



PHYLOGENÈSE *inverse*

Un muséum d'histoire naturelle parallèle
Parcours scénographique art/science

Dominique Peysson & Golnaz Behrouznia
Concept & création scénographique Rémi Boulnois
Sound design Florent Colautti

Deux artistes passionnées par le vivant imaginent ensemble le concept de « phylogenèse inverse ». Elles proposent un parcours mettant en scène plusieurs de leurs œuvres, à partir desquelles elles créent une logique entre fiction et sciences naturelles. Un travail trans-média et littéraire, issu de leur imaginaire.

Golnaz Behrouznia est artiste trans-média, Dominique Peysson est artiste et scientifique. Rémi Boulnois les rejoint en imaginant une scénographie immersive qui assure l'unité phylogénétique de l'œuvre.

PHYLOGENÈSE *inverse*

Très récemment, des biologistes ont découvert une espèce de méduse capable d'opérer une véritable inversion de son cycle de vie, lui permettant de retourner à un état cellulaire antérieur. Serait-il possible que certaines espèces vivantes puissent suivre un processus de rajeunissement au fil du temps, et remonter ainsi l'arbre phylogénétique ? Un processus de dés-évolution que les scientifiques pourraient appeler la « phylogenèse inverse ».

Les découvertes de molécules organiques dans l'espace, notamment sur la comète Tchouri, réactualisent la question de l'émergence de la vie à partir de matière inerte dans un monde pré-biotique. Au cours du temps, l'évolution a permis d'explorer une extraordinaire diversité de systèmes, une faune incroyable dont les traces persistent sous forme fossile dans le schiste de Burgess. Seules ont perduré les formes les plus robustes dont nous connaissons les descendants actuels. Les expérimentations du vivant sont maintenant beaucoup moins diversifiées.

Quelles pourraient être les formes de vie produites par un tel processus d'inversion phylogénétique au 21^{ème} siècle ?

« Phylogenèse inverse » envisage une dés-évolution qui permettrait d'explorer à nouveau, avec une extrême liberté, des formes de vie variées, extravagantes, aux étranges anatomies et aux fonctionnements énigmatiques.

Le mini-muséum présenté ici se réapproprie les inconnus du vivant. Il questionne les formes émergeant de notre imaginaire contemporain, mêlant le vivant, l'artifice et les technologies humaines. Un face à face avec les questions fondamentales que sont la nature de la vie ou le destin de l'évolution biologique sur terre.

UNE EXPOSITION <> *Une Dés-évolution*

Phylogénèse inverse offre, dans la pénombre, un parcours lumineux permettant de découvrir au fur et à mesure de la visite des œuvres diverses et délicates : images mouvantes, sculptures animées, dispositifs motorisés, marbres, fluides micro-fluidiques, goutte en lévitation.

La scénographie tubulaire et minimaliste rappelle la structure des acides aminés. Le dispositif entre formes plastiques, numériques, audiovisuelles et textuelles, permet de créer l'ambiance d'un musée d'histoire naturelle parallèle, ou encore d'un « fake museum ». Une composition sonore évolutive accompagne ce voyage phylogénétique et assure la cohérence de l'ensemble.

Les entités inconnues y sont présentées au moyen de dispositifs technologiques à l'interface entre art et science. L'observation y est conviée à différents niveaux d'échelle de taille, du microscopique au macroscopique, dans différents milieux - liquides, gels, solides. Certains organismes sont présentés « vivants », animés. Des captations vidéo, des planches d'étude et des traces fossilisées laissées dans la pierre permettent d'en découvrir d'autres.

Des cartels descriptifs de ces « fictions scientifiques » accompagnent chaque pièce, au moyen de textes, dessins et pictogrammes.

Un diagramme temporel permet de situer l'état d'évolution des organismes par rapport aux ères géologiques de l'évolution normale des espèces. Du fait de leur désévolution, nous avons choisi d'appeler ces temps pris à rebours des « ères géologiques parallèles ».

L'exposition se termine au temps zéro, cet instant suspendu où la matière inerte est pour la première fois devenue vivante. Le point origine du fil de la vie.

PRÉCEPTE <> *Une inversion phylogénétique*

Dominique Peysson et Golnaz Behrouznia se sont inspirées des travaux du biologiste Alexander Braun lorsqu'il affirme que « Jeunesse et vieillesse sont des forces organiques et spirituelles sans cesse à l'œuvre et qui s'opposent constamment ».

Très récemment, des biologistes ont découvert une espèce de méduse capable d'opérer une véritable inversion de son cycle de vie. Sous l'effet d'un stress ou de la senescence, ses cellules peuvent soit s'indifférencier, soit se transdifférencier, lui permettant de retourner à un état cellulaire antérieur, précédant même son état adulte sexué.

Dans son livre *Métamorphose*, le philosophe Emanuele Coccia nous rappelle les travaux du biologiste Alexander Braun : « L'apparition de la jeunesse, selon Braun, se manifeste dans les relations réciproques les plus diverses à côté de celles de la vieillesse, non seulement simultanément dans les différentes sphères de la vie, mais aussi dans la même sphère, se repoussant et se battant entre elles ».

D'autre part, la complexité de chaque être vivant n'est pas uniquement dictée comme on l'a cru au début de la génétique par le code de l'ADN, mais émerge d'un milieu complexe dans un jeu d'organisation-désorganisation, où les lois et les logiques physico-chimiques, stériques, énergétiques, font émerger des systèmes en continuelle évolution. La reproduction peut être décrite comme un processus de rajeunissement, non pas des corps eux-mêmes, mais de la vie qui se transmet d'un corps à sa descendance.

Selon Coccia, ce raisonnement peut tout autant être appliqué à la planète, qui à ses origines était purement géologique. Le vivant réinvesti l'organique à grande échelle dans des formes continuellement rajeunies. Ainsi, « L'histoire de la vie sur Terre est la tentative de rajeunir la planète – la destruction de son identité géologique ».

Le rajeunissement selon le biologiste Braun peut-être soit individuel avec un retour à une forme antérieure (nous sommes toujours sujets à la force de rajeunissement qui continue à sculpter notre corps), soit plus global, avec le rajeunissement de l'espèce à travers la succession des individus.

Le vivant n'est pas un état stable : il se maintient dans son état par la gestion en continu des flux de croissance et de destruction, d'absorption et de rejet. De rajeunissement et de vieillissement. Jeunesse et vieillesse sont des forces organiques et spirituelles sans cesse à l'œuvre et qui s'opposent constamment.

Le livre de Dessalles, Gaucherel et Gouyon, *Le fil de la vie*, propose une représentation intéressante de ce qu'est le principe même de vie, depuis ses tous premiers balbutiements aux origines, jusqu'à notre propre expérience d'êtres vivants. « La vie » est continue, éternelle. Elle est ce flux d'informations qui s'exprime aux travers de corporalités très différentes en interaction avec leur milieu. Les formes et les manières d'exister sont multiples, mais depuis des millions d'années, ce flux d'informations qu'est la vie se transmet de corps à corps, et unit les êtres à travers le temps. Il existe à travers nous, s'exprime dans nos gènes, dans nos éco-systèmes, dans notre culture. « Ce qui rajeunit en effet est toujours la vie en tant que telle, et pas la forme qu'elle épouse ».

Si le rajeunissement prend le pas, alors on pourra observer la des-évolution, et le retour à la liberté d'une « phylogenèse inverse ». En prolongeant cette réflexion, les artistes imaginent un processus de des-évolution. Non pas entendue comme une régression, mais au contraire un moyen de retrouver l'extrême liberté des formes de vie des tous premiers temps et d'explorer d'autres modalités d'être au monde. Les artistes imaginent d'autres vies parallèles, extravagantes, aux étranges anatomies et aux fonctionnements énigmatiques. Des formes de vie qui s'essaient à différents moyens de respiration, de nutrition, de mise en mouvement, de métamorphoses, en interactions avec leur milieu.

SENS

Phylogénèse inverse conduit les visiteurs à se questionner sur la nature de la vie, notre positionnement au sein de l'évolution phylogénétique et le destin des écosystèmes sur notre planète Terre.

Au cours du temps, l'évolution a permis d'explorer une extraordinaire diversité de systèmes, une faune incroyable dont les traces persistent sous forme fossile dans le schiste de Burgess. Seules ont perduré les formes les plus robustes et les mieux adaptées dont nous connaissons les descendants actuels. *Phylogénèse inverse* nous conduit à imaginer un vivant issu des mêmes contraintes, des mêmes lois que les organismes actuels mais qui échappe aux classifications, pour nous inciter à renouveler notre conception de la vie, et notre lien avec l'évolution phylogénétique. Elle questionne les formes émergeant de notre imaginaire contemporain, mêlant le vivant, l'artifice et les technologies humaines.

Pour le chercheur Thomas Heams, il est indispensable sur ces questions d'ouvrir le champ sur un territoire plus vaste que celui de nos définitions trop figées. Pour lui, l'imaginaire est une pratique nécessaire pour décroquer nos représentations et sortir des projections limitantes de nos classifications précédentes. *Phylogénèse inverse* renouvelle nos prédicats et métaphores sur ce que peut être le vivant. Car c'est au travers de formes sensibles que nous pourrions nous constituer de nouveaux imaginaires, plus riches, mais plus ouverts aussi.

Phylogénèse inverse est une proposition qui se veut décalée et poétique, mais qui se caractérise en même temps par un ancrage fort dans le réel. Les artistes ont réalisé un travail important sur les classifications naturalistes pour ensuite décrire et caractériser les morphologies, comportements et facultés imaginaires de ces êtres « parallèles ». Un travail d'écriture alliant sciences naturelles et poésie du vivant. Une manière d'interroger l'autorité du musée dans la construction des savoirs, un pas de côté pour parler d'écologie et de science autrement. Ré-enchanter pour le public le vivant et ses processus en leur ouvrant les portes d'un monde fantasmagorique. Une manière, enfin, de proposer une forme d'utopie, un nouveau monde symbiotique avec « la vie ».

PHYLOGENÈSE *inverse*

Présentation des pièces, textes et images



1/ *Communications nébuleuses*

« PLASMA LOCANICUS »

G.B

Classification : Eucaryotes multicellulaires / règne : animalia / Chimiosynthétique (ingestion) / ordre : animaux sans cerveau central

Morphologie et mécanisme particuliers : Membranes nébuleuses / munies de capteurs et d'émetteurs biologiques singuliers

Comportements spécifiques générés : facultés de communication à grande distance

La mise en culture des « Plasma Locanicus » par les moyens numériques a permis de reconstituer l'espèce vivant en colonie. Les Plasma Locanicus ont des stratégies biologiques d'évolution inversée que le monde scientifique ne connaissait pas jusqu'à aujourd'hui. Chaque entité de cette espèce forme un corps fragmenté constitué d'organes prothétiques mis en réseau, lui-même capable de communiquer avec son environnement par l'envoi d'ondes à grande distance.

Période géologique parallèle : Crétacé, ère mésozoïque, éon Phanérozoïque. -145/-66 millions d'année



2/ *Insectes chamaniques augmentés* - « INSECTINOÏDES »

Dominique Peysson

Classification : Eucaryotes multicellulaires / Règne : animalia / Chimiosynthèse (ingestion) / super-ordre : polynéoptères / sous-classe : ptérygotes

Morphologie et mécanisme particuliers : s'augmenter par biomimétisme / Biomimetisme sensoriel ou trans-insectium

Comportements spécifiques générés : / chamanisme bestinoïde / la cogitatio quae volat (la pensée qui vole)

Il a pu être observé chez les « insectinoïdes », entités résultants du processus de rajeunissement, un comportement appelé le trans-insectisme. Ces spécimens détournent des objets manufacturés humains pour s'augmenter par bio-mimétisme. Les prothèses qu'ils fabriquent leurs permettent de s'approprier des attributs ou des capacités sensori-motrices d'autres insectes. Grâce à leurs capacités sensorielles singulières, ils ont développé un nouveau mode de communication, la cogitatio quae volat (pensée qui vole), qui transmet un son directement dans la tête. Des formes de ce chamanisme avaient probablement déjà vu le jour au Jurassique, mais cette relation pacifique aux autres les a probablement empêchés de lutter contre l'agressivité d'autres systèmes vivants, moins évolués mais plus belliqueux, qui ont dû finir par prendre le dessus.

Période géologique parallèle : Jurassique, ère mésozoïque, éon Phanérozoïque (-201,4 / -145 millions d'années)ée

31 *Danses de pollinisation humanophile*

« FLOS EXULTANT LUSIBUS »

D.P

Classification : Eucaryotes multicellulaires / Règne : Plantae
/ Photosynthétique / familles : Renonculacées - anciennes
Brassicacées / Classe : Lusibus

Morphologie et mécanisme particuliers : turgescence contrainte
lié à l'humidité.

Comportements spécifiques générés : utilisation de l'humain
en tant que pollinisateur

La phylogénèse inverse de certaines plantes les a conduites à assurer la dispersion de leur pollen non plus en attirant les insectes capables de les butiner, mais en utilisant les déplacements humains sur toute la planète. Les « Flos exultant lusibus » s'associent entre elles et bougent doucement en composant une sorte de ballet, afin d'attirer les hommes. Le pollen peut se déposer sur leurs vêtements lorsqu'ils s'en approchent. Il peut ensuite se disperser dans les rues de la ville, ou même se répandre à travers le monde entier en suivant leurs déplacements, notamment lorsqu'ils prennent l'avion.

*Période géologique parallèle : Carbonifère, ère Paléozoïque,
éon Phanérozoïque (-358,9 /-298,9 millions d'année)*





4/ *Tentatives de couplage inter-règne* « XÉRO PYCORIZES MARINS »

Golnaz Behrouznia

Classification : Eucaryotes multicellulaires / Règne : Plantae / Photosynthétique / ordre : Plantae animalia / famille : arbustes marins

Morphologie et mécanisme particuliers : tentacules-branches / tubes de celluloses articulés / membranes végéto-cinétiques

Comportements spécifiques générés : mouvement grâce au systèmes sensori-moteurs au sein de leurs réseaux vasculaires du végétal

Les « Xéro Pycorizes » marins, aux apparences animales, sont homologues aux végétaux. Vivant dans les profondeurs de la mer rouge, ils nous démontrent les tentatives de rapprochement de deux règnes. La dynamique de leurs formes primitives, permet à ces végétaux d'animer leur structure de bois. Dès l'amélioration de leur photorécepteur, sous forme d'appareil primaire optique, les Xéro Pycorizes marins ont perdu progressivement leurs fonctions photosynthétiques et ont subi une dégénération jusqu'à leur disparition.

Période géologique parallèle : Ordovicien, ère Paléozoïque, éon Phanérozoïque (-485,4 /-443,4 millions d'années)



5/ *La vie non proliférante*

« GERMINA LISIMA »

Golnaz Behrouznia

Classification : Eucaryotes multicellulaires / Règne : Protistes / Méthanogène (absorption) / ordre / famille

Morphologie et mécanisme particuliers : Animaux marins portant des premières formes de **nageoires** / **processus continu de réparation** /

Comportements spécifiques générés : Des individus non mortels / reproduction ultra limitée /

Depuis l'apparition de la vie, le minéral se constitue comme mémoire du vivant. Au sein de sa matière, des informations précises et riches, des traces d'êtres et de lignées disparues témoignent de formes de vie différentes. Ces galets noirs, ancêtres des marbres, trouvés en Asie centrale, nous dévoilent une invention singulière de la logique génétique des « Germina Lisima ». Avant d'être éliminés des écosystèmes terrestres, ces animaux marins se corrigeaient, évoluaient et passaient d'une forme à l'autre, sans jamais mourir. Non proliférants, ils ne se dédoublaient que par cycles longs lors de l'apparition de menaces environnementales.

Période géologique parallèle : Cambrien, ère Paléozoïque, éon Phanérozoïque (-541 /-485,4 millions d'année)

6/ *Lovamatter et invasion terrestre*

orientée - « GUTTULAE VIVENTEM »

D.P

Classification : Eucaryotes unicellulaires / Règne : Protistes / Méthanogène (absorption) / classe : guttulæ viventem

Morphologie et mécanisme particuliers : une forme oblongue à l'état subimago / formation de leur super-entité Lovamatter

Comportements spécifiques générés : Hautes tendances invasives / sous-divisions instantanées / Magno numero copulati /

Un appareil optique permet d'observer des animalcules cellulaires d'environ 100 microns, identifiés comme étant le produit d'une phylogenèse inverse. Ils sont animés d'un mouvement continu très régulier. Une partie de cette population circule toujours du pôle magnétique (nord ou sud) vers l'équateur, alors que l'autre partie de la population circule de l'équateur vers le pôle. Lorsque les « Guttulæ Viventem » parviennent en nombre suffisamment important au sein d'une cavité, il semblerait qu'ils sécrètent une phéromone sexuelle. Il se produit alors un accouplement en continu, chaque nouvel individu venant grossir la matrice par un processus que les scientifiques ont appelé Magno Numero Copulati. Le corps ainsi formé présente une forme organique fluctuante, la Lovamatter, qui ensuite se scindera en une multitude de nouveaux animalcules.

Période géologique parallèle : Tonien, ère néoprotéozoïque, éon Protéozoïque (1000 /-720 millions d'années)



71 Proto- Macro Organismes

« LAMPHEDIAE »

Golnaz Behrouznia

Classification : Eucaryotes unicellulaires / Règne : Fungi (Mycètes) / absorption (enzymes décomposeurs)/ ordre : colonies agglomérées

Morphologie et mécanisme particuliers : à base de protéines de synthèse et macromolécules dérivées des minéraux / Aspect caoutchouteux, fibreux, fourrure

Comportements spécifiques générés : micro-champignons aux tendances macro-organiques /

Après plusieurs mois d'expérimentation selon un plan phylogénétique inversé, pour créer un milieu propice à l'émergence des « Lamphediae », une génération de ces champignons a pu se développer à partir de leur ADN de spatialisation. Les Lamphediae vivent en colonies au sein de fluides denses et constituent toute une gamme de structures réticulées aux consistances, masses et volumes variés. Leurs volumes corporels peuvent s'accroître et se répartir sur plusieurs mètres carrés au sein de leur liquide vital. Les colonies Lamphediae suivent ainsi des lois morphogénétiques constituant un corps supérieur avec les mêmes modalités de croissance morphologique que celles de corps complexes multicellulaires.

Période géologique parallèle : Sténien, ère mésoprotérozoïque, éon Protérozoïque (1,2 / 1 Milliard d'années)



8/ *Oscillations* *mono-multi-cellulaire*

« MONADES »

D.P

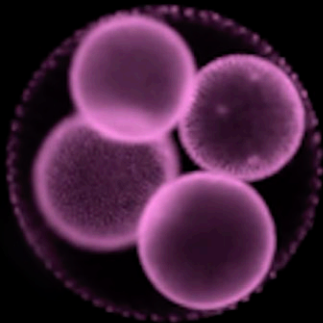
Classification : Procaryotes unicellulaires / Règne : Monères / Méthanogène (absorption) / Ordre : Myxozoa - Mycétozoaires - Volvox

Morphologie et mécanisme particuliers : état non stabilisé des cellules

Comportements spécifiques générés : tendances monocellulaires vers bi et multicellulaires

Il semblerait que ce soit le développement de la reproduction sexuée chez les organismes unicellulaires qui ait permis l'apparition d'organismes multicellulaires pendant l'Ectasien. Des organismes effectuant des tentatives pour franchir cette étape sont actuellement à l'œuvre lors de leur rajeunissement par la phylogenèse inverse. Il est possible d'observer certains de ces processus en cours, avec des êtres non encore stabilisés au sein d'une goutte d'eau, les « Monades ». L'eau renouvelée régulièrement assure la nutrition et l'oxygénation de ces systèmes encore très fragiles. Chaque être mono-cellulaire, bi ou multicellulaire, oscille ici entre le passé et le futur.

Période géologique parallèle : Ectasien, ère mésoprotérozoïque, éon Protéozoïque
(1,4 / 1,2 Milliard d'années)





9/ *Colonie en Membrane huileux*

« PILA HOMINEAS »

Golnaz Behrouznia

Classification : Procaryotes unicellulaires / Règne : Monères / Méthanogène (absorption) / ordre : / famille :

Morphologie et mécanisme particuliers : Cellules filiformes, pileuses et pointillantes, / membranes plasmiques étendues / formations architecturales

Comportements spécifiques générés : logique du corps-colonie / utilisation des huiles minérales comme membrane protectrice

Les cellules « Pila Homineas » sont des entités distinctes cultivées selon les méthodes de Phylogénèse inverse. Leur mécanisme collectif est une tentative de l'évolution qui a permis ensuite l'apparition d'organismes complexes. En entrecroisant le vide et le plein, ces cellules sans noyaux interagissent entre elles et forment des architectures organiques singulières à base d'acides aminés. La logique de chaque accroissement s'auto-planifie dans leur tissu collectif, grâce à un algorithme qu'elles mettent en réseau et renouvellent constamment. Ne possédant ni une membrane les séparant du milieu, ni la forme suffisamment développée d'un corps autonome, ces cellules s'entourent d'une couche de liquide huileux, afin de protéger leur activité interne.

Période géologique parallèle : Calymmien, ère mésoprotérozoïque, éon Protérozoïque (1,6 / 1,4 Milliard d'années).



10/ *Proto-Cellules de taille augmentée* - « **MAGNUS GIGAS CELLULA** »^{D.P}

Classification : procaryotes unicellulaires / Règne : Monères / Méthanogène (absorption) / classe : magnus gigas cellulaires

Morphologie et mécanisme particuliers : à la fois hydrophile et hydrophobe, taille géante équivalente à celles d'animaux.

Comportements spécifiques générés : fabrications d'une membrane peau, mécanisme interne, et premières formes de métabolisme

Pour que la vie puisse apparaître, il a fallu que la matière soit capable de former une entité fermée, isolée du milieu aqueux au sein duquel elle s'est créée, tout en restant en interaction avec lui. Les premières cellules sur terre ont pu se former à l'intérieur de gouttes huileuses qui les ont isolées du milieu extérieur. Cette matrice huileuse autorise cependant les absorptions métaboliques des nutriments vers l'intérieur, et des rejets vers l'extérieur. Ce processus de rajeunissement a conduit à générer des proto-cellules géantes. La science ne sait pas encore quels types d'organismes pourront se développer lorsque la vie sera générée à cette échelle de taille. L'évolution des «Magnus gigas cellula» est donc observée afin de pouvoir déterminer le moment précis de l'apparition d'une nouvelle forme de vie, qui pourra advenir à un instant donné, au cours des quelques milliers d'années à venir.

Période géologique parallèle : Stathérien, ère paléoprotérozoïque, éon Protérozoïque (1,8 / 1,6 Milliard d'années)



11/ *Formations virales de l'espace*

« MÉTA-VIRUS AKKA-001 »

Golnaz Behrouznia

Classification : méta-Virus à base d'ARN / Ordre : Mononegavirales / Famille : bactériophage

Morphologie et mécanisme particuliers : sans cytoplasme, ribosome et mitochondrie.

Comportements spécifiques générés : installer leur programme génétique dans des bactéries du minéral / faire émerger une morphologie Cactée et une teinte rose

Provenance du minéral : Planète « AKKA-001 » en dehors du système solaire

Information planète AKKA-001 : Fixation de brumes aqueuses au sein des enveloppes bactériennes / forte concentration en ozone de la planète

Des « Méta-Virus AKKA-001 », proches des premières formes virales sur terre, ont été retrouvés par Phylogénèse inverse au sein de cette variété de roche inconnue. Ce fossile porte les traces de formes non-autonomes, des virus, cherchant à subsister dans le métabolisme des bactéries archaïques du minéral. Les bactéries atteintes ont ainsi suivi le plan d'une formation cactée au sein du galet, de premières expansions micro-organiques visibles aujourd'hui à l'œil nu. Cette contamination a aidé d'autres part ces bactéries à émettre des enzymes pigmentés dans la roche pour mieux absorber les minéraux.

Période géologique parallèle : Ryacien, ère paléoprotérozoïque, éon Protérozoïque (2,3 / 2,05 Milliard d'années)

12/ *Emergence du fil de la vie*

« PROTO-CELLULES EN TEMPS

SUSPENDU »

D.P

Classification : proto procaryotes de croisements chimiques / Méthanogenetique en émergence /

Provenances des gouttes : matière organique prélevées dans l'espace sur des astéroïdes

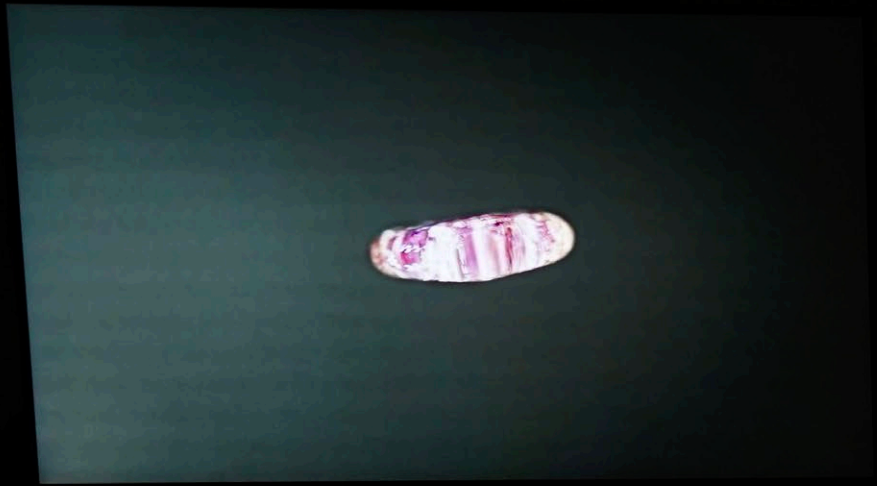
L'apparition de la vie sur terre reste encore un mystère. Il est possible que les premières molécules organiques complexes se soient formées dans l'espace interstellaire. Selon l'hypothèse de la panspermie, la vie microscopique aurait été inséminée sur notre terre primitive par la poussière spatiale des météorites ou des astéroïdes. Des chercheurs se sont réunis pour étudier la possibilité d'une phylogenèse inverse remontant jusqu'aux origines de cette biochimie en apesanteur.

Les gouttes de matière organique permettent ici de remonter le cours du temps par Phylogenèse inverse. Un système de suppression gravitationnelle recrée les conditions d'une évolution de la matière chimique inerte en apesanteur, donnant lieu, sous nos yeux, aux étapes fondatrices permettant l'apparition de la vie. Les premières observations laissent présager des résultats qui pourraient révolutionner la vie terrestre.

Période géologique parallèle : Néoarchéen, ère néoarchéen, éon archéen (3,2 / 2,8 Milliard d'années)

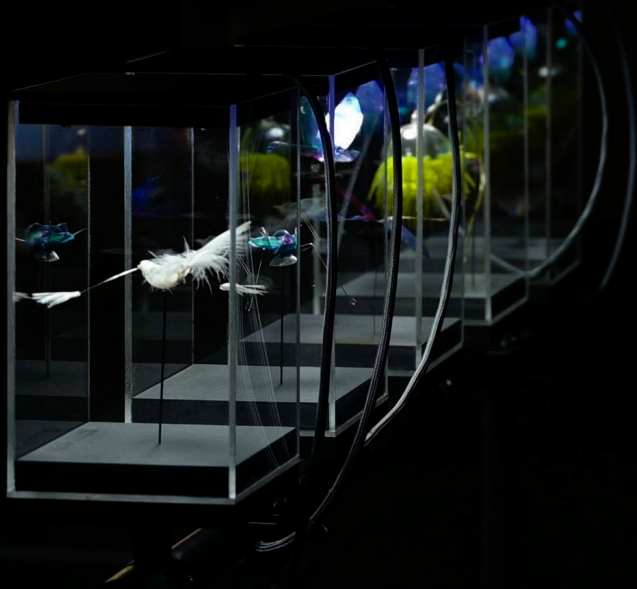






Small, illegible text or markings on a dark surface, possibly a label or a small display.



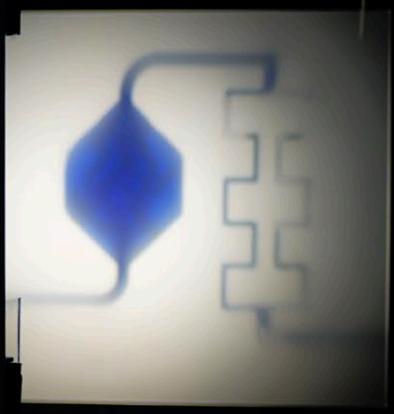



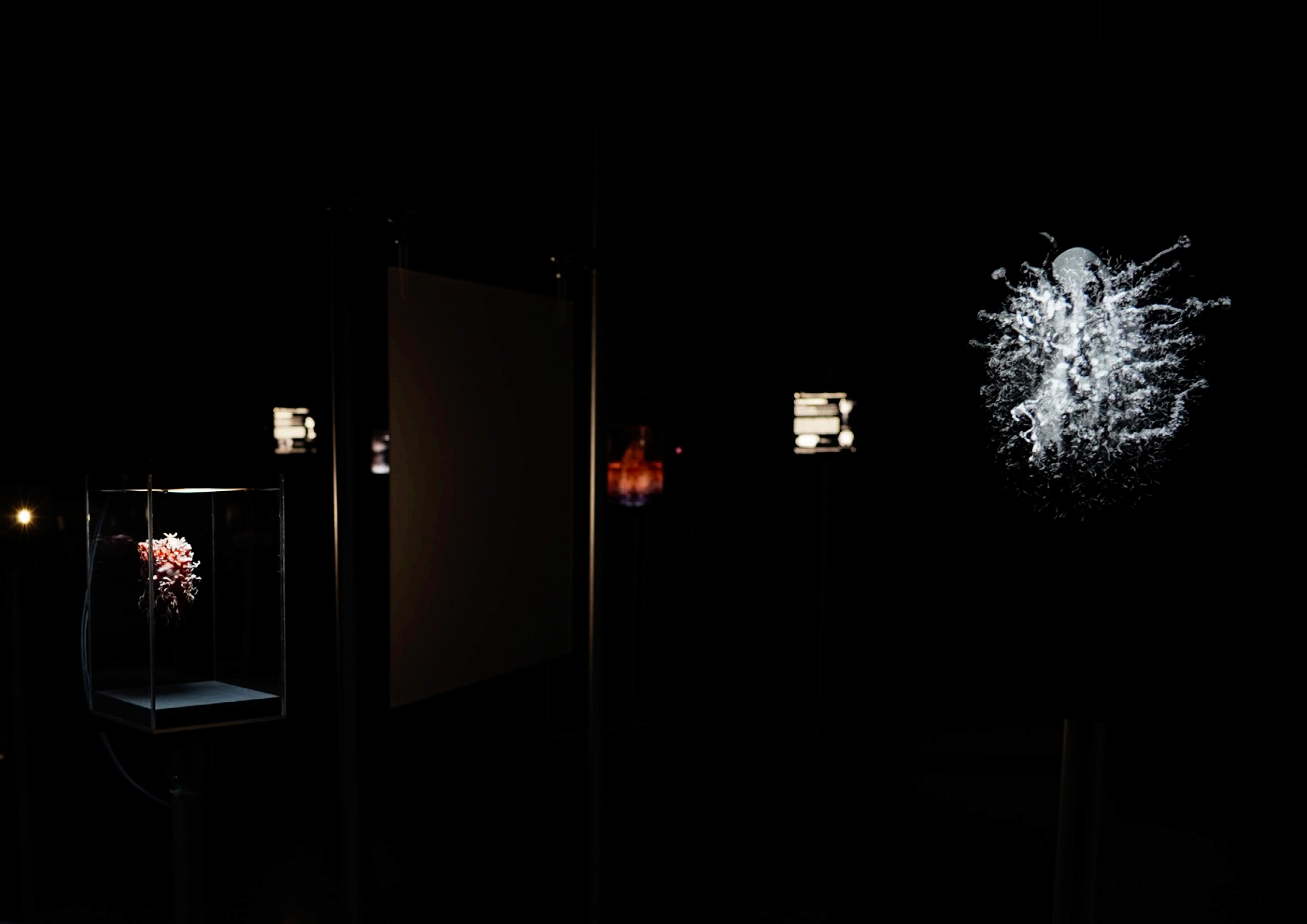


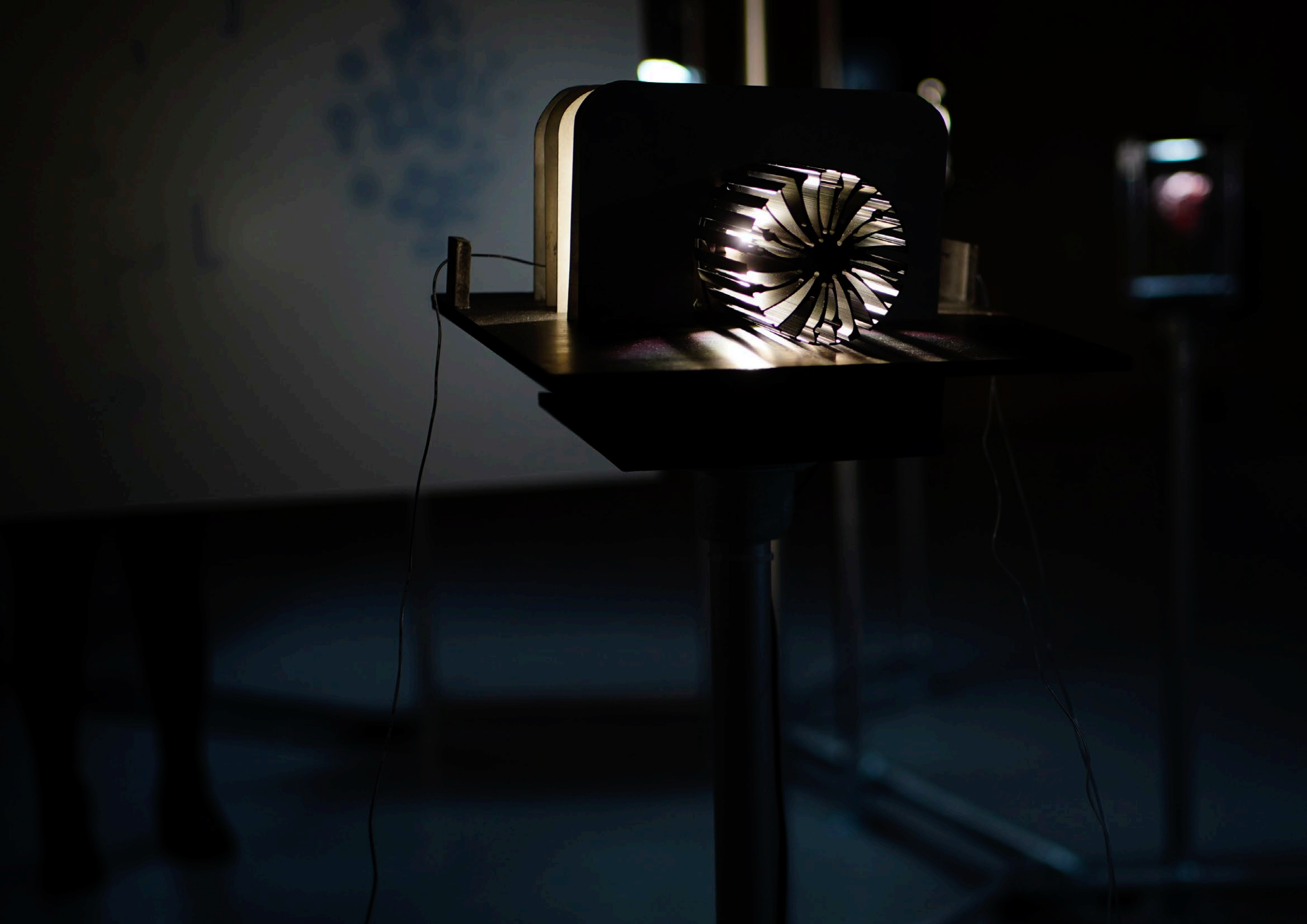
3 / *Changements de paysage et de la vie*

« FLOS BRILLANT LUMINOUS »

Présentation de la collection de bijoux de la marque FLOS, conçue par le designer italien Achille Castiglioni et son frère Giancarlo Piretti. Cette collection est caractérisée par ses formes épurées et ses matériaux innovants, tels que le verre et le métal. Les bijoux sont conçus pour être portés dans des situations sociales et professionnelles, reflétant ainsi l'élégance et la sophistication de la marque FLOS.












Climate Change
The Earth's temperature is rising, and the climate is changing. This is causing sea levels to rise, ice to melt, and weather to become more extreme. We need to take action now to reduce greenhouse gas emissions and protect our planet for future generations.



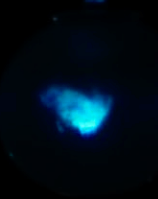
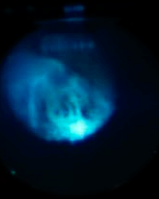
Myxozoa
Ciliates
Alveolates
Amoebozoans
Opisthokonta
Excavates
Rhizaria
Chlorophytes
Charophytes
Embryophytes
Fungi
Metazoa
Viruses



Small informational panel

Small informational panel with text and images

Small informational panel



Small informational panel



