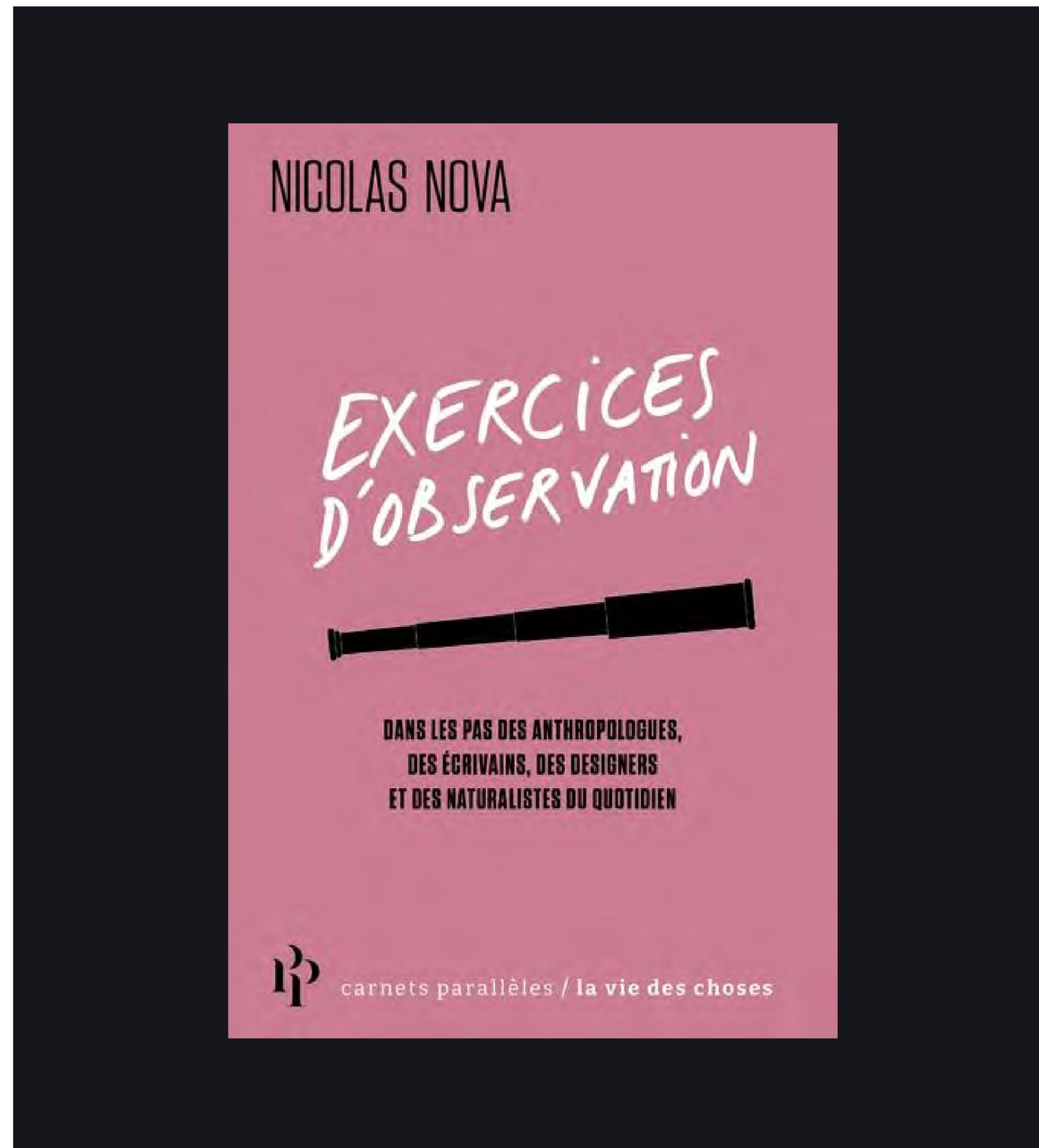
“The College Essay Is Dead”
<https://bit.ly/essay-dead>



TO DO MANUEL D'AUTOMATISATION

Idée de projet de recherche
pour concevoir un manuel
d'exercices pédagogiques
interdomaines à faire avec le
machine learning.

Exemple de livre d'inspiration

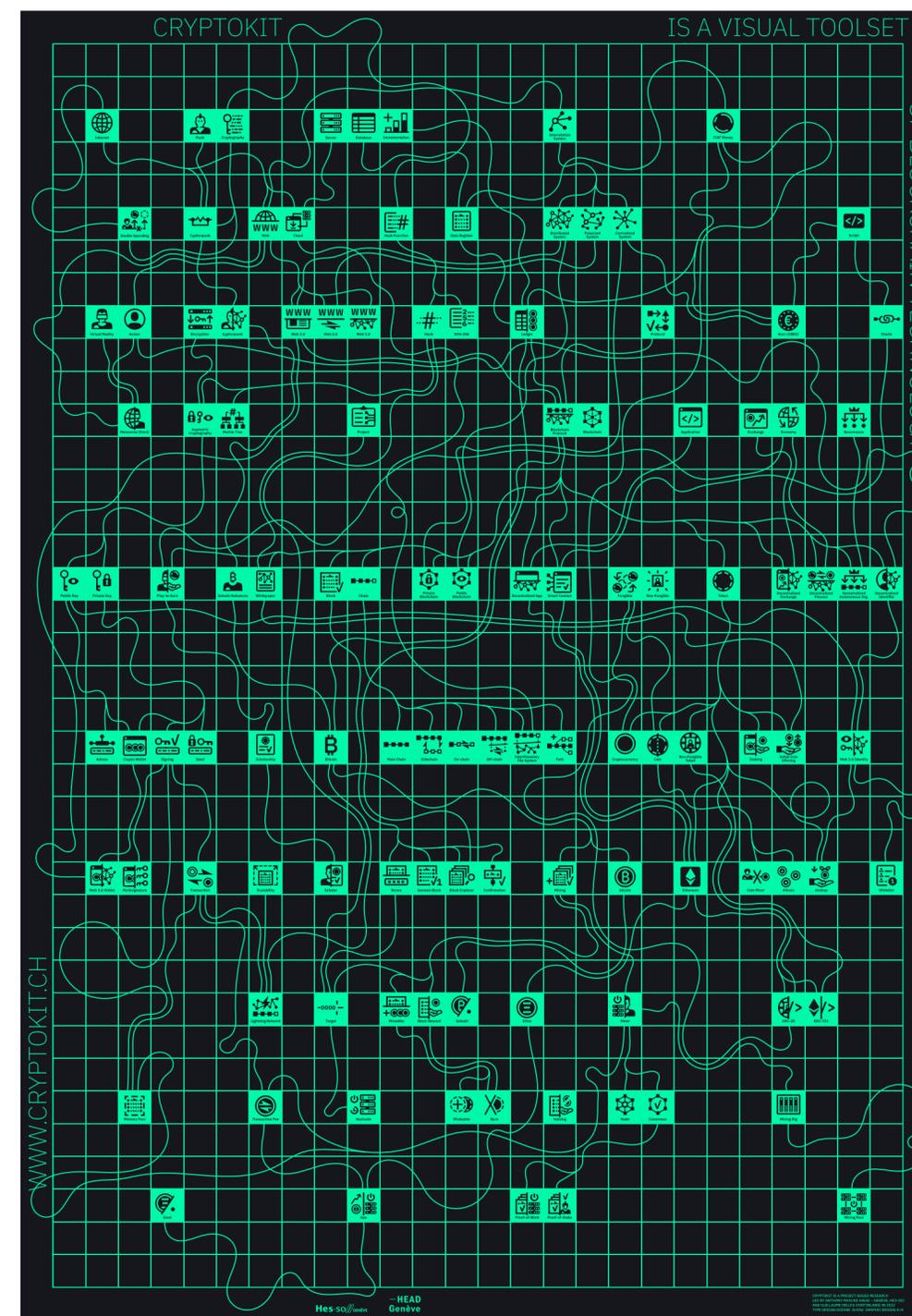


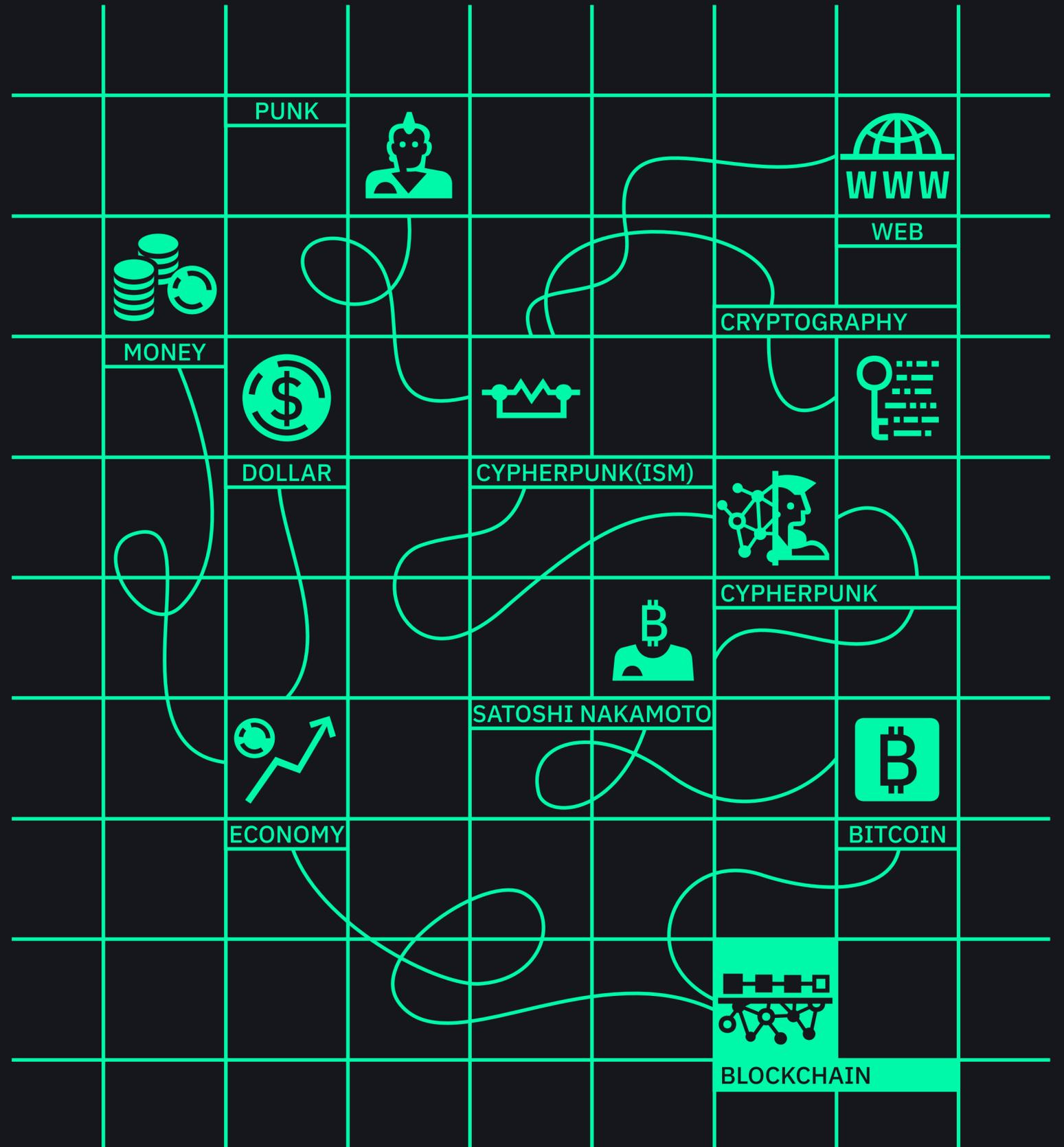
CRYPTOKIT.CH

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.



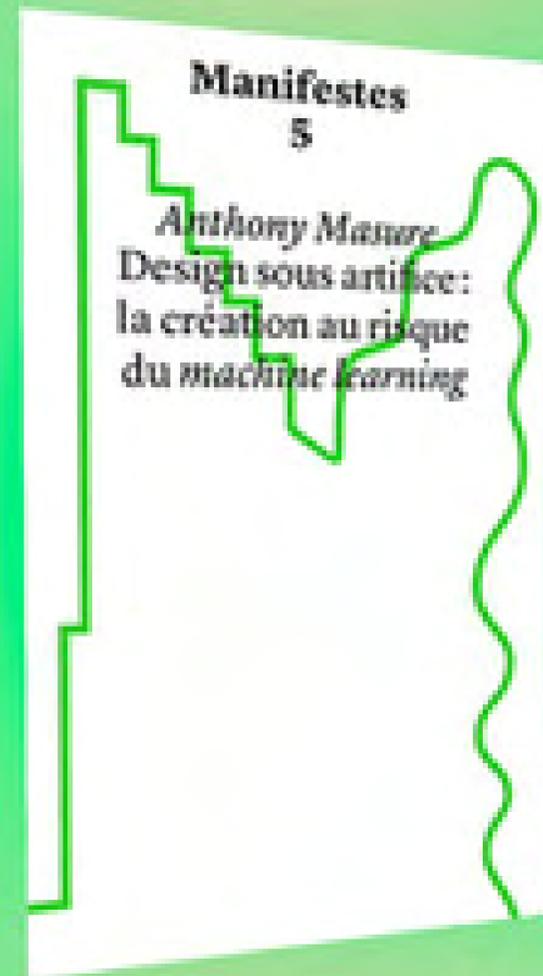




PISTES DE DISCUSSION

Pistes de discussion

- « Artifice » et « service »
- « Dispositif » et « appareil »
- Midjourney vs. appareil photographique
- Enjeux écologiques et extractivistes
- Notion de « biais » à reconsidérer
- Quid des IA non occidentales ?
- Design exploratoire vs. industrie des programmes



@AnthonyMasure

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

www.design-machine-learning.ch

