



Plongée dans l'exposition

ARTIFICIAL DREAMS

Retour sur l'exposition-performance mêlant intelligence
artificielle & création artistique au Grand Palais Immersif

GRAND
PALAIS
IMMERSIF

 Microsoft

« L'art est, par essence, un domaine où l'innovation est permanente, que ce soit dans les techniques, les matériaux ou les concepts. L'intelligence artificielle constitue à ce titre un nouvel outil permettant à l'artiste de changer la manière dont le spectateur voit et comprend le monde. »

Éditos :

Avec l'émergence des outils de création assistée par l'Intelligence Artificielle (IA), le monde de l'art entre dans une ère d'exploration sans précédent. Ces avancées interrogent l'essence même de la vie et évoquent l'existence d'un imaginaire artificiel. L'IA s'inscrit dans cette ambition, favorisant l'expression de nouvelles formes artistiques, la préservation du patrimoine culturel, et la démocratisation de l'accès à la culture. Cependant, entre fascination et prudence, l'IA interpelle, et le secteur culturel explore encore son positionnement face à ces capacités inédites.

Le rapport « IA : Notre ambition pour la France » publié en mars 2024 offre 25 recommandations, dont cinq concernent directement le secteur culturel. Ce rapport met en évidence les possibilités phénoménales offertes par l'IA pour générer de nouveaux contenus — tels que des textes, des images ou des musiques — tout en soulevant des questions essentielles concernant l'impact de cette technologie sur la création artistique.

C'est dans ce contexte que Microsoft s'est associé au Grand Palais Immersif pour organiser l'exposition intitulée ARTIFICIAL DREAMS. Cette exposition dresse un panorama de la création artistique assistée par l'IA et les algorithmes, à ce moment décisif qui marque l'émergence symbolique de l'IA et son expansion accélérée.

Au-delà de l'exposition immersive, qui présente huit créations artistiques, cette collaboration a été l'occasion de créer un espace d'échange sur l'Intelligence Artificielle et la Culture. Destinée tant au grand public qu'aux institutions et au secteur des industries culturelles et créatives, cette exposition a permis de générer un débat sur l'usage de l'IA dans l'art. L'objectif a été de comprendre comment l'utilisation de l'IA dans l'art interpelle et crée un débat autour de l'innovation et de la créativité artistique. L'art est, par essence, un domaine où l'innovation est permanente, que ce soit dans les techniques, les matériaux ou les concepts. L'intelligence artificielle constitue à ce titre un nouvel outil permettant à l'artiste de changer la manière dont le spectateur voit et comprend le monde.

Ce catalogue retrace les enseignements tirés des échanges nés de ce partenariat entre Microsoft France et le Grand Palais Immersif. Il explore le rôle de l'Intelligence Artificielle dans le processus créatif des artistes, mettant en lumière comment cette technologie transforme et enrichit notre conception de l'art.

Corine de Bilbao,
Présidente de Microsoft France



« L'exposition-performance ARTIFICIAL DREAMS incarne la rencontre entre l'art et la technologie. Conçue comme une série d'expériences immersives et spectaculaires, elle présente un panorama de la création artistique assistée par l'IA à un moment charnière de son développement. »

Si les spéculations et les craintes autour de l'Intelligence Artificielle (IA) sont légitimes, elles ne doivent pas occulter les nombreuses potentialités que cette technologie offre. En prenant en charge certaines tâches, elle pourrait libérer l'humanité des contraintes du quotidien et permettre de se concentrer sur des activités plus créatives et significatives.

Le secteur artistique, longtemps perçu comme un bastion de l'esprit humain, n'échappe pas à cette transformation. Avec l'avènement des outils de création assistée par IA et des algorithmes, un nouveau champ d'exploration s'ouvre. Ces innovations ne remplacent pas l'artiste, mais enrichissent le processus créatif, ouvrant des perspectives inédites.

L'exposition-performance ARTIFICIAL DREAMS incarne cette rencontre entre l'art et la technologie. Conçue comme une série d'expériences immersives et spectaculaires, elle présente un panorama de la création artistique assistée par l'IA à un moment charnière de son développement. Cette exposition ne se contente pas de célébrer l'émergence de l'IA ; elle invite à une réflexion profonde sur le potentiel de cette technologie pour redéfinir les contours de la création artistique.

Plutôt que de craindre une domination technologique, ARTIFICIAL DREAMS propose une vision où les humains et les machines collaborent pour explorer de nouveaux horizons créatifs. Dans ce dialogue entre l'homme et l'algorithme, l'IA devient un outil puissant au service de l'imagination, capable de générer des œuvres surprenantes et émouvantes.

Charles Carcopino,
Commissaire de l'exposition-performance ARTIFICIAL DREAMS



Regards croisés : L'IA, patrimoine, médiation & valorisation culturelle

« Le premier contact avec l'IA auquel je pense date d'une quinzaine d'années, sur une montagne de l'Afghanistan. Une partie des murs que nous y avions vus avaient disparus l'année suivante. C'est ce qui m'a conduit à me demander comment conserver l'image de ces pierres. J'ai pris des photos de manière compulsive pour en garder des traces, mais nous n'avions pas les moyens de conserver ces masses d'images. J'ai donc mené des recherches, et j'ai trouvé un petit algorithme m'ayant permis de reconstituer

ces ruines grâce à un outil de reconnaissance automatique d'image. Je ne me suis pas interrogé sur l'aspect technologique de cette solution à l'époque. Cet outil permettait de transmettre la connaissance sur ces sites en train de disparaître aux générations futures. C'est ce qui m'a fait entrer dans la préservation du patrimoine par la voie numérique. Nous intervenons maintenant sur toutes les zones de guerre dans ce cadre. »



Yves Ubelmann,
Président et co-fondateur,
ICONEM



Gabriela Ramos,
Directrice-Générale adjointe
de l'UNESCO pour les
Sciences sociales et humaines

« Aujourd'hui, l'intelligence artificielle est omniprésente. Cette technologie est là pour durer et touche désormais à tous les pans de notre société, y compris la culture — Nous devons néanmoins veiller à ce qu'elle soit développée et utilisée de manière éthique et inclusive. Cela implique aussi de préserver la richesse culturelle de notre monde, qu'elle n'efface pas la diversité culturelle qui caractérise nos sociétés. L'UNESCO est en première ligne pour veiller à ce que l'intelligence artificielle soit inclusive et représentative. »

« Chez Ask Mona, on mobilise l'intelligence artificielle pour transformer la façon dont on apprend et donc la façon dont, au sein des lieux culturels, on peut transmettre la connaissance. Et donc pour ça, on a développé une solution qui est disponible avant, pendant et après l'expérience de visite. L'IA est une boîte à outils qui vient à la fois enrichir les possibilités des créateurs mais aussi des professionnels des musées pour vraiment pouvoir démultiplier le champ des possibles et enrichir l'expérience qui est proposée aux visiteurs. »



Marion Carré,
Fondatrice d'AskMona

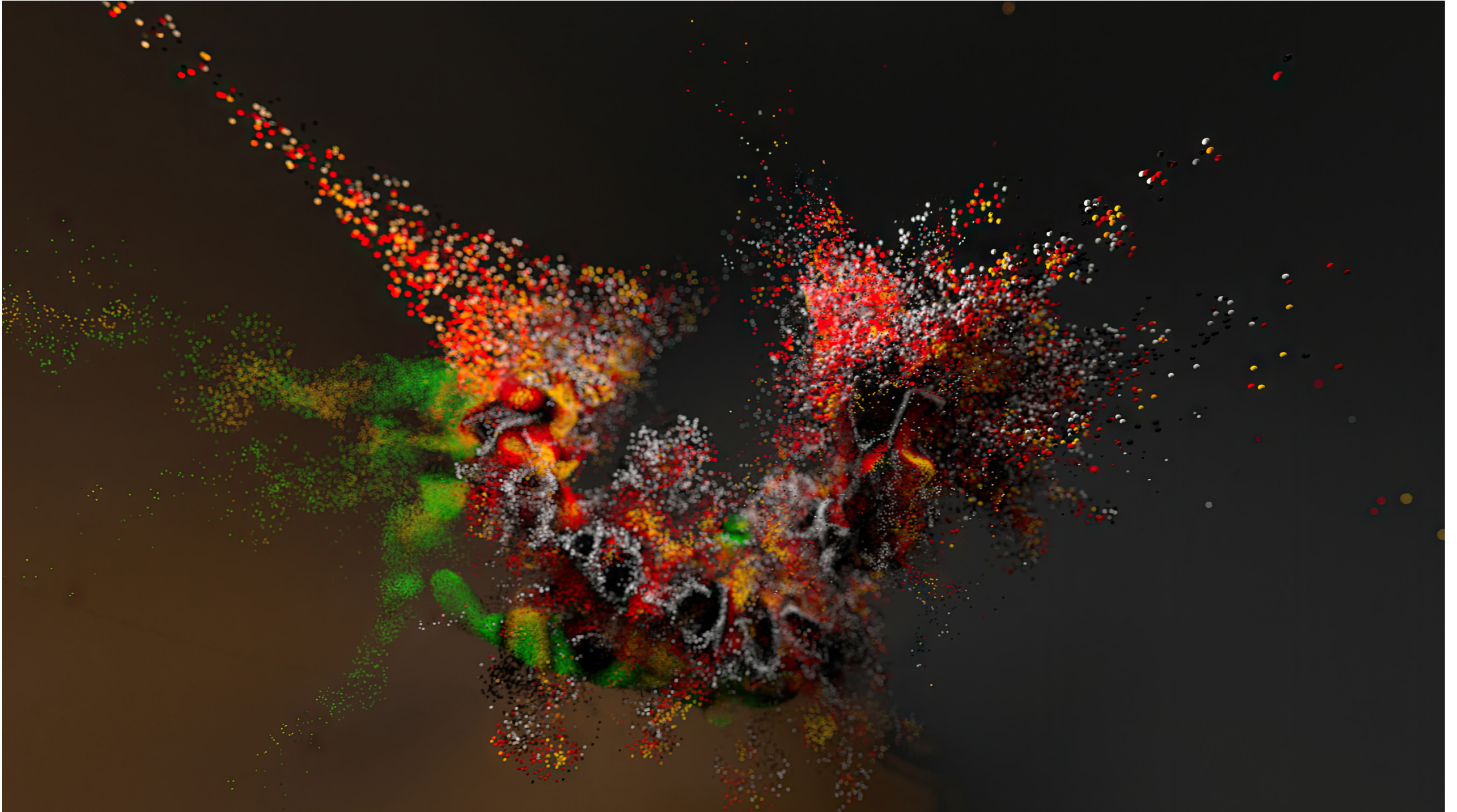


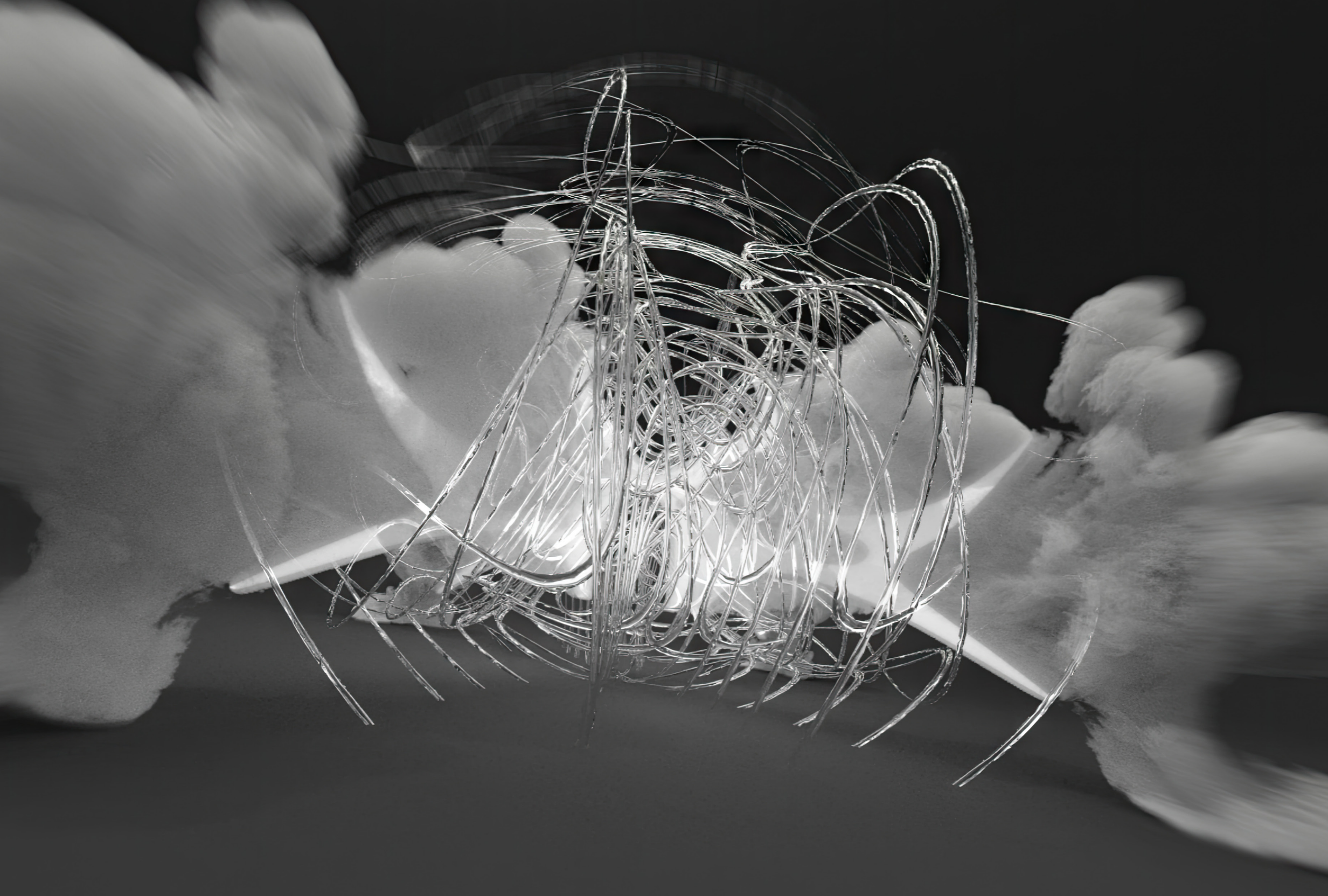
ANDY THOMAS

L'artiste australien Andy Thomas se spécialise dans la création de «formes de vie audio» : des compositions abstraites qui réagissent aux sons. Dans ses courts métrages d'animation, il imagine la visualisation de chants d'oiseaux enregistrés à partir d'archives de l'Institut néerlandais du son et de la vision. L'artiste a voyagé dans la forêt amazonienne pour recueillir les images et les sons de l'une des jungles les plus étonnantes du monde, dans l'espoir d'en faire connaître son sort.

Pour l'exposition **ARTIFICIAL DREAMS**, Andy Thomas a créé une expérience immersive sous la forme d'une symphonie visuelle composée de plusieurs espèces d'oiseaux réparties dans tout l'espace visuel et sonore. Andy Thomas passe de nombreuses heures à dessiner des croquis et à tester des générateurs de particules.

« Je vois les sons comme des formes et des couleurs
en mouvement dans mon imagination.
Leur donner vie est la partie la plus difficile. »







TRYPHÈME & ULYSSE LEFORT

Tryphème (Tiphaine Belin) est une artiste autodidacte basée à Paris. Ses créations musicales sont inspirées de paysages fantasmés, de récits de vie et d'œuvres oniriques. Ulysse Lefort est un collaborateur fréquent de Tryphème. Ensemble, ils explorent des univers sonores et visuels, créant des œuvres immersives et poétiques qui démystifient les frontières entre les différents médiums artistiques contemporains, intégrant cinéma, danse et théâtre. Leur travail se distingue par une fusion de musique et d'images, offrant une expérience sensorielle unique.

LAVA est une épopée onirique à travers des paysages imprévisibles. Par ses voix chimériques et ses mélodies organiques, la musique de Tryphème nous propulse dans un univers fantasmé. Les images germent en rythme pour mieux nous entraîner dans une divagation au cours de laquelle une matière indécise s'organise et se désorganise autour d'un horizon mutant.

Comme rêvant la musique qui l'a généré, *LAVA* puise dans nos souvenirs, dans les formes constitutives de notre réalité, afin de bâtir la sienne. Mouvement inlassable, glissement possible entre l'onde et la matière, entre la pulsation musicale et la structuration visuelle, oscillation entre son et espace, *LAVA* circule parmi des amas de motifs extraits de notre monde, issus de bases de données, qu'il juxtapose et mélange en dansant.

← *LAVA*

C'est un monde musical et visuel, halluciné et protéiforme, navigant entre des espaces de matières sonores et visuelles indissociables, brutes, monochromes et primordiales, des forêts brumeuses habitées, des cités foisonnantes érigées, des agrégats de chimères se drapant de motifs interminables.

« Avec la musicienne Tryphème, nous sommes partis d'un travail expérimental en mélangeant des techniques professionnelles et en intégrant peu à peu l'intelligence artificielle au processus, en y conservant un contrôle. »

Pour réaliser cet œuvre, Ulysse Lefort est parti d'un morceau de musique de Tryphème pour créer une animation synchronisée avec la musique. Il a utilisé des images filmées et de l'animation 3D (routes, trafic, tunnels, bâtiments, particules, fluides, etc.) pour construire une base visuelle. Cela lui a permis de développer une mise en scène qui suit la narration musicale.

Ensuite, il a utilisé cette base d'animation comme point de départ pour un modèle de mouvement, similaire aux ControlNets. Le modèle utilisé est ZeroScope, une version réentraînée par Spencer Sterling d'un modèle TTV (text-to-video) de ModelScope. Ce modèle génère des blocs d'animation de 24 images. Ulysse Lefort a légèrement modifié son fonctionnement pour qu'il conserve l'influence des images externes sur les premiers latents d'un bloc d'animation, permettant ainsi une continuité entre les blocs.

L'objectif était de trouver un équilibre pour chaque bloc entre l'influence de la base vidéo et la génération du modèle. Cela permet de conserver les mouvements et les formes tout en laissant le modèle réinterpréter l'image et ajouter de nouveaux éléments sans les faire disparaître. Cet équilibre variait en fonction du contenu de la base et des paramètres du modèle au fil de la vidéo.

Pour la partie intégrant de l'intelligence artificielle, il a utilisé la solution Jupyter – une application web de travail collaboratif accessible en open source qui permet de partager du code en temps réel – et effectué tout le processus d'inférence dans un notebook Python avec les modèles et bibliothèques nécessaires.

Nous avons construit une animation calée sur la musique. Ensuite, j'ai aiguillé un motion model pour faire apparaître des éléments au fur et à mesure, ajoutant une sorte de vie supplémentaire sur un élément de base. »

Ulysse Lefort





L'IMMERSIVE ARTS SPACE (UNIVERSITÉ DES ARTS DE ZURICH)

L'Immersive Arts Space est un laboratoire d'art et de technologie de l'Université des Arts de Zurich, dirigé par Chris Salter. Ce laboratoire sert de plateforme de recherche, d'enseignement et de production, et se distingue par ses projets innovants et multidisciplinaires. L'équipe de l'IASpace explore l'immersion numérique, les réalités mixtes et la convergence des pratiques médiatiques et performatives à travers un examen artistique soutenu par la technologie.

Le profil des visiteurs est d'abord capturé par une caméra, et grâce à l'apprentissage automatique, transformé d'une image 2D en un avatar 3D animé en quelques secondes. Les sosies se déplacent peu à peu comme d'étranges créatures dans un aquarium où des forces cachées les jettent comme des poupées de chiffon. En se retrouvant réanimés sur un écran, les visiteurs témoignent des mutations générées par les processus machine.

Par la transformation des corps par des systèmes d'IA de plus en plus autonomes, *reconFIGURE* sonde la manière dont nous négocions la vérité entre notre propre image et celle réinventée par les machines.

L'utilisation du Machine Learning (apprentissage automatique) dans le processus artistique oblige les artistes

à se confronter à des questions éthiques en ce qui concerne l'utilisation des données des visiteurs à travers la capture et la manipulation de leurs images corporelles :

« Bien que « l'éthique de l'IA » [Coeckelbergh 2020] soit devenue un domaine exploratoire important, la principale question éthique à laquelle nous avons été confrontés lors de l'exposition du projet concernait la protection de la vie privée des utilisateurs lors de la capture de l'image corporelle, en particulier dans le contexte des expositions européennes de l'œuvre afin d'être en conformité avec le règlement RGPD. Nous avons résolu ce problème en intégrant une déclaration de consentement éclairé affichée électroniquement sur l'écran vertical de la station de capture, avec une note indiquant que toutes les données d'image capturées ne feraient pas l'objet d'une analyse plus poussée et seraient détruites 24 heures plus tard. ».

reconFIGURE est une installation en temps réel dans laquelle divers corps humains sont réinventés par des machines. Elle explore avec humour la confusion ressentie face à la manipulation de ces représentations de nous.





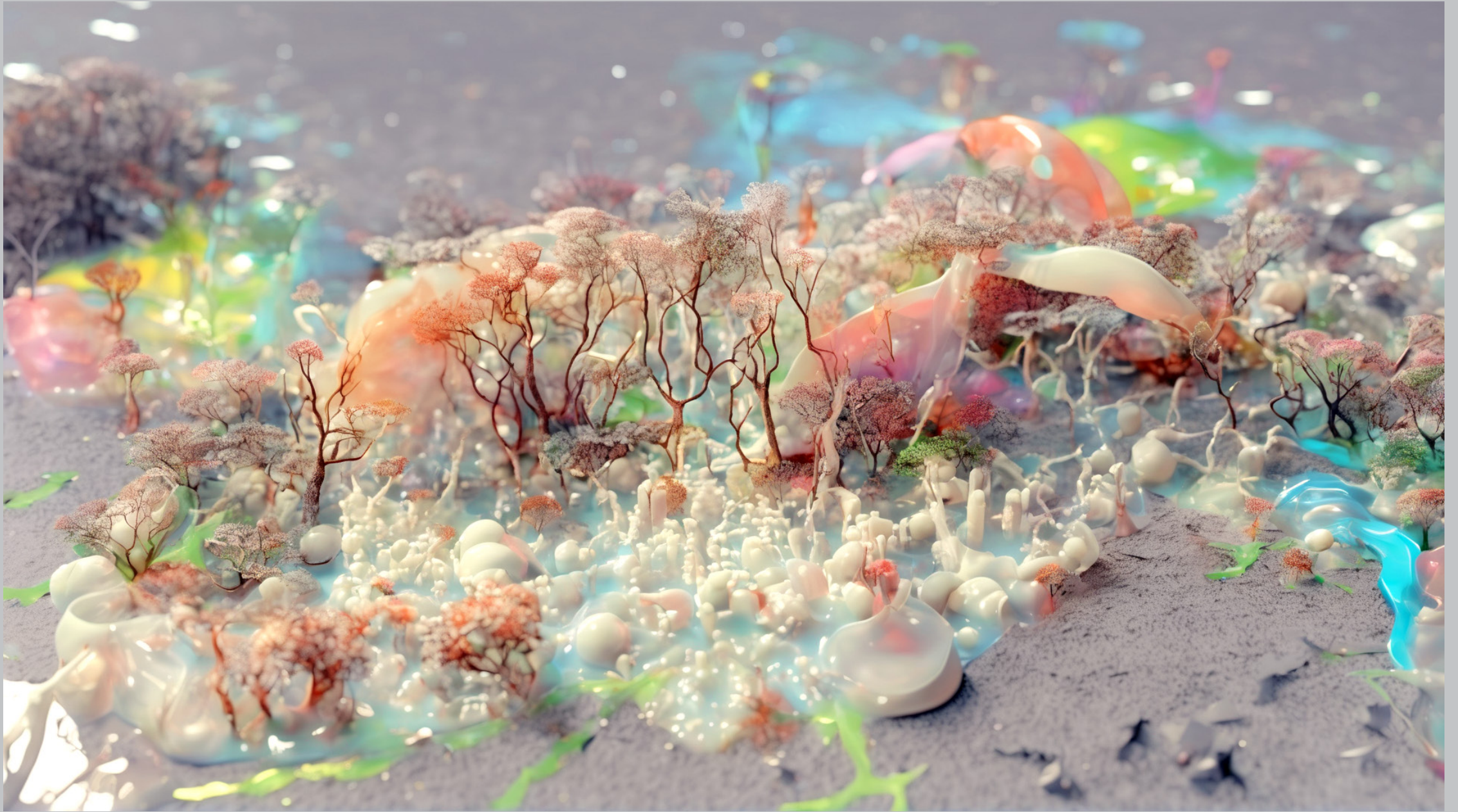
SABRINA RATTÉ

Sabrina Ratté est une artiste canadienne basée à Montréal. Elle crée des écosystèmes qui évoluent au sein d'installations interactives, de séries de vidéos, d'impressions numériques, de sculptures ou de réalité virtuelle. Influencées par la science-fiction, la philosophie et divers textes théoriques, ses œuvres explorent la convergence de la technologie et de la biologie, l'interaction entre la matérialité et la virtualité, ainsi que l'évolution spéculative de notre environnement. Son travail a été exposé dans des institutions telles que le musée Laforet à Tokyo, le Musée des beaux-arts de Montréal, le Centre Pompidou à Paris, le Centre PHI à Montréal, le Chronus Art Center à Shanghai, le musée Max Ernst à Brühl et le Museum of the Moving Image à New York.

Plane of Incidence s'intéresse à la question de l'objet et du vivant en s'inspirant librement des liens conceptuels, spirituels et scientifiques qui les relient. Puisant dans des idées telles que l'agentivité des objets, l'animisme et la notion d'« Interliving » de Lynn Margulis, cette série de vidéos cherche à réenchanter le réel en explorant l'interconnexion entre toutes les formes d'existence.

Des objets abandonnés, découverts au hasard des rues de Montréal et de Marseille, ont été numérisés et insérés dans des environnements virtuels, où ils évoluent et prennent des nouvelles formes de vie. Le projet s'inspire de la notion d'évolution spéculative et intègre des vidéos hybrides entre les créations de l'artiste et l'intelligence artificielle, imaginant ainsi des tangentes imprévisibles de l'évolution qui peuvent à la fois éblouir et annihiler.

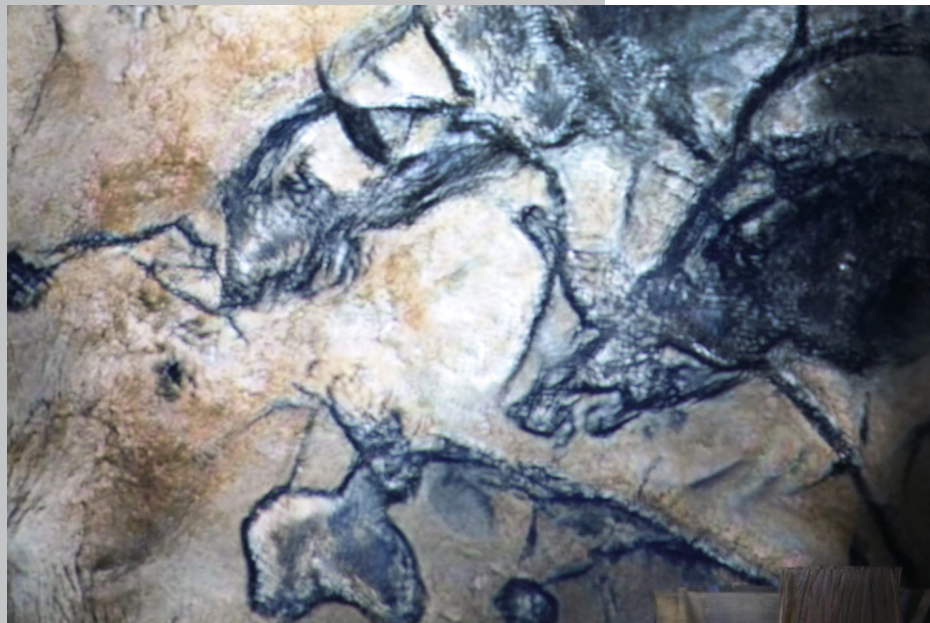
← *Plane of Incidence*



[Le projet] souligne
ainsi notre appartenance
à la nature,
malgré la résistance
souvent observée
dans l'histoire humaine.



Au paléolithique, on plongeait dans les profondeurs et l'obscurité de la caverne, avec ce désir pour l'humain d'y inscrire une œuvre de l'esprit sur les parois des grottes. En 2022, les sciences computationnelles nous permettent d'analyser de grandes quantités de données et de générer des prédictions.



JUSTINE EMARD

Justine Emard est une artiste visuelle basée à Paris, née en 1987. Son travail explore les nouvelles relations entre nos existences et la technologie, en combinant divers médiums tels que la photographie, la vidéo et la réalité virtuelle. Elle situe son œuvre au croisement des neurosciences, des objets, de la vie organique et de l'intelligence artificielle. Ses œuvres ont été exposées dans des musées prestigieux comme le National Museum of Singapore, le Mori Art Museum à Tokyo, et le ZKM (centre des arts et médias) de Karlsruhe. Elle a également participé à des biennales internationales telles que la Biennale de Moscou et la Triennale de Tongyeong en Corée du Sud. En 2025, Justine Emard sera la directrice artistique de l'exposition permanente du Pavillon de la France pour l'Exposition Universelle à Osaka.

Une production Le Fresnoy, studio national des arts contemporains, projet réalisé dans le cadre de la résidence hors les murs de l'Observatoire de l'Espace, le laboratoire culturel du CNES.

Depuis les profondeurs de la grotte jusqu'à celle de notre cerveau, *Hyperphantasia* crée un espace de rencontre entre 36 000 ans de technologies d'images, à la recherche de l'origine des images. Au paléolithique, on plongeait dans les profondeurs et l'obscurité de la caverne, avec ce désir pour l'humain d'y inscrire une œuvre de l'esprit sur les parois des grottes. En 2022, les sciences computationnelles nous permettent d'analyser de grandes quantités de données et de générer des prédictions.

← *Hyperphantasia*

À partir d'une base de données scientifique de la grotte Chauvet Pont-d'Arc, un réseau de neurones artificiel a été entraîné afin de fabriquer de nouvelles images de la préhistoire pour la création de l'œuvre. Une paroi vidéographique s'anime lentement laissant entrevoir une « nouvelle » préhistoire, des imaginaires parallèles à ceux de nos ancêtres.

En 2021, une mission du Cnes et de l'ESA étudie l'évolution du sommeil dans l'espace. Depuis la génération de nouvelles images inédites de la préhistoire par un modèle de machine learning jusqu'à l'extrusion de sculptures de rêves de l'espace. On suit la naissance de nouvelles images des profondeurs de nos imaginaires qui vont fusionner et se synchroniser.





POINTS DE VUE

Nicolas Parpex

Xavier Perret

Bruno Bonnell

Justine Emard

Entretien avec Nicolas Parpex

Directeur du pôle Industries créatives
chez Bpifrance et responsable du
programme La French Touch 5



QU'EST-CE QUE LA FRENCH TOUCH ET À QUOI SERT-ELLE ?

Créée à l'initiative de Bpifrance, la French Touch est une plateforme revêtant un aspect économique et un aspect networking, permettant d'accompagner chaque année plus de 16 000 entreprises issues de l'industrie culturelle et créative. Notre ambition est de faire émerger un récit commun sur la création française. Nous avons pour conviction que les ponts communs entre les différents secteurs sont de plus en plus importants. La technologie est un facteur de rassemblement de ces secteurs.

QUELLE EST LA PLACE DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE DANS L'INDUSTRIE CULTURELLE ET CRÉATIVE AUJOURD'HUI ?

L'intelligence artificielle, c'est probablement le défi du siècle pour l'écosystème créatif français. Et c'est tout notre travail à la French Touch, de comprendre et anticiper la manière dont ces outils de productivité et de créativité peuvent être mis au service des industries créatives françaises, dans le respect du droit des créateurs.

SELON VOUS, L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE DOIT ÊTRE PERÇU COMME UN OUTIL AU SERVICE DU CRÉATEUR. EST-CE BIEN CELA ?

Tout à fait, l'intelligence artificielle est un outil. Et il est important de ne pas se perdre entre la finalité et l'outil, car l'IA n'est pas une fin en soi. L'IA, c'est un accélérateur et un facilitateur extraordinaire. Et c'est là tout l'enjeu de son développement.

Comment conserver la sauce secrète de la French Touch en étant extraordinairement avancé sur ces sujets, sans être dans la résistance face à l'innovation ?

COMMENT LES ACTEURS DE LA CRÉATION CULTURELLE FRANÇAISE PEUVENT-ILS S'APPROPRIER L'IA ?

Je pense que c'est très important pour les entreprises et les créateurs français de s'éduquer, de se former et d'apprendre à utiliser ces outils. Mais encore une fois, sans perdre cette substantifique moelle et l'âme de la création française. Parce que la réalité, c'est que quand tout le monde sera à peu près à niveau sur ces outils, et

bien les différenciant qui resteront des différenciant très humains et très créatifs se réexprimeront. Et c'est donc à ce moment-là qu'on reverra la création française briller.

COMMENT LEVER LES INQUIÉTUDES DE CERTAINS ACTEURS DE L'ÉCOSYSTÈME CULTUREL ET CRÉATIF FACE AU DÉVELOPPEMENT DE L'IA ET PERMETTRE UNE MEILLEURE ADOPTION DE CETTE TECHNOLOGIE ?

Je pense que l'élan du succès lèvera certaines résistances. Nous n'avons pas encore trouvé la meilleure utilisation de ces outils comme un vrai accélérateur de créativité. Nous avons besoin d'un cadre de sécurité et de justice politique et économique. Il ne faut pas tomber dans la paranoïa, mais pas dans le masochisme non plus. Il est judicieux d'entrer dans le mouvement quand on y trouve un intérêt rationnel.

LE DÉVELOPPEMENT DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE SUSCITE PARFOIS QUELQUES INQUIÉTUDES QUANT À L'AVENIR DE CERTAINS MÉTIERS DU SECTEUR. QU'EN PENSEZ-VOUS ?

Le nombre de métiers qui seront totalement substitués me semble assez limité, simplement parce qu'une vérification ou un contrôle des biais seront toujours nécessaires. Je pense que la plupart des professions évolueront en version augmentée. Ceux qui savent déjà se servir des outils d'IA présentent déjà un avantage sur les autres. Par ailleurs, l'intelligence artificielle créera d'autres métiers, notamment dans l'articulation entre les outils et les personnes.

QUELS RÔLES JOUENT LES ENTREPRISES TECHNOLOGIQUES DANS CES TRANSFORMATIONS MAJEURES DE L'INDUSTRIE CULTURELLE ET CRÉATIVE ?

Il a en effet des acteurs technologiques importants comme Microsoft, il y a aussi des acteurs français et européens qui essayent de trouver leur place dans cette conversation. Mais la réalité, c'est que chaque réponse est une réponse écosystémique et de partenariat. Donc les réponses qu'on va trouver à ces sujets d'intelligence artificielle se feront entre des grands partenaires tech, des créateurs de contenus, des institutionnels et des garants. Et je pense que c'est l'équilibre entre toutes ces parties prenantes qui fera que l'intelligence artificielle se déploiera dans les industries créatives avec succès.

Entretien avec Xavier Perret

Directeur Cloud Azure,
Microsoft France



QUEL A ÉTÉ VOTRE PREMIER RAPPORT À L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE, ET DE QUELLE MANIÈRE CETTE EXPÉRIENCE A-T-ELLE ÉTÉ ASSIMILÉE DANS VOTRE TRAVAIL ?

L'intelligence artificielle existe depuis longtemps. J'ai développé un algorithme sur l'un des premiers ordinateurs français dans le but d'identifier les individus dans la rue en leur posant des questions simples, ce qui soulevait déjà des préoccupations en termes de responsabilité. Aujourd'hui, l'accès à l'intelligence artificielle est généralisé, impactant tous les secteurs professionnels. La notion de responsabilité est essentielle, tant du côté des développeurs d'algorithmes que des utilisateurs.

QUEL EST LE LIEN QUI UNIT MICROSOFT À LA CULTURE ?

Microsoft investit en France depuis 41 ans. On l'oublie souvent, mais il y a des domaines comme la création qui sont profondément impactés par l'IA, en particulier l'IA générative. Microsoft développe ces outils pour permettre aux créateurs de tirer parti de cette technologie de manière responsable et éthique. Aussi, depuis 2016, Microsoft explore le potentiel de l'IA en matière de création (à travers le projet "The Next Rembrandt" par exemple). L'IA générative a soulevé de nouvelles questions éthiques et réglementaires en matière de droit d'auteur, de propriété intellectuelle et de création artistique.

La culture française est florissante depuis des siècles, et il y aura toujours des sceptiques face aux nouvelles technologies. Cependant, nombreux sont les artistes enthousiastes à l'idée d'expérimenter avec l'IA. Ils voient cette technologie non pas comme une menace, mais comme un outil qui enrichit leur créativité. L'IA propose de nouvelles variations et idées, mais c'est toujours l'artiste qui reste au cœur du processus créatif.

La mission de Microsoft est de donner à chaque personne et organisation de la planète les moyens d'en faire plus. C'est pourquoi nous avons développé et mettons à disposition des outils d'IA générative pour tous, y compris les créateurs. Nous soutenons les créateurs via des outils, des partenariats et nos efforts d'IA responsable autour de la sécurité et de la provenance du contenu.

LA QUESTION DE LA COLLABORATION ENTRE L'ARTISTE ET L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE EST COMPLEXE. QUEL EST LE POINT DE CONVERGENCE ENVISAGEABLE ENTRE LE PUBLIC, AVIDE D'ART, ET L'ANXIÉTÉ SUSCITÉE PAR L'UTILISATION DE L'IA ? COMMENT CONCILIER LES ATTENTES DU PUBLIC AVEC CE PROCESSUS DE CRÉATION ?

Au sein de Microsoft, nous considérons qu'il est de notre devoir de former et d'éclairer les individus sur le processus de création et les interactions avec l'IA. Cela représente une responsabilité pédagogique essentielle pour expliquer que l'IA agit comme un copilote, permettant l'exploration et la mise en place de nouvelles techniques. L'exposition démontre clairement que le processus de création est tout aussi important que le produit final, et l'IA joue un rôle crucial dans ce processus.

QUE SOUHAITERIEZ-VOUS QUE LES LECTEURS RETIENNENT DE VOTRE VISION DE L'ART, DE LA CRÉATION ET DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE ?

L'intelligence artificielle demeure un outil. Ce n'est pas un substitut à la création humaine, mais plutôt un copilote qui favorise une collaboration avec la technologie. Elle constitue un terreau générateur qui ouvre la voie à de nouveaux modes d'expression artistique.

Entretien avec Justine Emard

Artiste, directrice artistique de l'exposition permanente du Pavillon de la France pour la prochaine exposition universelle à Osaka en 2025



QUEL A ÉTÉ VOTRE PREMIER RAPPORT À L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE, ET DE QUELLE MANIÈRE CETTE EXPÉRIENCE A-T-ELLE ÉTÉ ASSIMILÉE DANS VOTRE TRAVAIL ?

J'ai toujours été fascinée par les dispositifs de simulation de la réalité. Mon approche de l'intelligence artificielle est principalement ancrée dans la science. L'intelligence artificielle est avant tout une discipline scientifique qui n'est pas nouvelle et qui découle largement de la vie artificielle. Ce champ scientifique, qui cherche à simuler la vie en s'inspirant des mécanismes observés dans la nature, m'intéresse particulièrement. Par exemple, j'ai entraîné des modèles qui simulent et prédisent la vie d'un essaim d'abeilles pour créer mes œuvres. Ma recherche s'inscrit

dans une démarche commune avec les scientifiques afin de progresser ensemble dans l'élaboration de protocoles de travail.

VOTRE TRAVAIL S'INSPIRE DES RACINES LES PLUS ANCIENNES DE LA CRÉATION POUR LES CONFRONTER AUX AVANCÉES LES PLUS MODERNES DE NOTRE ÉPOQUE. POURRIEZ-VOUS NOUS PRÉSENTER VOTRE PROJET PLUS EN DÉTAIL ?

Je mets en scène à l'origine des images. Une première origine concerne la façon dont les images naissent dans nos cerveaux. J'ai cherché à m'approcher au plus proche de ces images en travaillant avec des enregistrements encéphalographiques et en utilisant des signaux neuronaux pour créer des œuvres.

Une autre origine de l'image concerne celles des premières images de l'humanité à la préhistoire. J'ai collaboré avec la conservation de la grotte Chauvet, afin de travailler à partir de données issues de peintures et gravures datant de 36 000 ans, parmi les premières réalisées par des humains. À partir de cette base de données scientifiques, j'ai entraîné une intelligence artificielle à proposer de nouvelles images de la préhistoire, de nouvelles directions. Ce processus a réactivé le phénomène de la paréïdolie, lorsqu'on plonge dans l'espace latent, similaire à la façon dont nos ancêtres découvriraient des formes sur les parois des grottes.

Dans ma démarche artistique, j'ai cherché à connecter ces premières images dessinées au charbon avec les dernières technologies de création d'image actuelle, créant ainsi une « préhistoire » réinventée. La grotte Chauvet contient des milliers de gravures qui forment

une base de données exceptionnelle pour entraîner une intelligence artificielle. En parallèle, j'ai bénéficié de la collaboration de Jean-Michel Geneste, ancien conservateur de la grotte Chauvet, dont la sensibilité émotionnelle et mémorielle a enrichi la sélection des images. Il est primordial de souligner que malgré l'utilisation de la technologie, c'est toujours l'humain qui guide le processus de choix des images ainsi que la sensibilité véhiculée par l'œuvre.

LA QUESTION DE LA COLLABORATION ENTRE L'ARTISTE ET L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE EST COMPLEXE. QUEL EST LE POINT DE CONVERGENCE ENVISAGEABLE ENTRE LE PUBLIC, AVIDE D'ART, ET L'ANXIÉTÉ SUSCITÉE PAR L'UTILISATION DE L'IA ? COMMENT CONCILIER LES ATTENTES DU PUBLIC AVEC CE PROCESSUS DE CRÉATION ?

Il s'agit là d'une question intemporelle, car les artistes ont toujours été confrontés à la méfiance du public à l'égard de la légitimité du processus créatif. Par exemple, la photographie a souvent été remise en question quant à sa qualité artistique au moment de sa création. Ce qui importe véritablement, ce sont la pédagogie et l'expérimentation. Il est essentiel d'ouvrir le dialogue et de poursuivre l'exploration, car l'art a le pouvoir d'être subversif. Peut-être est-il nécessaire de réexaminer l'imagerie populaire associée à l'IA, qui tend trop souvent à se focaliser sur des représentations fantasmées et uniformisées.

LES ARTISTES UTILISENT SOUVENT PLUSIEURS INTELLIGENCES ARTIFICIELLES À LA FOIS. LA FAÇON DONT CES OUTILS SONT COMBINÉS POURRAIT-ELLE

DEVENIR UN MOYEN D'AFFIRMER UN STYLE ARTISTIQUE DISTINCT ?

Les manières de s'approprier l'IA varient tellement que chaque artiste adopte une approche unique. Dans mon travail l'IA n'est pas un outil, c'est autre chose, bien plus que ça. Ce qui me tient à cœur est la maîtrise du processus, depuis la gestion des bases de données jusqu'à la touche finale. Actuellement, la société peine à saisir la nature même des données. On les perçoit souvent comme immatérielles, alors qu'elles ont un impact concret sur notre environnement. Je m'efforce ainsi de trouver des serveurs de stockage de données moins néfastes pour l'environnement. Il est crucial de comprendre les implications du processus de création et de mesurer son impact pour demeurer fidèle à la vérité artistique que nous cherchons à défendre.

DANS LE DOMAINE ARTISTIQUE, EXISTE-T-IL SUFFISAMMENT DE LIEUX POUR DIFFUSER CETTE NOUVELLE FORME DE CRÉATION ?

J'ai exposé dans de nombreuses expositions internationales, notamment au Japon, au Canada, en Allemagne, en Chine et en Italie. Je remarque qu'en France, une séparation persiste entre l'art contemporain et l'art numérique. De plus, la question de la conservation des œuvres numériques nécessite une mise à jour urgente.

POUR FINIR, QUE SOUHAITERIEZ-VOUS QUE L'ON RETIENNE DE VOTRE VISION DE L'ART, DE LA CRÉATION ET DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE ?

Il est important pour les artistes de continuer à expérimenter, et pour le public de rester ouvert d'esprit.

Le Point de vue de Bruno Bonnell

Secrétaire général pour l'investissement, chargé de France 2030



En tant que Secrétaire général pour l'investissement au cabinet du Premier ministre, en charge de France 2030, je soutiens fermement les initiatives comme celle du Grand Palais Immersif. Les artistes sont souvent des précurseurs de l'innovation, et observer le milieu artistique est essentiel pour comprendre les évolutions technologiques. L'intelligence artificielle (IA) est un domaine en pleine expansion, soulevant des questions sur son impact global sur la société. À l'instar de l'invention de la photographie qui a poussé la peinture à se réinventer, l'IA nous incite à explorer de nouvelles façons de représenter nos réalités et nos émotions.

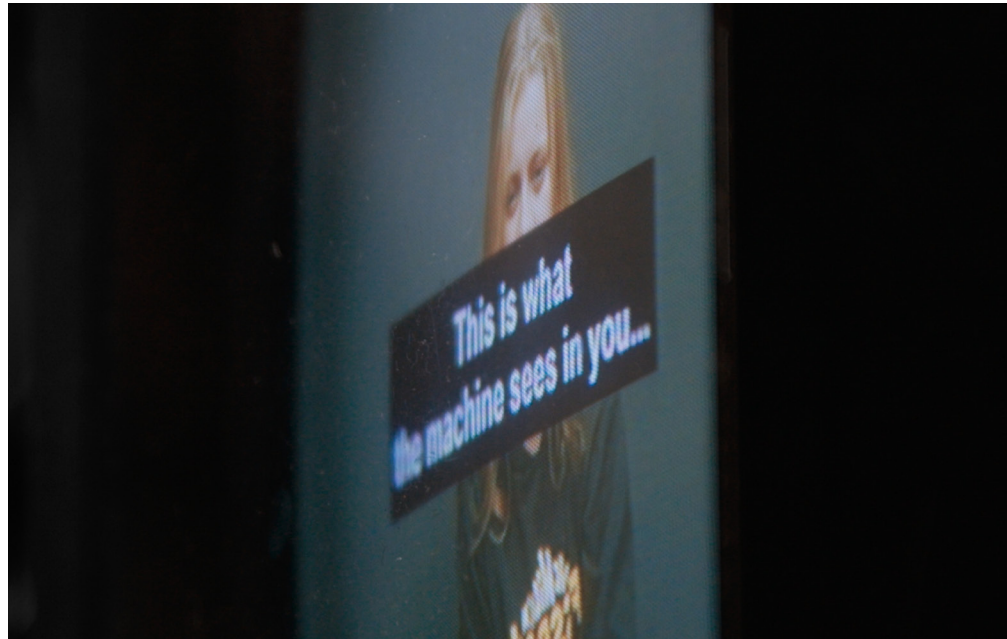
Contrairement à l'idée que l'État ne poursuit qu'un modèle économique de l'innovation, France 2030 adopte une approche différente. Nous voyons l'innovation

comme une réponse aux besoins sociétaux contemporains, capable de transformer le monde de demain. Pour cela, l'État intervient dans trois domaines clés :

- **Soutien aux professionnels de l'informatique** : Il est crucial de développer une école française de l'IA, capable de fournir des données locales aux artistes.
- **Régulation** : Il est nécessaire de trouver un équilibre entre la liberté de création et les limites éthiques, notamment en matière de protection des données personnelles. L'État soutient également la création artistique à travers des organismes dédiés à préserver la singularité de la production artistique française.
- **Formation** : Nous investissons massivement dans l'ouverture d'écoles spécialisées dans l'IA, la formation des individus aux techniques de cette discipline et la sensibilisation du public à son utilisation. Il est essentiel d'apprendre à distinguer ce qui est produit par l'IA de ce qui est généré par l'Homme, notamment pour lutter contre les fake news.

Pour relever les défis liés à la complexité croissante des données, il est crucial de combiner les intelligences humaines et artificielles. Cette collaboration nous permettra d'atteindre un niveau d'intelligence augmentée. Les œuvres artistiques, par leur approche et leurs représentations, ouvrent de nouvelles perspectives, et c'est pourquoi France 2030 soutient activement cette démarche.

Sit down and look here.



MOTS - AI & ME

Daniela Nedovescu et Octavian Mot, connus collectivement sous le nom de Mots, sont deux cinéastes et artistes transdisciplinaires roumains. Mots travaille la plupart de temps à la création de contenus et à la production de films. Ils créent également des installations multimédias interactives. Récemment, ils se sont intéressés à l'utilisation de l'intelligence artificielle comme outil dans leur travail. Leur intérêt ne se limite pas à explorer son impact sur la société, mais aussi à découvrir de nouvelles façons dont cette forme d'intelligence, à la fois nouvelle et inconnue, peut révéler davantage sur nous en tant qu'êtres humains.

Le *Confessionnal* est une machine candide qui donne une opinion sur les participants en fonction de leur apparence extérieure. Elle est conçue pour provoquer et remettre en question notre relation avec le jugement artificiel. C'est un petit studio où les gens peuvent s'asseoir pendant qu'une caméra les observe. La machine se fait ensuite une impression sur les participants en fonction de leur apparence. L'opinion de la machine s'affiche et se livre aux participants.

Techniquement, le processus implique un logiciel développé d'IA qui analyse l'image du participant, fournissant un aperçu physique, une description, un récit personnel spéculatif et des conseils personnalisés. L'analyse a lieu en partie sur l'ordinateur local et en partie dans le cloud. Une fois les données traitées, elles sont sauvegardées sur les systèmes à des fins de débogage puis entièrement supprimées après l'exposition.

AI Ego est une installation qui montre les participants qui sont passés dans le *Confessionnal* dans des scénarios surréalistes et entièrement fabriqués, imaginés et générés par l'IA. Cela se produit en temps réel, quelques minutes seulement après leur sortie du *Confessionnal*.

« Je pense que c'est important de garder en tête que tout peut être un outil quand il s'agit d'art, et dans le cas du *Confessionnal*, l'IA est un outil. »

Daniela Nedovescu

← *The Confessional and AI Ego*

« Beaucoup de gens pensent que l'IA se contente de voler du contenu extérieur et de le mettre ensemble, mais l'IA est en fait en train d'apprendre. Les gens disent que je suis un « AI Artist », mais je suis plutôt un artiste qui a recours à de l'intelligence artificielle. »

Octavian Mot





Jewell Wilmoth





MARKOS KAY

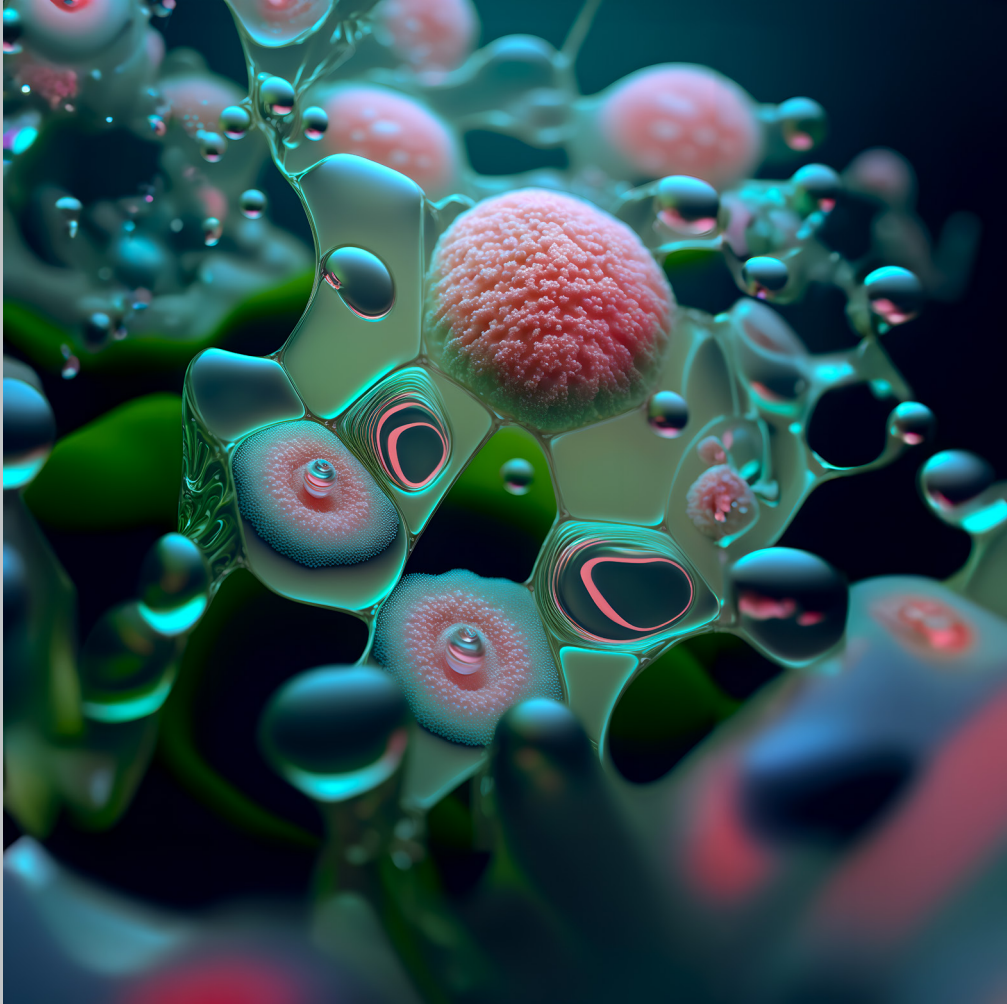
Markos R. Kay, artiste chypriote basé à Londres, se spécialise dans l'art génératif et la science. Son travail explore l'abstraction numérique à travers des méthodes génératives, souvent en collaboration avec des scientifiques. Il a exposé dans des musées et festivals internationaux, et a travaillé avec des organisations comme le MIT et des entreprises telles qu'Apple et Nike. En 2014, Kay a lancé un laboratoire d'art expérimental dans le but d'explorer les intersections du numérique et de la physique en combinant des simulations informatiques et des techniques procédurales avec la peinture, les textiles, la céramique et la sculpture.

L'abiogenèse est l'étude de l'origine de la vie sur Terre. Il s'agit d'un sujet complexe et mystérieux, et les scientifiques ont proposé de nombreuses théories différentes pour tenter de comprendre comment la vie est apparue.

Abiogenesis est une réinvention conceptuelle de la théorie du « monde lipidique » qui prend comme postulat que la vie provient de lipides formant des membranes qui enveloppent ensuite la matière et les nutriments pour former des protocellules. Les cellules biologiques telles que nous les connaissons aujourd'hui peuvent être considérées comme des membranes dans des membranes.

Paysage sonore
par Jesse Solomon Clark.

← *Abiogenesis*







EMI KUSANO

Emi Kusano, née à Tokyo en 1990, est une artiste multidisciplinaire explorant les intersections du rétro-futurisme et de l'accélération technologique moderne. Son art unique, infusé par l'IA, a fait la couverture du WWD Japon et a été présenté dans les ventes aux enchères de Christie's et Gucci. Reconnue internationalement, son travail a été exposé dans des lieux tels que la Galerie Saatchi et le Musée d'art contemporain du XXI^e siècle de Kanazawa, et a été collectionné dans plus d'une douzaine de pays à travers le monde.

***Neural Fad* réinvente l'histoire de la mode urbaine à Tokyo et explore la relation entre l'IA et la mémoire. Dans le Japon d'après-guerre, les magazines et la télévision ont développé des modes pour les jeunes qui ont donné naissance à des sous-cultures singulières.**

Basé sur des clichés de rue fictives *Neural Fad* traverse les époques avec un travail de caméra dynamique. Cette série d'images utilise l'IA pour associer la technologie à la mémoire culturelle, redéfinissant ainsi un récit de la mode urbaine japonaise.

Inspirée par l'esprit rebelle de chaque génération, Emi Kusano produit des images de sous-cultures qui n'ont jamais réellement existé. Réinventant le riche vocabulaire et l'histoire de la mode de rue à Tokyo grâce à l'IA, la collection emmène le spectateur à travers et au-delà des décennies d'après-guerre de l'histoire de la mode japonaise - des Moga des années 1940 à la mode Gyarū et Decora de la fin des années 90 et du début des années 2000 — pour présenter la mode de rue de Tokyo telle qu'imaginée au-delà du temps.





NICEAUNTIES

Née dans les années 1980 à Singapour, l'artiste derrière Niceaunties a grandi entourée de femmes influentes de sa famille. Son éducation a été fortement marquée par les femmes du foyer, qui jouaient un rôle central dans le soin des enfants selon les normes culturelles. Sa jeunesse a été enrichie par la présence de femmes remarquables, dont une arrière-grand-mère ayant vécu l'époque des pieds bandés, une grand-mère qui a passé de nombreuses années alitée après une vie dédiée aux tâches domestiques, et une mère sociable entourée de onze tantes. Ces femmes, avec leurs talents, passions et rêves réprimés, ont inspiré l'artiste à créer Niceaunties.

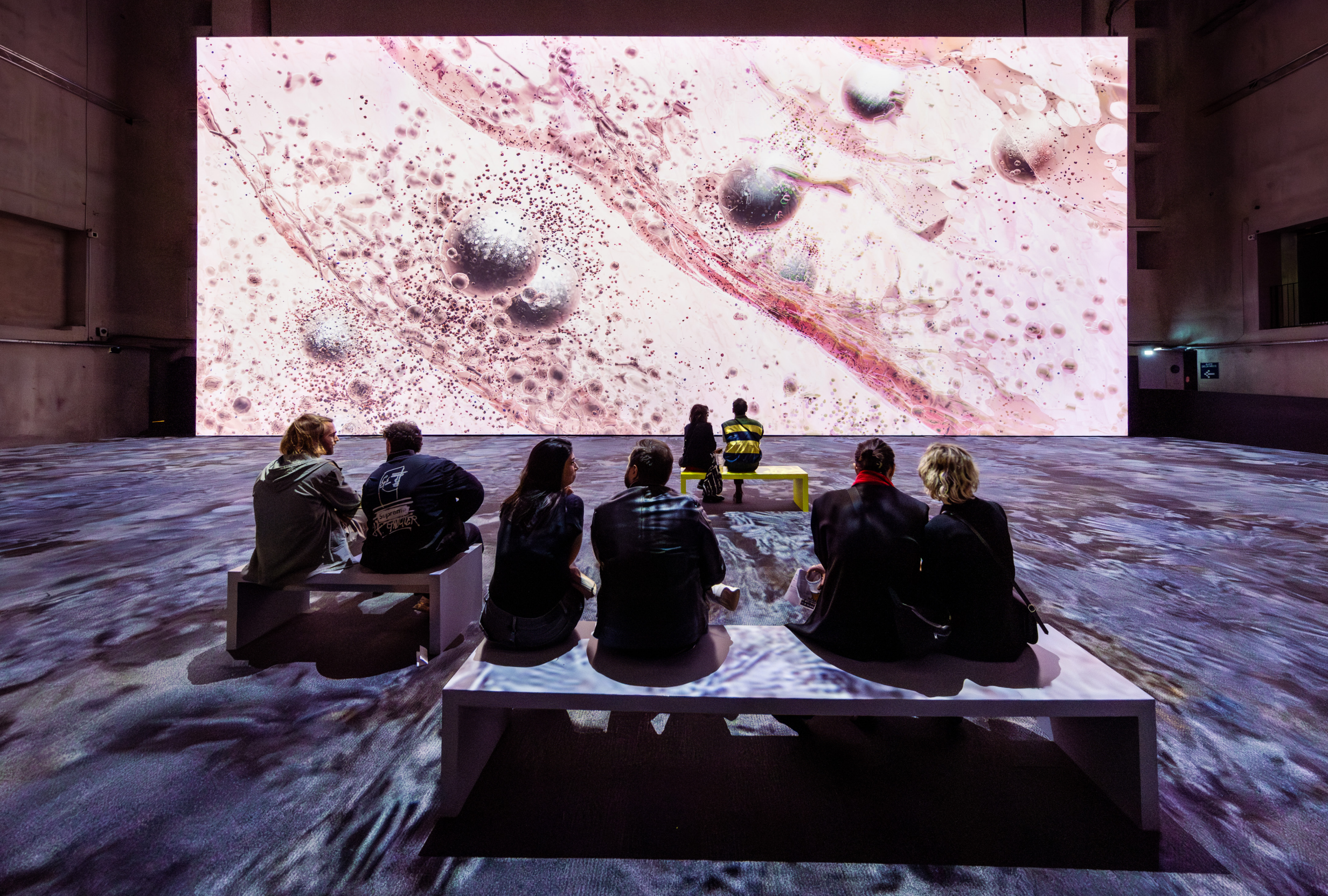
« Tout ce qui existe aujourd'hui est une version de ce qui a été créé auparavant, y compris la chaise sur laquelle vous êtes assis et l'ordinateur sur lequel vous tapez. L'art réside dans l'interprétation originale du créateur et dans son expression personnelle. Chacun a droit à son opinion, mais je ne suis pas d'accord avec ceux qui disent que l'art généré par l'IA n'est pas de l'art. »

Auntlantis est une œuvre conçue en réponse aux expériences de l'artiste. Pour créer Niceaunties, l'artiste utilise plusieurs outils d'intelligence artificielle afin de créer un monde surréaliste où chaque être réprimé peut exister librement et sans jugement. *Auntlantis* représente le subconscient collectif de toutes les « tantes », célébrant l'amour de soi, la prise de risques, le plaisir et la liberté à travers l'expression de soi. L'œuvre offre une perspective unique sur les comportements attachants, absurdes et parfois négatifs, et sert de commentaire sur les normes sociétales imposées aux femmes et les efforts qu'elles font pour s'y conformer. *Auntlantis* est une rébellion douce mais puissante contre ces contraintes.

← *Auntlantis, trashy Friend*











PHOTOGRAPHIES GRANDE SALLE

Pages 69-70, 71-72, 75-76 : œuvres de Marcos Kay

CRÉDITS PHOTOS

Couverture : avec l'aimable autorisation d'Ulysse Lefort

Page 7 : © Paul Belêtre

Pages 16, 20, 22-23, 29, 33, 34-35, 46 (bas), 50-51, 56-57, 58, 64-65,
69-76 : © Quentin Chevrier

Autres éléments d'iconographie : © DR

En tant que mécène, Microsoft France est fier
d'avoir soutenu l'exposition ARTIFICIAL DREAMS
et remercie le Grand Palais Immersif,
le commissaire de l'exposition, et l'ensemble
des artistes exposants pour leur confiance.

