

# Art et Intelligence(s) Artificielle(s)

- [Qu'est-ce que l'intelligence artificielle](#)
- [L'intelligence artificielle créative](#)
- [Haunted by algorithms \(exposition 2017\)](#)
- [Je est un autre ? \(exposition 2023\)](#)
- [AI: Artificial Intelligence \(exposition 2023\)](#)
- [Quand un robot écrit une pièce de théâtre](#)
- [Stephanie Dinkins](#)
- [Jordan Wolfson](#)
- [Justine Emard](#)

# Qu'est-ce que l'intelligence artificielle

## (Auto)-Définition

GPT says : L'intelligence artificielle (IA) désigne la simulation de l'intelligence humaine dans des machines programmées pour penser et apprendre comme les humains. Ces machines sont conçues pour effectuer des tâches nécessitant généralement une intelligence humaine, comme la perception visuelle, la reconnaissance de la parole, la prise de décision et la traduction de langues. Les systèmes d'IA peuvent être classés dans différentes catégories, comme les systèmes basés sur des règles, les arbres de décision et les réseaux de neurones. Le domaine de l'IA évolue constamment et de nouvelles technologies sont développées pour améliorer les capacités de ces systèmes. L'IA a une grande variété d'applications, allant des voitures autonomes aux assistants virtuels personnels, en passant par les diagnostics médicaux, et bien plus encore.

## Replacer l'intelligence artificielle dans un contexte historique

Pour ce faire, nous vous proposons cette conférence sur une histoire et des perspectives avec le sociologue Dominique Cardon (nous n'avons pas d'actions ni de parts sociales à la MAIF, mais <3 Dominique Cardon). En résumé : artificial intelligence vs intelligence amplification // connexionniste vs symbolique // John McCarthy vs Doug Engelbart, soit 2 approches et écoles de l'intelligence artificielle qui s'affrontent dans l'histoire de l'informatique avec des vagues successives d'enthousiasmes (médiatiques) et de désillusions (fonctionnelles). Ces derniers temps, c'est plutôt la partie connexionniste qui l'emporte à partir d'une approche assez bête et méchante (faire manger à des algorithmes un volume de données et de calculs énorme) pour donner des résultats +/- convaincants qui ont beaucoup fait parler ...

<https://www.youtube.com/embed/oCzqMkEaKh8>

## Critique de la raison pure

Dans un siècle dominé par le culte de la science, ce qui conduit [Kant](#) n'est pas le rejet des conclusions métaphysiques mais leur incertitude et la faiblesse de leurs arguments qui fait naître en lui le désir de les sauver par le moyen d'un examen critique des possibilités de la raison.

Il est difficile de trouver des articles raisonnés sur l'IA. Les articles pointus sont toujours écrits par des spécialistes de l'IA, qui ont tous besoin d'être financés, du coup ils font toujours la promotion de l'IA :

- Les chercheurs des GAFAM BATX LINKDIN UBER RBNB ...
- Les enseignants chercheurs

Liste de quelques articles critiques:

- [L'intelligence artificielle est bien aujourd'hui une escroquerie !](#)
- [Il est difficile de voir un progrès social dans l'intelligence artificielle](#)
- [L'intelligence artificielle, le grand malentendu](#)
- [Les développements à venir de l'intelligence artificielle nécessitent une réflexion forte sur les limites à imposer](#) La prochaine évolution de l'IA n'est pas, comme certains peuvent le fantasmer, l'avènement d'une machine qui aurait une conscience, cela n'a pas de sens. Par contre, les algorithmes d'apprentissage machine et donc ce qu'on appelle l'intelligence artificielle vont être de plus en plus requis pour interpréter des sommes énormes d'informations que nous collectons. [Jean-Gabriel Ganascia](#) Informaticien et philosophe et sur [Wikipedia](#).



*Le vice président américain Dick Cheney vu par le prisme de l'IA créatrice d'image DeepDream de Google, plutôt perturbée donc, image publiée sur Twitter par @samim.*

# Des ressources pour aller plus loin

[A retrouver sur le wiki ressources de la Labomedia](#)

Un [document partagé de veille](#) sur les questions d'IA à retrouver ici lié à [ce salon de discussion](#)

... et voir également la partie suivante dédiée aux IA créatives dans un contexte artistique

# L'intelligence artificielle créative

## IA Créative

Pour aborder cette question, nous vous proposons une série de conférences abordant la question, conférences réalisées par nos camarades du tmplab :

<https://tube.interhacker.space/videos/embed/37018381-201e-475c-8d41-46a01ae5ef02>

<https://tube.interhacker.space/videos/embed/c3a2ecac-6929-4ce9-9932-9075f4587e03?start=5m12s>

<https://tube.interhacker.space/videos/embed/98adb9e9-97bb-483c-8042-a864f2c6e0ea>

<https://tube.interhacker.space/videos/embed/9520f137-4b4b-47df-9027-6d9da4b9c6c5>

<https://tube.interhacker.space/videos/embed/27dfa47d-6954-4eb8-a0f2-93d2e1a595c0>

## Des acteurs de l'IA créative

### Open AI ?

[OpenAI](#) est un acteur de l'intelligence artificielle qui a défrayé la chronique en lançant en 2022 ChatGPT, un service en ligne qui a connu un succès fulgurant : l'outil a établi un record historique parmi les applications grand public : 1 million d'utilisateurs gagnés en seulement 5 jours

- GPT says : "OpenAI est un laboratoire de recherche en intelligence artificielle qui se compose de la société à but lucratif OpenAI LP et de sa société mère à but non lucratif OpenAI Inc. La société a été fondée en décembre 2015 par Elon Musk, Sam Altman, Greg Brockman, Ilya Sutskever, Wojciech Zaremba et d'autres chercheurs. L'objectif de l'organisation est de développer et de promouvoir une IA amicale de manière à bénéficier à l'ensemble de l'humanité.

OpenAI mène des recherches dans divers domaines de l'IA, notamment l'apprentissage automatique, la vision par ordinateur, le traitement automatique de la langue naturelle et la robotique. L'entreprise fournit également une variété d'outils et de ressources pour les développeurs et les chercheurs, tels que des modèles pré-entraînés, des bibliothèques logicielles et des API, pour les aider à construire et à améliorer les modèles d'IA.

Un des accomplissements les plus remarquables d'OpenAI est le développement de GPT-3, un modèle de langage puissant qui a été utilisé pour une grande variété de tâches de traitement automatique de la langue naturelle, telles que la génération de textes, la traduction et la synthèse. OpenAI a également développé le Gym, un outil pour développer et comparer des algorithmes d'apprentissage par renforcement et il a également publié Roboschool pour les simulations physiques.

En résumé, OpenAI est une organisation de recherche qui vise à développer et à promouvoir une IA amicale, en se concentrant sur la recherche dans divers domaines de l'IA et en fournissant des outils et des ressources pour les développeurs et les chercheurs pour construire et améliorer les modèles d'IA."

## Hugging face ?

[Hugging Face](#) est une start-up franco-américaine développant des outils pour utiliser l'apprentissage automatique. Elle propose notamment une bibliothèque de transformateurs conçue pour les applications de traitement automatique des langues, et une plate-forme permettant le partage des modèles et des ensembles de données nécessaires à l'apprentissage automatique.

- GPT says : "Hugging Face est une entreprise de technologie qui se spécialise dans le traitement automatique de la langue naturelle (NLP) et l'apprentissage automatique. Ils proposent une variété d'outils et de ressources pour les développeurs et les chercheurs pour les aider à construire et à améliorer les modèles NLP, notamment une plateforme pour l'entraînement, l'évaluation et le déploiement des modèles, ainsi qu'une bibliothèque de modèles pré-entraînés. L'entreprise propose également une grande variété de services NLP, tels que la traduction de langues, la synthèse et l'analyse de sentiments, via leur API.

Un des produits les plus célèbres de l'entreprise est la bibliothèque Hugging Face transformers, qui est une bibliothèque pour le traitement automatique de la langue naturelle de pointe en Python. Il fournit un ensemble de modèles transformer pré-entraînés (tels que BERT, GPT-2, RoBERTa, etc.) qui peuvent être ajustés pour une grande variété de tâches NLP, telles que la classification de textes, la compréhension et la génération de langues, la reconnaissance d'entités nommées, et plus encore.

En résumé, Hugging Face est une entreprise qui fournit une suite d'outils pour rendre le NLP plus facile et plus accessible pour les développeurs, les chercheurs et les data scientists."

**Il existe de nombreux autres acteurs dans le champs de l'Intelligence Artificielle, notamment les "gros" acteurs numériques dominants (GAFAM et leurs homologues chinois), notamment car il faut des jeux de données très conséquents et des puissances**

de calcul (donc des investissements) là aussi très importants ...

# Des outils "IA" pour créer des images, des textes, du code informatique

Pour commencer par l'image, on peut citer 3 acteurs parmi les principaux : [DALL-E 2](#), [Midjourney](#) et [Stable Diffusion](#), voir par exemple [ce comparatif](#), il en existe de nombreux autres intégrés éventuellement dans les outils traditionnels de la création graphique comme [Adobe Firefly](#).

Ci-dessous une image créée avec l'outil [DreamAi](#) avec comme texte : "Arbre avec des feuilles rondes et roses dans un paysage solarpunk avec des chats"



Il serait tout à fait laborieux de faire une liste exhaustive des outils et possibilités développées aujourd'hui sous la bannière de l'IA, il est possible de retrouver tout [un ensemble d'expérimentations sur notre wiki ressource ici](#).

# Controverses

Elles sont là aussi nombreuses, on peut citer rapidement la possibilité de destructions d'emplois, à relativiser au regard de chaque évolution technologique, le biais algorithmique engendrés par l'usage massif de l'IA, la génération de fake news (fausses nouvelles) et de deep fake (vidéos factives où l'on replace la tête de n'importe quelle personne dans une vidéo existante), l'utilisation des outils de génération de texte dans un contexte scolaire ou universitaire, l'entraînement ("l'alignement") de ces IA par des personnes précaires, le fait que pour entraîner ces algorithmes de nombreux contenus du domaine publics, libres d droit ou non, ont été "pillés" par ces entreprises, ... avec également la perspective d'une intelligence artificielle générale capable d'effectuer ou d'apprendre pratiquement n'importe quelle tâche cognitive propre aux humains ou autres animaux et éventuellement décider que l'humain est nuisible à son devenir et tenter de l'éliminer.

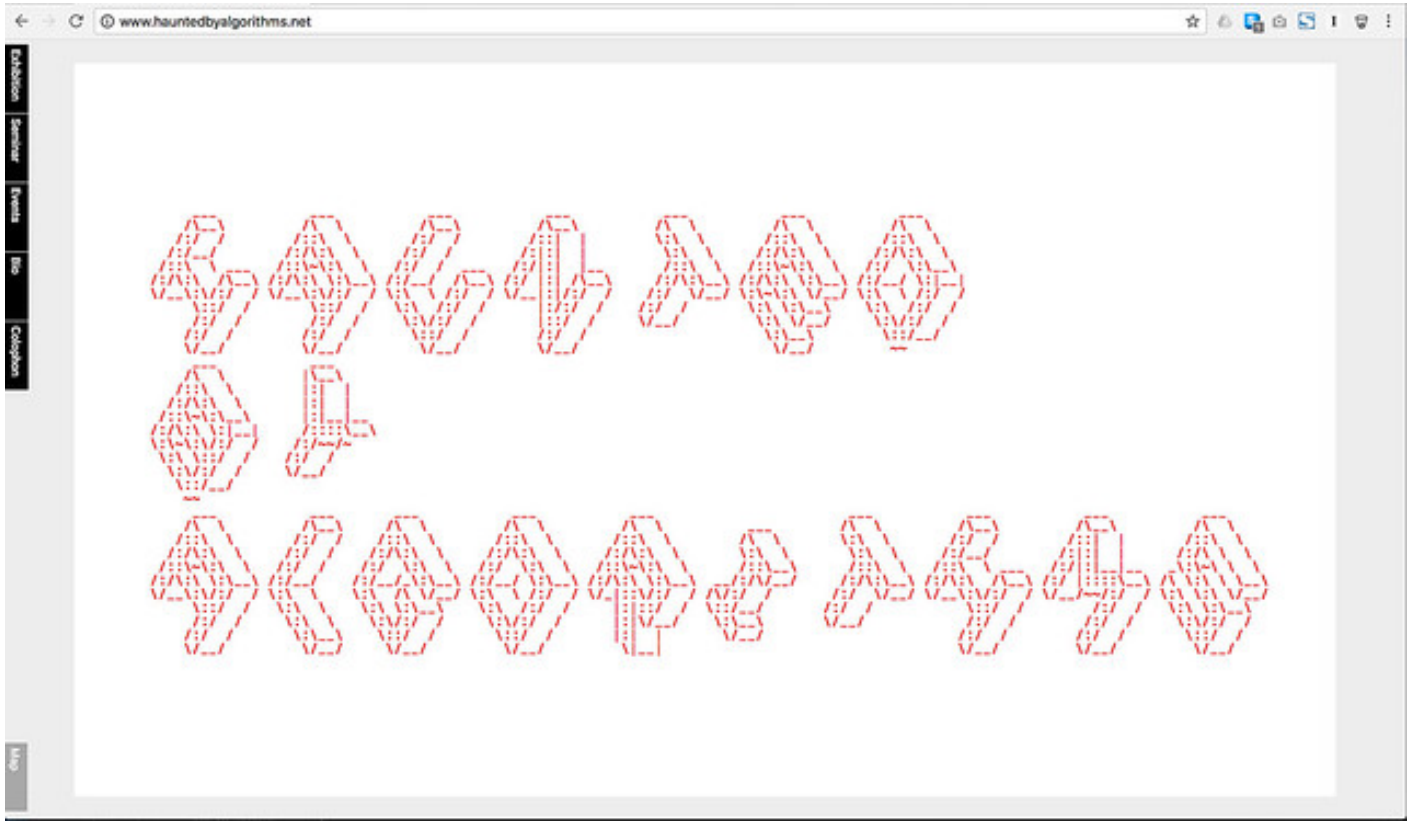




## Des projets artistiques

Fort heureusement de nombreux artistes s'emparent de ces questions pour sauver l'humanité, les parties suivantes documentent un certain nombre de projets.

# Haunted by algorithms (exposition 2017)



*[Haunted by Algorithms](http://www.hauntedbyalgorithms.net) convoque une multitude d'entités non-humaines, des formes de vie organiques et artificielles qui communiquent et agissent dans le monde – animaux, végétaux, machines, robots, esprits, extra-terrestres. Comment donner forme à cette infinité de relations inter-espèces, traduire des sensoriums si différents des nôtres ? Sur fond d'une algorithmisation généralisée, une diversité de modes d'écriture va tenter d'y répondre, tissant des liens entre ces différents univers.*

Commissariat de Jeff Guess et Gwenola Wagon, galerie Ygrec, Paris, 2017.

Source : site de l'exposition.

[Lien](http://www.hauntedbyalgorithms.net) vers le site de l'exposition.



# Je est un autre ? (exposition 2023)

## Nos personnalités multiples à l'ère numérique ?

"Nos personnalités multiples à l'ère numérique" [une série d'expositions réalisée dans le cadre de NémO](#) – Biennale internationale des arts numériques de la Région Île-de-France en 2023

Composée en trois parties qui remontent le temps - "Demain est déjà écrit", "Archéologie du temps présent" et "Comment en est-on arrivé là ?" -, l'exposition interroge, expérimente, analyse et rêve autour de la question de l'impact des technologies sur les identités en ligne et hors ligne, les esthétiques et les transformations des êtres humains passées et à venir.

Pour cette édition "Je est un autre ?", la Biennale NémO interroge nos personnalités multiples à l'ère numérique. Pendant trois mois, au CENTQUATRE-PARIS et dans une vingtaine de lieux franciliens, des expositions, spectacles et concerts explorent nos ego digitaux. En novembre, l'œuvre de Christopher Nolan est décryptée lors d'un grand week-end de rencontres. Un véritable état des lieux de la création artistique à l'heure des intelligences artificielles, des deepfakes et autres avatars.

<https://www.youtube.com/embed/5nE54JKs4ag>

# AI: Artificial Intelligence (exposition 2023)

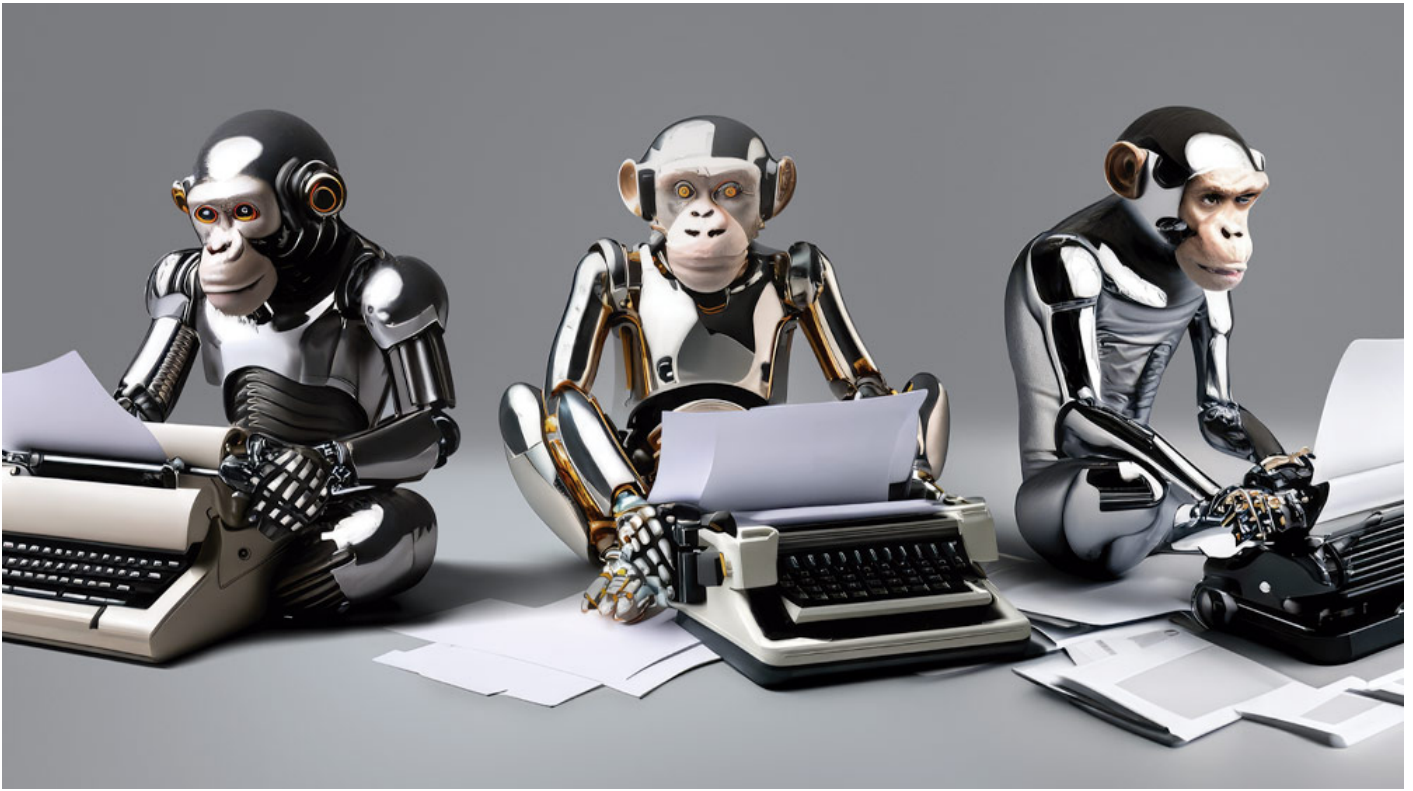
## Présentation de l'exposition AI: Artificial Intelligence

Une [exposition proposée au Centre de Cultura Contemporània de Barcelona \(CCCB\)](#) sur l'histoire, le fonctionnement, les possibilités créatives et les défis éthiques et législatifs de l'intelligence artificielle aujourd'hui. Expérimentez l'IA, informez-vous sur ses risques, découvrez des innovations scientifiques et artistiques, et explorez une technologie décisive pour l'avenir de l'humanité.

Jamais une technologie ne s'est développée aussi rapidement et ne s'est imposée aussi directement dans nos vies. L'intelligence artificielle inquiète et fascine à la fois. Elle est à la fois une menace et une source d'opportunités. Elle a ses détracteurs et ses défenseurs. Dans ce contexte de conversation publique et de dépendance collective à l'égard de l'IA - pouvons-nous prendre des décisions sans son aide ? - l'exposition propose de s'arrêter, d'essayer de comprendre l'intelligence artificielle et d'entamer un débat sur son développement dans les années à venir.

**L'exposition examine le rôle de l'intelligence artificielle dans la vie quotidienne, les opportunités qu'elle présente pour la recherche scientifique et biomédicale, le rôle des supercalculateurs en tant que moteur majeur, la situation législative actuelle, les risques de désinformation posés par son utilisation généralisée et les préjugés raciaux et sexistes qu'elle peut engendrer.**

Avec un parcours comprenant des installations artistiques interactives, une chronologie des étapes, des œuvres clés créées à l'aide de l'IA, des témoignages d'experts et des pièces nouvellement créées, l'exposition explore la relation entre l'intelligence artificielle et la créativité humaine. Y participent tout un réseau d'artistes pionniers et en devenir tels que Universal Everything, Robert del Naja (Massive Attack), Anna Ridler, Memo Akten, Mario Klingemann, Jake Elwes, Justine Emard, Steve Goodman (Kode 9), Espronceda, Eduard Escoffet et Maria Arnal, ainsi que des centres de recherche et d'innovation tels que le BSC-NCS, Axolot.cat, le Music Technology Group de l'UPF, l'IIIA-CSIC, le CVC et le MIT.



# Sections de l'exposition

## Mondes de données

L'IA perçoit le monde comme un ensemble de données. Le big data n'aurait pas connu un développement aussi spectaculaire sans l'IA. C'est pourquoi elle est extrêmement sensible à la manière dont les données sont collectées et analysées.

Les systèmes d'IA sont des systèmes numériques. Même ceux qui répondent par des mots, des images et des sons le font en les convertissant au préalable en nombres, et ils écrivent, dessinent et parlent en se basant sur des opérations numériques.

Les médias numériques (téléphones portables, capteurs, ordinateurs personnels, internet, etc.) jouent un rôle important dans la collecte des données sur lesquelles repose l'IA. Nous y contribuons tous dans notre vie quotidienne, souvent sans en être conscients. Les critères et les biais dans la manière dont nous, les humains, utilisons ces systèmes, et ceux qui sous-tendent implicitement le fonctionnement des médias numériques, sont à l'origine des critères et des biais dont fait preuve l'IA.

L'IA compile des informations, découvre des régularités et construit des ensembles d'images à partir d'immenses banques de données qui ne peuvent être analysées par le cerveau humain. Cette compréhension de l'IA peut être une source de découvertes scientifiques potentielles et nous donne une nouvelle perspective du monde.

# Machines à penser

L'IA est-elle vraiment intelligente ? On peut en tout cas dire que l'IA apprend car elle modifie sa façon de travailler en fonction de l'expérience acquise, et qu'elle pense car elle traite l'information et agit en conséquence.

Depuis Babbage, Lovelace et Turing jusqu'à aujourd'hui, l'homme a cherché à créer des machines qui imitent le cerveau. Ces machines ont actuellement atteint un très haut niveau d'autosuffisance. L'invention des machines à penser donne un aperçu surprenant et fascinant de ce que signifie penser et, plus précisément, de ce que signifie percevoir, ordonner et comprendre.

Lorsque les humains et les machines coopèrent, et lorsqu'ils sont en concurrence, l'état d'esprit de chacun s'éclaircit. Détecter les espaces de convergence et les marges d'incompréhension entre la pensée humaine et celle des machines est fondamental pour aborder la crise de la contemporanéité.

## Le rêve de l'IA

L'ambition humaine de créer artificiellement un être intelligent et autonome n'est pas nouvelle. L'essor actuel de l'IA s'appuie sur un désir présent depuis des temps immémoriaux et qui s'est manifesté de différentes manières dans diverses civilisations humaines : la curiosité, la fascination et l'horreur de créer, d'invoquer ou de conjurer des êtres artificiels.

L'IA trouve ses racines dans le shintoïsme, le judaïsme, l'alchimie et la littérature gothique, entre autres.

L'IA est une nouvelle technologie, mais nos désirs et nos peurs restent, dans une large mesure, les mêmes.

## Une transformation sans fin

L'IA est-elle vraiment artificielle ? La science et la philosophie contemporaines remettent en question la distinction entre le naturel et l'artificiel. Peut-on vraiment parler de vie artificielle ?

L'IA apporte de nouvelles perspectives à la science et à la culture contemporaines, qui conduisent à de nouvelles percées scientifiques et nécessitent un nouveau cadre social et juridique.

L'art est un symptôme, un banc d'essai et un espace qui critique et inspire les transformations sociales. Quelle est la situation actuelle et quelles sont les perspectives d'avenir concernant l'impact de l'IA sur le cinéma, la littérature et la musique ?

Et maintenant, que se passe-t-il ?







CCCB, 2023 / CC BY-SA-NC Aleix Plademunt



CCCB, 2023 / CC BY-SA-NC Nereis Ferrer

# Quand un robot écrit une pièce de théâtre

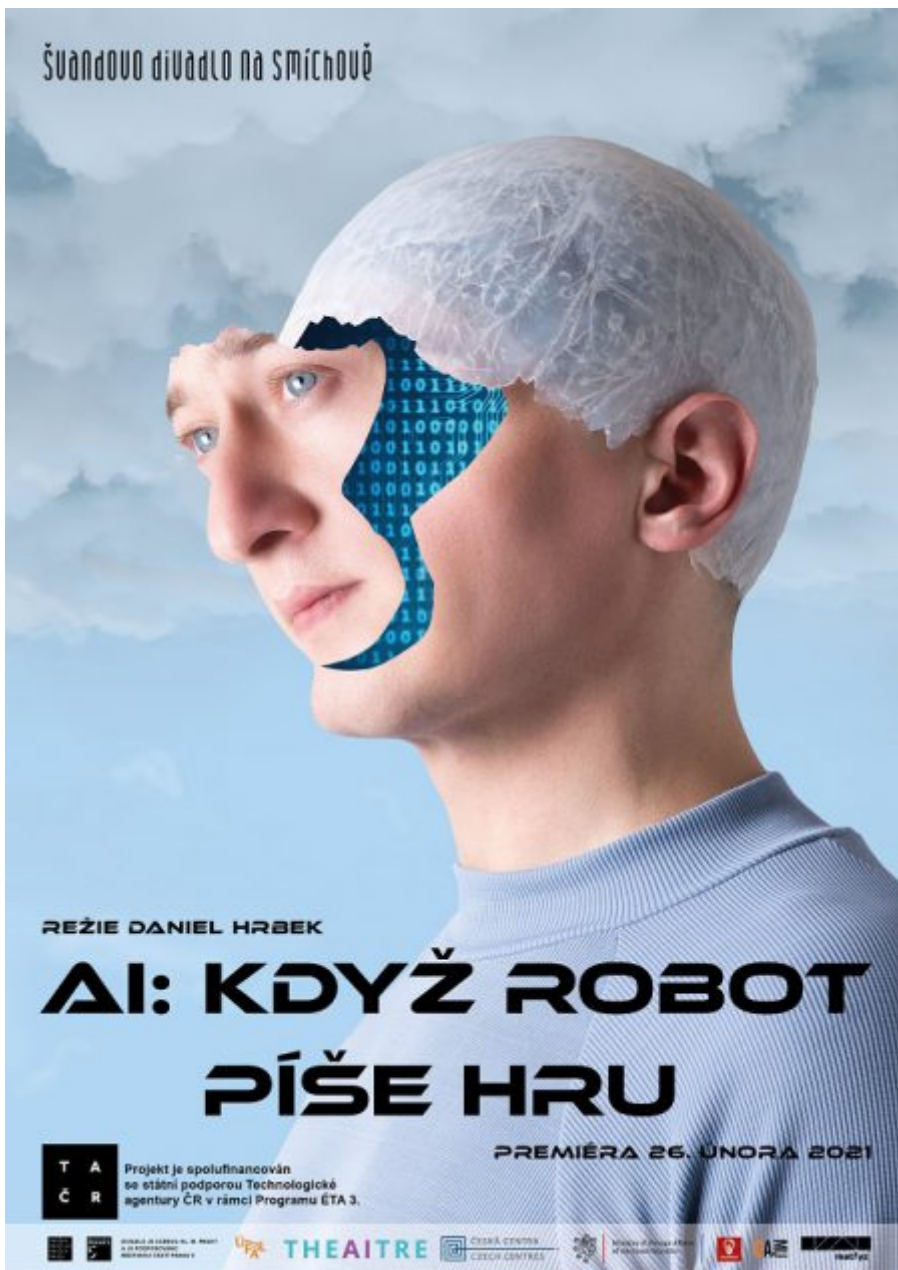
## Un robot peut-il écrire une pièce de théâtre ?

Il y a 100 ans, le mot "robot" a été inventé par les frères tchécoslovaques Karel et Josef Čapek. Le mot est apparu pour la première fois dans la pièce de théâtre de Karel, [R.U.R](#), jouée pour la première fois en 1921. La pièce est à propos de robots humanoïdes qui semblent heureux•ses de travailler pour les humain•e•s au début, mais qui finit par une rébellion des machines menant à l'extinction de l'espèce humaine. La pièce a connu un rapide succès international, car elle n'a pas seulement été jouée à Prague, mais aussi à Londres, New York et Chicago.

Karel Čapek est une des premières personnes qui a pensé à une potentielle menace si les machines-robots apparaissaient trop vite et sans régulation. Avait-il prédit les dangers du XXI<sup>e</sup> siècle ? Ou... est-ce que les robots ne sont pas un danger pour nous. Jusqu'à maintenant, les robots peuvent réaliser de simples tâches, mais nous voulons les mettre au défi !

Pour célébrer le centenaire de l'invention du mot "robot", nous avons décidé de commencer un projet pour savoir si un robot peut écrire une pièce de théâtre. Pensez-vous que les intelligences artificielles sont capables de créer un texte agréable pour le théâtre ? Est-ce qu'un robot peut devenir dramaturge comme son père Karel Čapek il y a 100 ans ? Nous avons trouvé la réponse le 26 février 2021, lors de la première de la première pièce de théâtre écrite par une IA intitulée "IA : quand un robot écrit une pièce de théâtre".

(Traduction de l'Éditrice)



Affiche de la pièce *AI : un robot peut-il écrire une pièce de théâtre ?*, 26 février 2021, Theatre.

### *Can a robot write a theater play ?*

**100 years ago, the word “robot” was invented** by the Czechoslovak brothers Karel and Josef Čapek. The word appeared for the first time in Karel’s [theatre play titled R.U.R.](#), premiered in 1921. The play is about humanoid robots who seem happy to work for humans at first, but later a robot rebellion leads to the extinction of the human race. The play achieved a fast international success when it was performed not only in Prague but also in London, New York or Chicago.

Karel Čapek was one of the first people who thought of a potential threat if machine-robot inventions happen too fast or without a regulation. Did he predict the threats of the 21st century? Or... are robots no danger for us? So far, robots can perform many quite easy tasks, but we want to challenge them!

**To celebrate the centenary of invention of the word “robot” we wanted start a project to know if a robot can write a theatre play.** Do you think artificial intelligence is able to create an enjoyable theatre script? Can a robot become a playwright like its own father Karel Čapek 100 years ago? We found out the answer on **26 February 2021 during a premiere of the first play written by AI titled “AI: When a Robot Writes a Play”.** The play watched 18 450 devices (perhaps up to 30 000 people).

**After the premiere,** we allowed public to see this play online for a few days. Then – when COVID-19 allows it – we will bring the production to the stage of Švanda theatre in Prague. And perhaps elsewhere upon a discussion. The future of the project is still open but we will continue with the scientific research and then a premiere of a new play will be announced for 2022.

**Why are we doing this?** Most people do not know what today’s robots are capable of. Sometimes they fear robots’ abilities which are not real and sometimes they do not want to admit that we are surrounded by robots almost everywhere. We want to start a conversation about what robots of today can and cannot do and where they should and should not be used.

[Theaitre](#), le 26 février 2021

<https://www.youtube.com/embed/QnJH55yZtV4>

# Stephanie Dinkins

Stephanie Dinkins est une artiste transmédia qui crée des plateformes pour des dialogues à propos de questions raciales, d'âge et de nos histoires futures. Les pratiques artistiques de Dinkins emploient les nouvelles technologies, les pratiques du documentaires et des collaborations sociales à propos de l'équité et de la souveraineté des communautés. Elle est particulièrement impliquée auprès des communautés racisées pour co-crée des écosystèmes ancrés dans des valeurs sociales et technologiques. Dinkins enseigne à l'université de Stony Brook.

(Traduction de l'éditrice, ouverte à corrections)

*Stephanie Dinkins is a transmedia artist who creates platforms for dialog about race, gender, aging, and our future histories. Dinkins' art practice employs emerging technologies, documentary practices, and social collaboration toward equity and community sovereignty. She is particularly driven to work with communities of color to co-create more equitable, values grounded social and technological ecosystems. Dinkins is a professor at Stony Brook University where she holds the Kusama Endowed Professor in Art.*

Source : site de l'artiste.



*Conversations avec Bina48*, Stephanie Dinkins, 2014 - en cours.

[Lien](#) vers le site de l'artiste.

# Jordan Wolfson

Jordan Wolfson est connu pour ses travaux provoquant dans une grande diversité de médiums, incluant la vidéo, la sculpture, l'installation, la photographie et la performance. En tirant intuitivement des images du monde de la publicité, d'internet et de l'industrie technologique, il produit des narrations ambitieuses et énigmatiques qui tournent fréquemment autour d'une série de personnages inventés et animés. À travers son travail artistique, Wolfson éprouve les thèmes et les sujets difficiles et controversés de la culture américaine et de la société contemporaine.

(Traduction de l'Éditrice)

<https://www.youtube.com/embed/BGFNWJ16LT4>

*Jordan Wolfson is known for his thought-provoking works in a wide range of media, including video, sculpture, installation, photography, and performance. Pulling intuitively from the world of advertising, the internet, and the technology industry, he produces ambitious and enigmatic narratives that frequently revolve around a series of invented, animated characters. Through his art, Wolfson probes difficult, often controversial topics and themes that underlie American culture and contemporary society.*

<https://www.youtube.com/embed/Ez4LK-NkL80>

<https://www.youtube.com/embed/CSgG7HEBaAs>

# Justine Emard

Justine Emard, artiste, explore les nouvelles relations qui s'instaurent entre nos existences et la technologie. En associant les différents médiums de l'image - de la photographie à la vidéo et la réalité virtuelle -, elle situe son travail au croisement entre les neurosciences, les objets, la vie organique et l'intelligence artificielle. Ses dispositifs prennent pour point de départ des expériences de Deep-Learning (apprentissage profond) et de dialogue entre l'humain et la machine. Depuis 2016, elle collabore avec des laboratoires scientifiques au Japon. Elle est lauréate de la résidence *Hors-les-murs* de l'Institut Français en 2017 à Tokyo.

Source : site de l'artiste.



*Symbiotic rituals*, Justine Emard, exposition *Future and the Arts*, The Mori Art Museum, Tokyo, 2019.

[Lien](#) vers le site de l'artiste.