



TITAN META-GESTE

THOMAS BAULOUE



Sous la direction de
Carole Hoffmann, dirigeante,
et de David Agius, co-dirigeant du projet.

Université Toulouse-Jean-Jaurès. Master
en création numérique — 2024/2025

DÉCLARATION SUR L'HONNEUR DE NON-PLAGIAT

DÉCLARATION SUR L'HONNEUR DE NON-PLAGIAT

**JE SOUSSIGNÉE,
NOM, PRÉNOM : BAULOUE THOMAS
RÉGULIÈREMENT INSCRITE À L'UNIVERSITÉ DE TOULOUSE
II JEAN JAURÈS
N° ÉTUDIANT : 22102797
ANNÉE UNIVERSITAIRE : 2024 - 2025**

**CERTIFIE QUE LE DOCUMENT JOINT À LA PRÉSENTE
DÉCLARATION EST UN
TRAVAIL ORIGINAL, QUE JE N'AI NI COPIÉ NI UTILISÉ DES
IDÉES OU DES
FORMULATIONS TIRÉES D'UN OUVRAGE, ARTICLE OU
MÉMOIRE, EN VERSION
IMPRIMÉE OU ÉLECTRONIQUE, SANS MENTIONNER
PRÉCISÉMENT LEUR
ORIGINE ET QUE LES CITATIONS INTÉGRALES SONT
SIGNALÉES ENTRE
GUILLEMETS.**

**FAIT À : TOULOUSE
LE : 10/06/2025**

SIGNATURE :

REMECIMENT

Je désire remercier tout le corps enseignant pour sa compréhension approfondie de mon projet et pour sa collaboration dans sa réalisation, afin qu'il respecte les limites de la création numérique, qu'il soit viable et pertinent.

Je souhaite également exprimer ma gratitude envers mon père, qui a consacré du temps à la conception des prototypes de la version 2. Il m'a initié au domaine des matériaux, en me faisant découvrir leur composition et leur structure.

Je tiens également à remercier ma mère, qui m'a soutenu tout au long de la rédaction de mon mémoire et qui m'a permis de développer une compréhension plus professionnelle de ce projet grâce à son avis extérieur très intéressant.

Pour conclure, je tiens à remercier chaleureusement Carole Hoffmann de m'avoir fourni l'excellent outil de correction automatique et d'amélioration de la qualité de l'écriture, Antidote.

Je voudrais aussi remercier les participants à l'expérience de réalité mixte que j'ai proposée lors de ma soutenance. Leurs commentaires m'ont permis de mieux comprendre les apports et les possibilités de visualisation de cette réalisation.

TABLE DES MATIÈRES

remeciment	3
introduction	6
Qu'est-ce que la matière ? Comment peut-on définir ce concept ?	8
Quelles sont les caractéristiques de la composition des matériaux ?	12
La transformation de la matière rend-elle possible la communication orale ?	18
Jusqu'à quel point la matière et l'art sont-ils uniques ?	20
Quel message le geste véhicule-t-il dans sa définition ?	22
Comment définir la gestuelle du corps et comment la décrire ?	24
Quelle est la résonance du geste par rapport à l'action ?	28
Comment les gestes et la pratique reconstruisent-ils l'identification ?	30
En quoi l'outil exprime une définition complexe et approfondie ?	34
Comment l'outil permet-il l'expression dans notre monde ?	36
Comment la représentation de l'outil ergonomique s'attribue-t-elle à d'autres outils ?	38
Comment l'expression de la matière de l'outil	40
définit-elle des subtilités dans la saisie ?	40
comment faire parler la matière et le son ?	42
que le méta-geste	46
Est-ce que le parasitage d'une expérience affecte le méta-geste ?	52
Comment une personne peut-elle réévaluer l'importance d'une idée ?	54
Comment le chaos devient-il responsable du fonctionnement d'un seul système ?	56
conclusion	60
introduction	64
Comment faire raisonner les recherches par rapport à un projet viable ?	66
Comment construire et élaborer le projet ?	68
Quelles sont les ressources du projet ?	78
En quoi ce projet est-il pertinent dans le domaine de la création numérique ?	86
Comment un objet peut-il représenter l'intention de l'utilisateur et être à la fois tangible et immatériel ?	88
Comment imaginer une matière fonctionnelle ?	92
Qu'est-ce que la métamatière ?	94
Comment déstructurer l'outil ?	96

En quoi consiste le plan Omega ?	98
Comment l'utilisateur se positionne-t-il dans ce projet ?	102
Comment la matière fantôme peut-elle affecter l'utilisateur ?	104
Quel est le défi que ce projet pose à l'utilisateur ?	106
Comment la réalité virtuelle réorganise-t-elle notre regard tangible ?	108
Est-ce que le projet contient du son ?	110
conclusion final	112
annexe	114
Bibliographie	116

INTRODUCTION

Pour présenter mon projet artistique, j'ai d'abord dû faire plusieurs recherches afin de créer un projet qui corresponde à ma vision de la science. Ce projet devait pouvoir être compris sans qu'on ait besoin de le définir. En effet, cette voie ambiguë me permettait de remettre en question ce qui m'entoure, que ce soit la compréhension d'un fait ou la notion même de compréhension. Je vous demande de vous poser certaines questions. Est-ce que le cerveau a toujours tendance à nous tromper ? Est-ce qu'il ne montre que les informations qui l'arrangent ? Les illusions, comme celles créées par l'appareil Dolly, sont-elles simples ? Ce projet vise à contourner notre compréhension de la « matière » en essayant de s'y conformer. Ce projet est axé sur l'idée que le moindre événement peut entraîner des conséquences graves, telles que des complications. Il s'inspire du concept de l'« effet papillon », issu du chaos. Cette idée m'a permis de poser une question cruciale sur trois phénomènes qui ont guidé la rédaction de ce mémoire.

Le premier est la nature même du matériau. Qu'est-ce qu'un matériau ? Quelle est sa composition ? Pourquoi et comment certains phénomènes se produisent-ils ? Comment percevons-nous cette compréhension de la matière ? La matière devient alors fondamentale, car nous cherchons à comprendre sa fonction essentielle.

Le geste revêt alors une grande importance, car il définit la logique même du projet. Il deviendra un élément central, immuable, une signature unique pour chaque individu. Est-il possible de répéter le mouvement sur certains individus, comme dans une représentation de danse où le public ne perçoit pas nécessairement la danse, mais plutôt l'expression artistique ? La personne qui danse cherche-t-elle vraiment à danser, ou veut-elle simplement communiquer quelque chose ? Le mouvement peut-il être décrit sous différents angles, tels que le contact physique, la manière de toucher ou l'incitation à saisir un objet ? Ces notions sont étroitement liées au mouvement, qui occupe une position centrale dans ce projet en raison de son caractère interactif.

Et voici le troisième élément de cette trilogie : l'outil. Comment réinventer quelque chose qui paraît être utile ? Comment son utilisation peut-elle être utile ? Peut-on saisir l'essence même d'un instrument en l'utilisant ? On se pose toujours la même question : « Qu'est-ce qu'un outil ? » S'agit-il simplement d'une définition ? Un outil devient-il simplement une fonction additionnelle du corps, comme une clé à molette qui fait tourner un pignon ? Va-t-on au-delà de cette définition ? L'engrenage serait-il plus efficace en tant qu'outil dans un système beaucoup plus

vaste ? Les interrogations sur le fonctionnement des mécanismes peuvent-elles véritablement donner lieu à une définition unique ? Peuvent-elles mener à plusieurs ramifications ? Cela représente l'ensemble des recherches de base du projet. La compréhension de ces trois aspects en un seul projet constitue l'ensemble des recherches de base du projet. Par conséquent, nous encourageons la personne à y contribuer. Qui lit le mémoire devrait tenter de remettre en question les trois définitions qu'il a apprises dès son enfance sur ces trois concepts. Il pourra ensuite analyser la problématique développée dans le mémoire.

**Comment le matériau et
le mouvement déterminent-ils
la nature d'un outil ?**

QU'EST-CE QUE LA MATIÈRE ? COMMENT PEUT-ON DÉFINIR CE CONCEPT ?

Dans mon projet, la notion de matérialité revêt une grande importance. Après avoir mené plusieurs recherches sur ce sujet, j'ai identifié plusieurs aspects clés qui permettent de comprendre les enjeux liés à l'utilisation d'un concept donné. La matière se compose de trois états fondamentaux : solide, liquide et gazeux. Ces états de base nous permettent de comprendre que cette substance peut être modelée sous diverses formes, à l'instar de la révolution artistique opérée par Jackson Pollock, un artiste américain de renommée mondiale. En effet, il utilise toujours une certaine quantité de peinture, ce qui caractérise sa méthode.

Il expose ensuite sa création sur la toile, mélangeant ordre et chaos, une expression de sa personnalité, le résultat de plusieurs décennies d'addiction à l'alcool et de folie. Ce style audacieux étonne par son absence de limites. En effet, la compréhension de son art s'étend à l'infini. Je pourrais me concentrer sur son œuvre la plus représentative, qui en constitue le point central. Cette œuvre d'art révolutionnaire a donné un nouvel élan au mouvement artistique «*Action painting*». Elle s'intitule «*Black and White*» et date de 1948 ; elle porte le numéro de catalogue 26a. J'aurais pu évoquer d'autres créations contemporaines, mais celle-ci se distingue par sa texture singulière et sa manière de disperser la matière, ce qui engendre un chaos qui remet en question la définition conventionnelle de la matière. Dans le domaine physique, cet enjeu devient nécessaire.

La matière est structurée et organisée selon nos souhaits. Elle nous permet également de comprendre ses aspects dynamiques et statiques. Par exemple, on peut observer sa déformation et sa reconstruction. De plus, grâce au concept du «*chaos*», on peut mieux appréhender certains phénomènes. Effectivement, la matière se déforme et se reconstruit, ce qui permet de visualiser certaines caractéristiques. On peut donc imaginer plusieurs réalisations possibles, en fonction des interprétations différentes d'un même matériau. Par exemple, on peut considérer une pierre brute comme une toile blanche. Les deux présentent beaucoup de potentiel, mais celui-ci n'a pas encore été exploité.

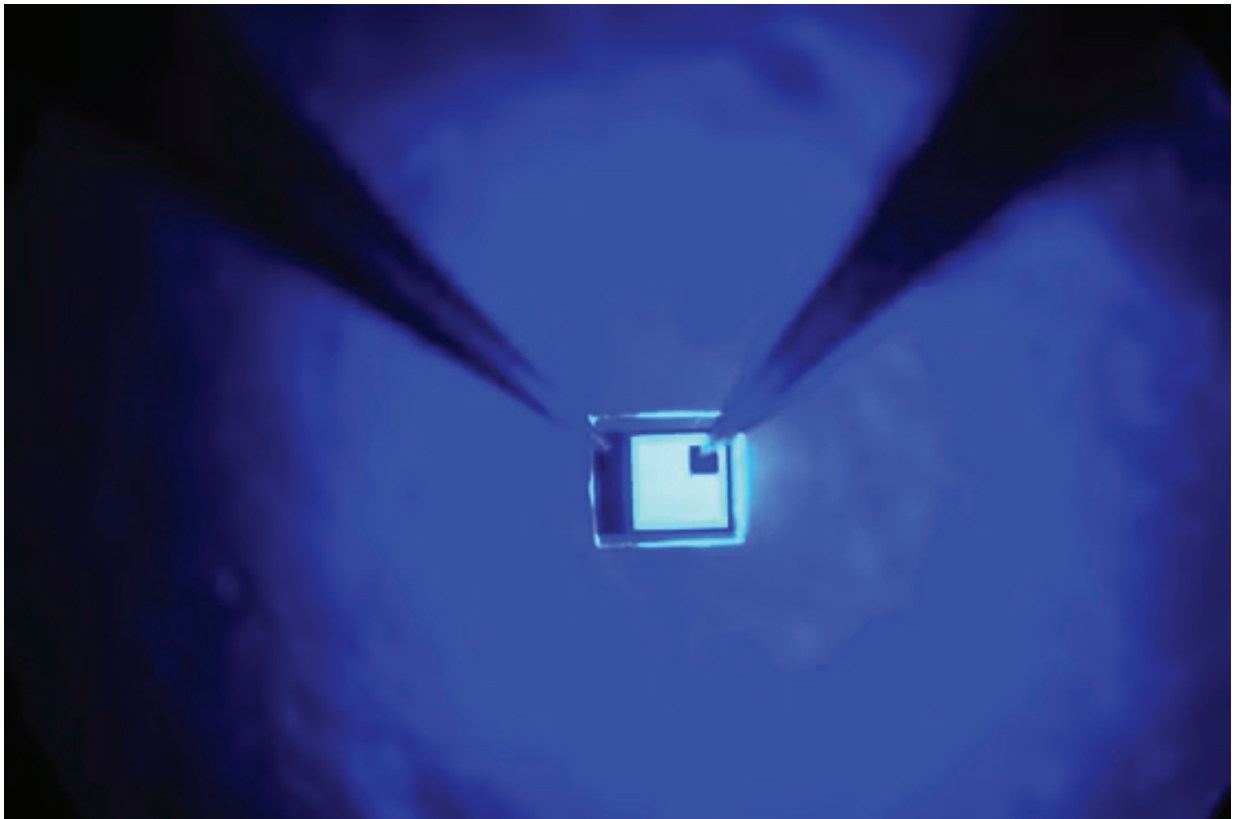


Hans Namuth, Jackson Pollock peignant Painting One, derrière Lee Krasner, 1950

Je vais prendre l'exemple de la diode électroluminescente (LED), qui est un composant très simple, mais qui possède plusieurs facultés. Par exemple, elle peut transmettre un signal, mais on ne peut pas l'inverser ; seul le courant qui part de la borne positive et qui revient à la borne négative permet que le courant circule. Son symbole, un triangle complexe, reflète sa nature unique. Ce qui rend cette histoire fascinante, c'est qu'elle met en évidence l'utilisation du cercle chromatique, composé des trois couleurs primaires (rouge, vert et bleu), pour créer ces composants. Au départ, lorsque le rouge a été introduit, on pensait qu'il servirait uniquement dans les affichages. Par la suite, le vert a permis de définir un signal d'entrée et de sortie. Finalement, l'ajout du bleu a rendu possible la conception de téléviseurs et d'écrans LCD, entre autres. Tous ces appareils fonctionnent grâce à trois couleurs. Grâce à l'heure où nous avons commencé à utiliser la technologie, il est possible de fabriquer la LED trichronique. Celle-ci a rendu possible l'apparition des LED présentes sur nos téléviseurs, ces petites LED qui changent en fonction de l'information diffusée.

Il faut également noter que le développement du transistor a permis aux écrans des téléviseurs d'afficher une image nette. Les téléviseurs traditionnels fonctionnaient grâce à un tube cathodique. Cependant, l'avènement de la LED bleue a profondément transformé le monde de l'affichage. Il est donc intéressant de comprendre ce qu'est cette LED bleue et son impact sur notre quotidien. Eh bien, sachez qu'elle est essentielle ! En effet, c'est Shuji Nakamura qui l'a inventée, ce qui a entraîné une révolution dans la conception des semi-conducteurs. Pour faire fonctionner la LED, on utilise du nitrure de gallium.

Cette substance a révolutionné le domaine de l'affichage. Cela a valu à son inventeur le prix Nobel de physique. Cela nous montre que la matière ne peut pas être définie, mais qu'elle peut être explorée. Parmi toutes ses fonctions, l'utilisation d'un tel matériau permet de découvrir une nouvelle propriété. Nous comprenons ainsi que, même si nous cherchons à connaître les constituants de la matière, elle devient plus subtile quand il s'agit de comprendre ses réactions et d'envisager une réaction possible.



Le prix Nobel de physique 2014 récompense les inventeurs de la LED bleue.
(REUTERS/UCSB Photographic Services/Randall Lamb/Lehtikuva/Files/Handout
via Reuters) REUTERS / LEHTIKUVA

QUELLES SONT LES CARACTÉRISTIQUES DE LA COMPOSITION DES MATÉRIAUX ?

Dans l'univers matériel, la notion de « solide » est prédominante, car la matière solide possède des propriétés distinctives, tout comme sa version liquide. Effectivement, les particules élémentaires s'organisent afin de trouver un état stationnaire, donnant lieu à divers matériaux, comme le manganium, qui compose une large portion de notre planète. Ce minéral est fascinant, ayant été lissé, façonné, affiné et amélioré au fil des siècles.

Il représente ainsi l'éternelle transformation du monde, que ce soit par le biais des statues grecques qui ont émergé des profondeurs marines ou des œuvres d'art actuelles, fabriquées à partir d'argile, de céramique, voire même avec une imprimante 3D. La matière tangible a toujours constitué un élément central dans l'art, révélant sa richesse et sa complexité. Bien que certains la classent comme un liquide, la substance solide nécessaire pour créer des peintures requiert un travail délicat. Effectivement, le choc de deux éléments déclenche un processus : a pierre heurtant le burin, la poterie subissant les assauts de la main, le plastique se soumettant à l'imprimante 3D. Cette opposition donne lieu à divers événements, tels que l'accumulation, la métamorphose, la ruine, la fracture et la recomposition. De plus, cette substance possède des caractéristiques dépendantes du matériau qui la compose. Elle peut se transformer en une substance douce comme de l'argile ou lisse comme du bois poli.

Cependant, le processus entraîne une modification de la masse, et la structure ne résulte pas simplement d'une transformation, mais plutôt d'une réécriture de ce qui a été bâti. Au-delà de sa forme initiale, la matière, une fois transformée, acquiert une qualité distincte. Elle devient un vestige, un objet du passé, qui a été métamorphosé par quelqu'un ayant le pouvoir de le faire. Grâce à une architecture sophistiquée, ce bien a évolué vers une signification distincte. Grâce à ce processus, l'artiste acquiert une qualité contemplative et directrice.

Directrice, car l'artiste, en examinant la matière solide, se trouve face à diverses options pour modeler sa matière. En guise d'illustration, considérons l'œuvre d'art « Reliquat Mirabilis », une pièce unique qui évoque subtilement la vitalité et la respiration de la nature. Cette œuvre nous incite à expérimenter, à toucher et à saisir l'importance profonde qu'elle véhicule. En effet, ce composant du toucher est un aspect crucial qui sera examiné en profondeur. Il est crucial de souligner que, même si l'artiste est présent, la nature joue un rôle actif dans le processus.



SCENOCOSME (Grégory Lasserre & Anaïs met den Ancxt), MOJTAHEDI, Yosra. Reliquiae mirabilis [en ligne]. 2022. [Consulté le : 2 mai 2025]. Disponible sur : https://www.scenocosme.com/reliquiae_e.htm

Elle le fait en utilisant la matière elle-même, qui s'est fissurée et transformée, évoluant d'une simple graine en un arbre. Cette création artistique impressionnante tire sa force de la réutilisation des débris d'un arbre consumé par le feu pour en faire une œuvre d'art. En effet, ce n'est pas l'homme qui a façonné cette œuvre, mais la matière elle-même qui a été réinventée et retravaillée pour devenir ce qu'elle est aujourd'hui. De plus, l'idée de réutiliser ce que la matière a créé pour l'exprimer n'est pas négligée dans cette démarche artistique. Cette approche artistique est présente dans le land art, où le monde naturel sert de toile de fond pour une réflexion sur la matière. Bien qu'on y découvre une dimension écologique, cette réalisation présente également une seconde facette :

celle de réutiliser des objets initialement conçus comme des œuvres d'art. Un exemple frappant est celui de Marcel Duchamp, qui a eu l'ingéniosité de transformer un urinoir en une œuvre d'art, *Fontaine*, 1917. C'est lorsqu'il a décidé de la signer et de l'exposer comme une œuvre d'art que ce changement radical s'est produit. Cette décision a suscité la controverse dans le milieu artistique, mais elle est devenue un symbole important de notre époque. En effet, l'art n'est plus seulement une question de manipulation de la matière, mais consiste plutôt à déterminer ce qui peut être considéré comme tel. Mon travail vise à représenter la matière non pas comme un simple reflet, mais comme une entité qui met en question l'art. Pour atteindre cet objectif, il était essentiel de construire un raisonnement solide à partir de nombreuses références actuelles, que j'utilise pour structurer ma théorie de la représentation.

Cette discipline est pourtant assez complexe à saisir : il s'agit de l'état gazeux. En effet, lorsqu'une substance ne possède pas de forme propre, elle devient invisible, pourtant, elle est cruciale pour notre existence. Cette substance indispensable assure le bon fonctionnement d'un grand nombre de systèmes mécaniques, incluant la respiration chez les vertébrés. De plus, grâce à son caractère mystérieux, elle peut être décelée par des méthodes chimiques ou par des changements dans son environnement. On peut éventuellement prouver son existence de manière spéculative. En réalité, de nombreuses expériences ont révélé l'existence de l'espace et de ses mystères. Par exemple, on peut réaliser une expérience classique : remplir une seringue, boucher son extrémité et appliquer une pression. On percevra une résistance, ce qui prouve qu'il y a de l'espace à l'intérieur.

Ainsi, l'air devient une substance tangible, ce qui enrichit l'art d'une nouvelle dimension. Cependant, comment ce concept peut-il véritablement exister s'il reste indétectable ? Ces questions, qui méritent d'être approfondies, révèlent une structure plus complexe de cet élément, en particulier grâce à l'idée de densité. L'ère de la technologie a émergé comme un élément central des études sur les sources d'énergie verte. Le vent, dans le monde des arts, est devenu une discipline révolutionnaire. Les artistes utilisent des matériaux solides pour créer des œuvres d'art captivantes à partir des fluctuations de l'air. L'air est un médium incroyable grâce à ses propriétés imprévisibles et insaisissables.

Toutefois, il existe des outils pour saisir, mettre en évidence et révéler la profondeur et la structure de ces informations. L'artiste Ned Kahn, connu pour son œuvre « Prairie Tree », a créé un arbre entièrement en acier inoxydable et en aluminium. Cette construction insolite est ornée de milliers d'éléments suspendus. Sous l'effet du vent, ces éléments commencent à vibrer, offrant un spectacle visuel captivant.



Marcel Duchamp, Fontaine, 1917

En 2018, la ville de Minneapolis a commandé cette installation, mettant en évidence les talents de l'artiste dans le domaine de l'énergie éolienne. En sciences, il existe un concept encore plus abstrait que la matière elle-même : la mécanique quantique. Dans cette discipline, de nombreux aspects de la matière deviennent significativement plus complexes, tels que l'étude en profondeur des champs gravitationnels et de l'émergence d'énergie. On y explore également le comportement de la matière et de son changement de forme sous l'influence de la gravité. Par la suite, une théorie a été élaborée, la théorie de la singularité.

En termes mathématiques, il s'agit d'une série d'algorithmes axés sur l'idée d'un rassemblement des États. La théorie part du principe que la matière possède un mouvement localisé en fonction de sa masse et de son attraction. Par exemple, un trou noir possède un centre vers lequel tout gravite, entraînant une déformation de l'espace-temps qui se courbe, donnant lieu à une force attirante et unifiante. Le phénomène de singularité fonctionne de la même manière, mais n'a pas encore été prouvé mathématiquement. De plus, l'existence des « trous de verre », qui sont des passages vers d'autres mondes de science-fiction, a été démontrée sur un plan géométrique et hypothétique. On peut cependant le concevoir mathématiquement grâce à l'espace.

Plus tard, il devient clair qu'il existe plusieurs manières d'exprimer son individualité, et que ces méthodes fonctionnent grâce à la compréhension d'équations, y compris celle qui m'a particulièrement fasciné. C'est aussi le cas du principal encodage, représenté ci-dessous par des diagrammes illustrant une singularité. Deux cercles opposés tentent alors de se rejoindre, et finissent par créer un pont entre deux états majeurs, gravitationnellement distincts.

Il est possible d'envisager l'hypothèse selon laquelle deux entités distinctes peuvent être connectées. C'est le concept clé de la mécanique quantique, connu sous le nom d'intrication quantique. Elle survient lorsque deux états de la matière sont complètement synchronisés, c'est-à-dire lorsque deux atomes munis d'électrons parviennent à une même fréquence énergétique.

En conséquence, chaque action qu'ils effectueront sera instantanément transmise à l'autre. C'est un peu comme si les informations se reflétaient dans un miroir ou se téléportaient. Cette méthode permet que la gravité ne soit plus seulement un facteur déclenchant, mais qu'elle devienne l'outil servant à étirer l'espace et à produire des phénomènes de synergie quantique.



LA TRANSFORMATION DE LA MATIÈRE REND-ELLE POSSIBLE LA COMMUNICATION ORALE ?

La transformation de la matière demeure un phénomène complexe à l'échelle subatomique. Elle est caractérisée par le mouvement d'un enchevêtrement de logique qui définit l'identité de la matière, principalement composée de photons et d'autres éléments. Cependant, la matière ne reste pas muette.

Grâce à divers instruments, on a découvert qu'elle communique, mais de manière plus sophistiquée, en utilisant des processus chimiques ou spatiaux. Chimique, car dans certains cas, il y a des réactions qui peuvent se produire en combinant certains éléments. Nous pouvons ainsi réaliser différents phénomènes, comme une expérience en chimie ou encore la fabrication d'un briquet dans un bécher. En effet, lorsque nous plaçons un briquet sous un bécher légèrement incurvé, nous observons un dépôt de matière.

Ce dépôt est causé par la combustion du butane. Il s'agit d'un corps noir appelé « dioxyde de carbone ». Pour pousser l'expérience plus loin, on peut refroidir le gaz recueilli dans le bécher afin d'en faire un liquide nommé « eau de chaux ». De ce fait, nous pouvons conclure que la matière communique. Elle n'est pas silencieuse.

Elle se transforme perpétuellement en se déformant, en s'adaptant à son environnement, en se reconstruisant et en se restructurant. Il est important de noter qu'elle ne se détruit jamais ; rien ne se perd, rien ne se crée, tout se transforme. Un autre aspect crucial de la matière est la capacité de certains éléments à être stockés par l'espace-temps. C'est ce qu'a démontré la découverte théorique du Bigbang grâce à la télévision. En effet, des relevés ont révélé que le bruit émis par les téléviseurs à tube cathodique contenait des signaux intrigants.

Ce phénomène, appelé « neige » sur les écrans de télévision, reflète une partie de la lumière qui a voyagé pendant plus de 13 milliards d'années. Ce phénomène est également connu sous le nom de fond diffus cosmologique. Il s'agit d'un rayonnement intense diffusé par le Bigbang lui-même. Par conséquent, la télévision devient un outil de communication et un instrument permettant d'explorer en profondeur la nature de la matière. Cette matière devient déstructurée dans l'idée que sa compréhension sera théorique et mesurable.

Pour confirmer l'existence du trou noir, on doit savoir que le bruit produit par les téléviseurs était inférieur à 1 % de tout ce que l'univers pouvait nous transmettre. Cela signifie que la limite des instruments de mesure dépend de leurs fonctions, même si ces derniers représentent un phénomène particulier. De nombreuses incohérences peuvent se manifester lorsque la matière devient assez intelligente pour agir par elle-même. En effet, la matière n'est pas pourvue de neurones ni de système de communication, comme chez l'être humain ou la plupart des mammifères, mais elle obéit à des règles, comme le montre l'exemple suivant : si un matériau enferme un autre, et que le contenant est beaucoup plus petit que le contenu, alors celui-ci peut disparaître.

Une expérience probante a été menée avec de l'azote liquide. Lorsqu'on l'a versé dans un bécher, il s'est évaporé. Nous avons remarqué que le verre en verre commence à fuir, ce qui nous amène à comprendre que la matière est résoluble en factorisant les informations transmises par les matériaux. Chaque matériau possède sa propre fonction et réagit de manière spécifique, comme le cuivre, l'acier ou le métal. L'un des phénomènes les plus étudiés actuellement est celui des superconducteurs, qui pourraient transmettre le courant de manière égale à la production et à l'utilisation, ce qui signifie que la perte des câbles de transmission, tels que le cuivre ou l'or, serait nulle.

Cela contredit la loi thermodynamique, qui stipule que toute réaction entraîne une réaction thermique, comme le frottement ou la transmission d'informations, qui peuvent être électriques ou chimiques. En cherchant la matière de communication pour ce projet, nous avons découvert une clé cruciale qui nous permettra d'améliorer notre concept. Cette clé principale, c'est l'attribution d'information.

L'attribution d'informations consiste à concevoir un matériau qui possède une identité et une structure. Cette construction servira de dispositif de communication entre l'individu qui prend conscience de son existence et le programme qui exécute la logique contenue dans cette matière. Cela signifie la création d'un matériau synthétique inédit, uniquement numérique, avec une variété de compositions possibles. Les deux éléments principaux, l'oxygène et l'hydrogène, ont servi d'inspiration grâce à leur omniprésence dans le monde réel.

JUSQU'À QUEL POINT LA MATIÈRE ET L'ART SONT-ILS UNIQUES ?

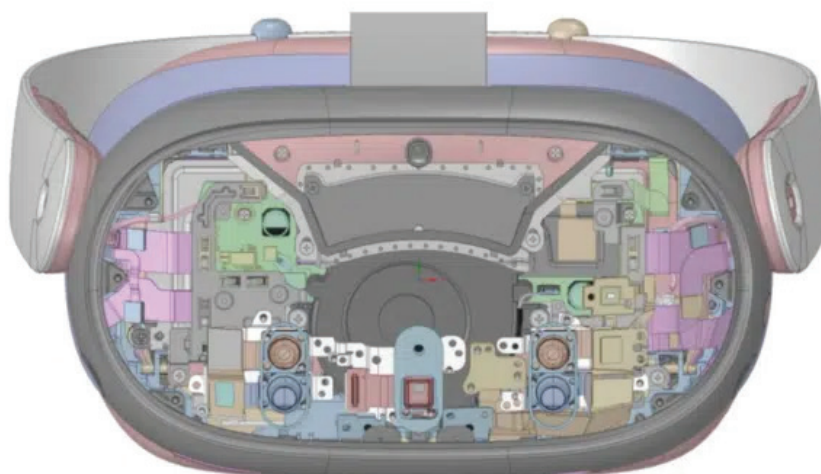
Ces œuvres, qu'elles soient liquides, solides ou gazeuses, révèlent une puissance artistique remarquable une fois qu'on y prête attention. Mon travail se focalise sur l'analyse profonde de la substance. Cette démarche permet de comprendre sa structure réelle. On peut concevoir la matière comme un ensemble d'atomes, que l'on peut visualiser grâce à des sphères ou des balles contenant un espace creux. Ces atomes sont en contact les uns avec les autres, leur position déterminant leur état. Dans ma démarche, j'ai cherché à représenter la matière dans sa forme la plus élémentaire. Pour ce faire, j'ai considéré la matière comme une simple collection de particules qui s'emboîtent en fonction de leur proximité, ce qui permet de respecter leur objectif, qui est de représenter l'objet matériel. En effet, un pinceau, qui sert à étaler de la peinture, est lui-même composé de matière, par exemple du bois ou du métal. Il peut donc transformer exactement ce que nous souhaitons.

Comment peut-on l'utiliser de manière numérique ?

La matière est une entité physique dans l'univers numérique. J'essaie de la décomposer dans mes premiers objectifs. Il ne s'agit pas tant de réinventer la matière, mais plutôt de la comprendre sous un angle différent. En effet, la spatialisation est un aspect clé de la matière, car elle lui permet de se structurer en fonction de la gravité et des forces du monde réel. La notion de structure peut être comparée à un objet abstrait tel qu'un trou noir, qui a sa propre façon de concentrer et de transformer la matière. Cette idée est représentée mathématiquement sous le terme « mimésis », qui soulève une interrogation fascinante : un objet peut-il exister dans deux formes distinctes, l'une étant si réaliste qu'elle semble réelle ?

La finesse de l'imitation consiste précisément à tromper, car elle ne correspond pas à la réalité. Mon intention est de concevoir un objet tangible, mais mon but est de conférer à cette substance une identité inédite, presque magique. Ce concept découle d'une faculté imaginative, où l'on perçoit la matière comme étant localisée, alors qu'en réalité, elle n'y est pas. Elle se transforme ainsi en une illusion mentale, une représentation mentale qui prend vie dans le domaine artistique. Je la décrirais comme une distorsion neuronale cherchant à donner un sens à ce qui n'en a pas. Je cherche à représenter cette matière éthérée, qui n'existe pas vraiment, mais qui existe dans la perception des gens. L'absence de substance rendrait la perception trompeuse, et l'illusion peut souvent engendrer un sentiment de malaise et de destruction. Cette idée remonte au concept d'antimatière, relié à l'identité profonde de la matière.

Pour approfondir la notion de matière et d'art dans un contexte écoresponsable, une technologie a su se distinguer par ses évolutions au fil des époques : le casque de réalité virtuelle. J'ai beaucoup appris sur la structure grâce à cet outil révolutionnaire. Mais comment définir l'art avec ce dispositif ? Cette notion s'explique par l'étendue de ce que l'on cherche à obtenir avec ce matériel. En effet, le casque de réalité virtuelle permet d'afficher des images en trois dimensions dans un espace virtuel, ce qui rend l'art et la matérialité plus abstraits. On peut se demander ce qui est réel et ce qui constitue l'art. Heureusement, une autre branche de la réalité virtuelle est apparue et a contribué à l'évaluation de mon projet : la réalité mixte. Cette réalité, qui met l'accent sur la forme, permet d'améliorer notre environnement en ajoutant des interfaces et des éléments interactifs. Voici des éléments tridimensionnels animés. On en trouve divers exemples, y compris celui que je souhaite intégrer dans mon projet. Pour cela, il est nécessaire de creuser davantage sur les aspects technologiques du dispositif et de son matériel de fonctionnement. Ce casque respecte certaines directives, mais il a ses limites. Il exige une formation continue et une bonne compréhension de son mode de fonctionnement. Toutefois, il est très captivant sur le plan visuel, surtout dans le contexte de la réalité virtuelle. Ma démarche tire grandement profit de cette technologie, qui allie deux aspects clés : l'unicité de l'expérience de l'utilisateur avec le casque de réalité virtuelle et l'immersion qu'il procure. L'immersion est essentielle dans mon projet. J'ai donc décidé d'explorer les technologies d'Oculus, qui me semblent plus accessibles, tant du point de vue du financement que des fonctionnalités. Elles représentent un dispositif unique combinant un équipement et un logiciel. Ce dernier est constitué d'une matière dynamique et numérique, ce qui permet l'application d'un monde artistique d'autant plus imposant. Le système à air qu'il comporte s'appelle « réalité augmentée ». En effet, grâce à de nombreux capteurs, il devient possible de percevoir la nécessité d'un nouveau domaine émergent : la réalité virtuelle.



QUEL MESSAGE LE GESTE VÉHICULE-T-IL DANS SA DÉFINITION ?

À présent, passons à la section sur les gestes. En effet, le geste se définit tout d'abord par une définition. Le CNTL Outils des ressources pour un traitement optimal de la langue nous apporte une définition plus précise : le geste est un « mouvement extérieur du corps, perçu comme une manière d'être ou de faire ». Dans l'ensemble, le geste a souvent été encensé pour ses nombreuses facultés dans le domaine des sciences. Il faut considérer le rôle fondamental que joue sa manière d'être utilisé, perçu, construit. Plusieurs ouvrages ont notamment mis en évidence la construction d'un geste et d'une identité.

Pourquoi exécute-t-on ce geste ?

Comment celui-ci vient-il structurer son identité en tant que mouvement ? En effet, le geste, ce n'est pas simplement un mouvement musculaire ou osseux, ni même l'emploi des nerfs. C'est plutôt une série de réflexions sur l'action accomplie. Le geste se divise en trois phases. D'abord, il y a l'action proprement dite : un être humain..., sa main... marche. Nous observons alors un mouvement du corps, que nous avons nommé « force ».

Cette force émane de diverses contraintes qui se mêlent au corps (la gravité, la puissance du vent, l'inégalité du terrain, etc.). De plus, plusieurs facteurs entravent ce mouvement. Parmi ces derniers, le second est le mouvement prédéterminé. Il fonctionne en symbiose avec l'essence profonde de l'être humain. En fonction des sensations corporelles, il agira spontanément. Cette action pourrait être la saisie d'un objet, d'un contact, d'un frottement, etc. Une fois ces décisions prises en charge, elles entrent en résonance avec l'objet en question. Cet objet pourrait subir divers changements, tels qu'un déplacement, une déformation, une mutation, une annihilation, une reconstruction, ou encore une combinaison de ces éléments.

La dernière étape, baptisée «autonomie du mouvement», s'avère être la plus difficile. Effectivement, l'être humain adapte sa posture lorsqu'un événement imprévu, comme une chute, se produit. Dans ce cas, le corps humain adopte une trajectoire spécifique pour récupérer l'objet concerné. Par conséquent, ce ne sont plus nos sens qui entrent en jeu, mais plutôt la définition de l'objet que nous avons choisie. Effectivement, pour empêcher qu'un verre se renverse, notre corps réagira instinctivement et tentera de le rattraper.

D'autres facultés humaines peuvent également se structurer à partir de ce lien. C'est le cas, par exemple, de la faculté du cerveau, capable de stocker un nombre infini de données grâce au geste. En effet, en répétant une action, le cerveau stocke des informations et organise correctement les solutions que le cortex cérébral souhaite atteindre. Ce processus s'applique également aux organes, comme les yeux, qui effectuent un mouvement pour comprendre leur environnement. Les yeux déchiffrent et retransmettent les données captées. La bouche possède elle aussi la faculté de se métamorphoser et de s'adapter, ce qui lui permet d'émettre un type particulier de langage. Ainsi, certains concepts peuvent être échangés ou compris par le simple ajustement de la posture buccale. Si l'on considère que le geste devient manifeste, il s'applique à chaque infime mouvement du corps. Il devient alors expressif, visuel et organisé.

COMMENT DÉFINIR LA GESTUELLE DU CORPS ET COMMENT LA DÉCRIRE ?

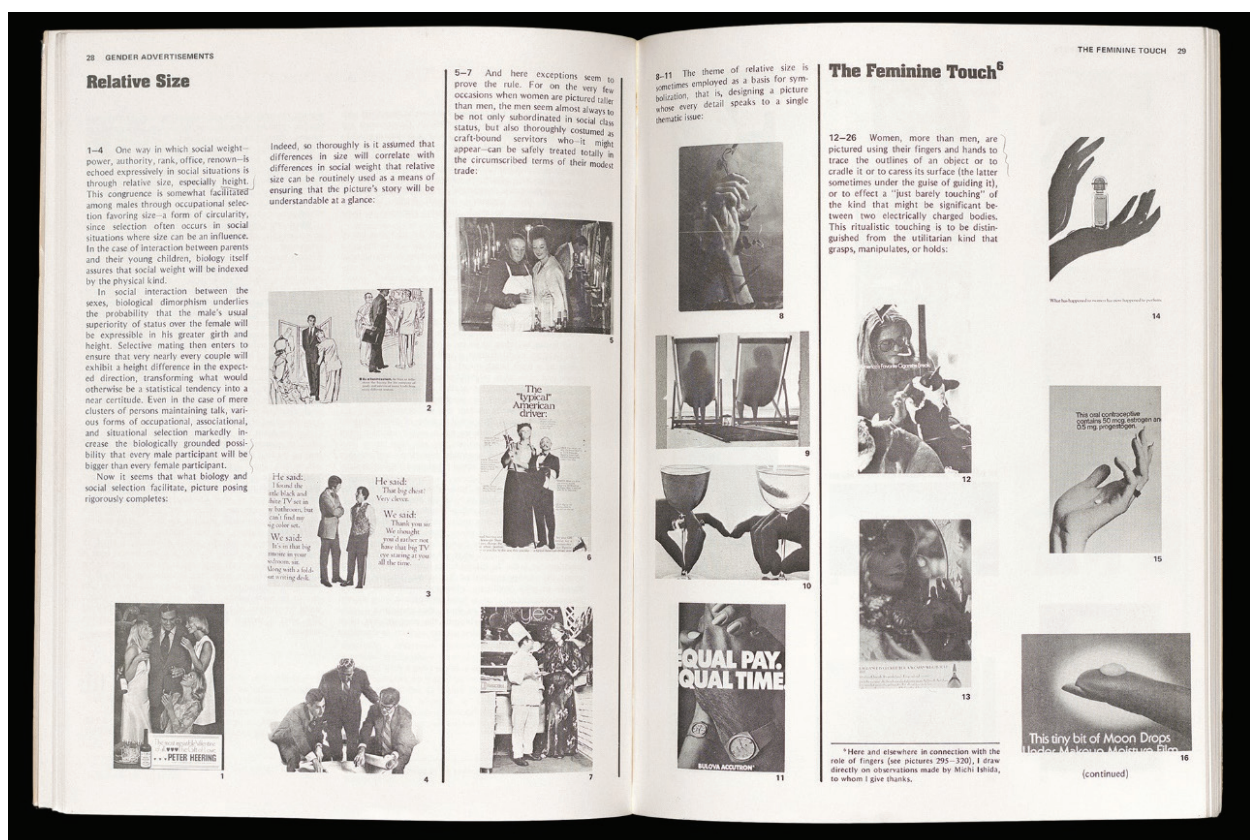
Ces différents outils servent à analyser la gestuelle corporelle, comme je l'ai déjà expliqué. Quelques ouvrages ont traité du concept de « geste », même si celui-ci émane d'une décision prise par le cortex cérébral ou de la définition d'une action. Sa définition la plus authentique est celle d'un mouvement qui affecte le fonctionnement. Je pourrais donner l'exemple de Jackson Pollock, qui a créé son « accent painting ». Dans ce type d'œuvre, le mouvement implique notamment l'équation du chaos. Un geste répété, même s'il est effectué au même endroit, ne donnera pas le même résultat. Chaque choix entraîne ainsi une issue spécifique. Cela peut mener à une conclusion claire, bien qu'il soit difficile de saisir ces décisions délicates. Selon la théorie de Gilles Deleuze sur la compréhension du cinéma, le mouvement est comparable aux idées recherchées. Ces dernières peuvent être qualifiées de « mouvements-images ». L'image peut être perçue comme un mouvement : elle repose sur plusieurs éléments visuels, tels que les stimulus environnementaux, le cadrage et le geste.



Le mouvement devient plus complexe et prend une profondeur différente si ces éléments ne sont pas unifiés. Ainsi, l'accent n'est plus mis uniquement sur le geste, mais plutôt sur l'importance du contexte dans la manière dont il est perçu. Il souligne également que différents types d'images peuvent être associés à des mouvements plus complexes, comme l'affection. Le mouvement est défini comme étant net et précis lorsque la caméra se rapproche d'un visage. La caméra joue un rôle crucial dans notre projet. En d'autres termes, plus la caméra s'éloigne, plus c'est le corps lui-même qui se déplace, et donc son expressivité diffère de celle du visage de l'acteur ou de l'actrice. Il faut également rappeler que le contexte influence considérablement les actions. Il ne se contente pas de représenter une réaction, il met plutôt en évidence le fil conducteur tracé par l'environnement. Autrement dit, les sens de l'être humain remplissent une fonction structurelle comparable à celle d'une force résultante dans une action spécifique. Un artiste s'est exprimé de manière convaincante sur la perception et l'environnement, mettant en évidence les capacités sensorielles des êtres vivants.

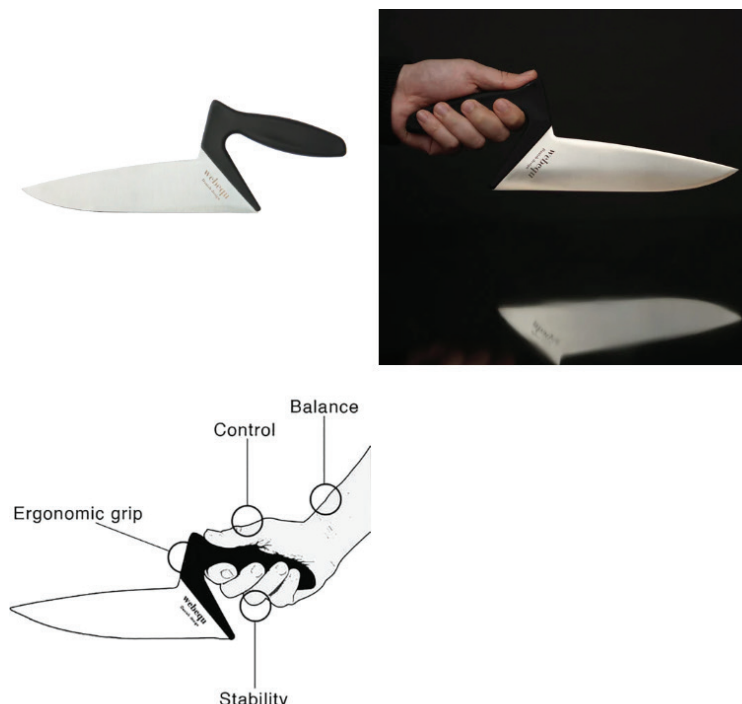


L'être humain a inventé cette machine, qu'il a nommée Sensorama. Bien qu'il n'ait pas connu un franc succès lors de son lancement, il s'est imposé comme une pièce maîtresse de la réalité virtuelle et du monde actuel. Ses avancées technologiques ont ouvert la voie à une multitude de technologies émergentes. De nombreux casques de réalité virtuelle sont apparus grâce à cette invention, mais son impact ne se limite pas à cela. Il a joué le rôle de catalyseur pour comprendre comment les sens peuvent être induits en erreur, modifiés et manipulés, comme le démontre l'exemple de l'illusion visuelle, de la distorsion tactile et de la manipulation auditive. En effet, les casques de réalité virtuelle sont connus pour leur difficulté à se déplacer et à comprendre l'environnement où nous sommes. Ils baisent également le sens du mouvement de l'être humain, qui, dans cet état, retourne à un stade infantile, où il doit reconstruire sa notion de mouvement. Cette prise de conscience montre que l'être humain évolue constamment, mais qu'il peut aussi remettre en question des fonctions qu'il pensait maîtriser. Les casques de réalité virtuelle transforment les lettres vivantes en un outil de déconstruction. Ils ne les détruisent pas, mais les réinventent, les combinent et les redéfinissent.



Cette tendance nous amène à nous interroger sur ce que l'environnement peut nous révéler et sur la nature même de notre réalité. L'environnement devient alors une représentation ou parfois une simulation. Jean Baudrillard, dans son ouvrage « Simulacre et Simulation », propose une définition de la notion de fonctionnement. Dans cet essai, l'idée de simulation émerge comme un concept central. Bien que les êtres humains soient plongés dans un monde différent, ils peuvent prendre conscience que la simulation devient réelle. Cette idée soulève des questions profondes sur notre place dans l'univers, comme le montre cette citation : « En évoluant vers un état d'esprit dont la courbure s'éloigne de celle du monde réel et de la vérité, l'atmosphère de la tromperie émerge alors par l'abandon de tous les repères. »

La cuisine est un domaine unique qui offre une multitude d'opportunités. Par exemple, chaque outil a sa propre fonction. La maryse, par exemple, sert à nettoyer les bols, tandis que le fouet permet de battre des œufs. L'examen de ces articles montre comment l'ergonomie et le mouvement du corps sont grandement améliorés grâce à l'utilisation de matériaux adaptés, tels qu'un couteau conçu spécifiquement. Ce couteau se distingue des autres par son manche, qui modifie la façon de tenir la main. Cette particularité m'a intrigué, car elle évoque la façon dont on tient une manette de réalité virtuelle, bien qu'elle n'ait pas la même fonction. Cela montre que cette forme de main très spécifique implique une gestuelle nettement différente de la prise ferme et résistante.

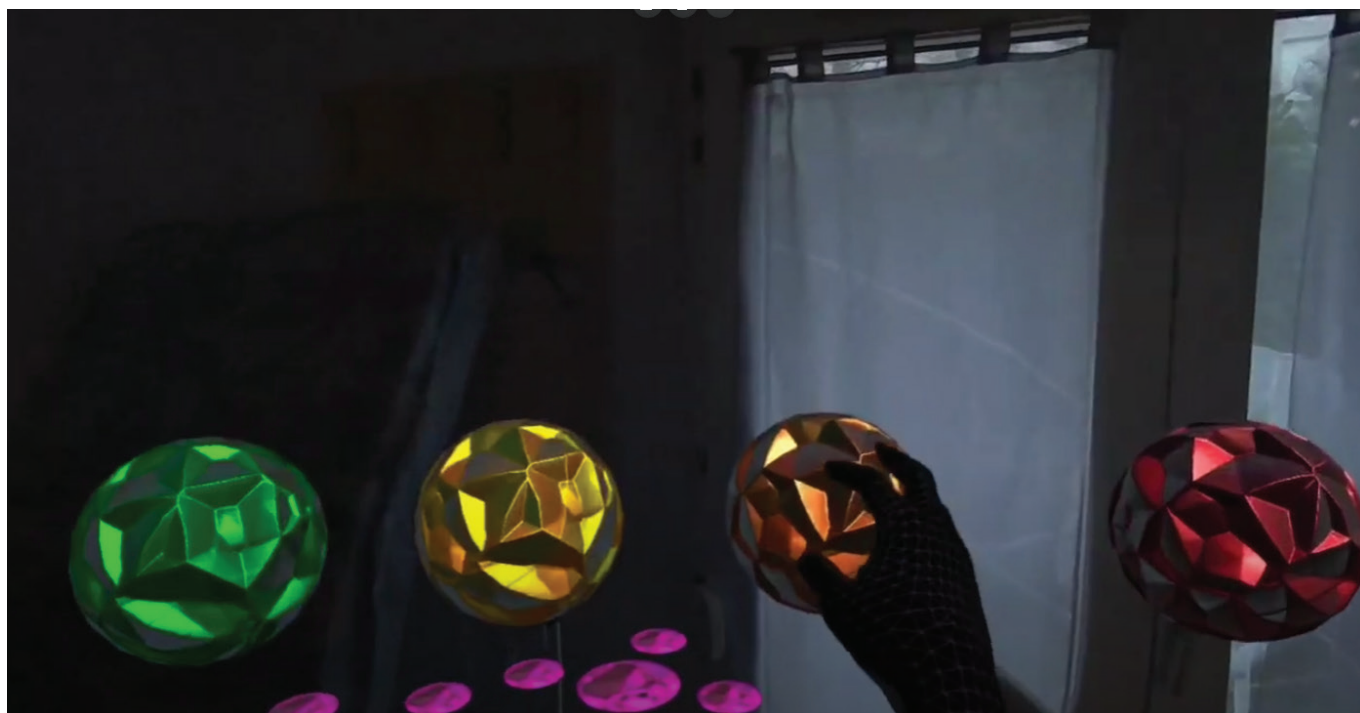


QUELLE EST LA RÉSONANCE DU GESTE PAR RAPPORT À L'ACTION ?

Ensuite, les facteurs essentiels permettent de saisir l'action humaine en associant la posture, le déplacement et les perceptions. L'action revêt une importance capitale, car elle détermine l'ensemble de l'objectif à atteindre entre deux instants. Par conséquent, l'être humain ne devient rien d'autre qu'un facteur aléatoire dont les expériences passées engendreront des événements qui impacteront cette prise de décision. On peut prendre l'exemple du projet DoReMix, mené pour la ville de Laval, en France, par le Master Création Numérique de Jean Jaurès. Ce principe fonctionne de la manière suivante : lancer des balles, puis les projeter une fois que vous en avez. Cela aura un impact important sur l'environnement, car le son émis sera déterminé par la force et la direction du lancer. C'est la mélodie perçue qui influencera l'issue de l'action. On incitera alors la personne à lancer d'autres balles pour qu'elle puisse les manipuler à sa guise. Ce phénomène, marqué par le désordre, est similaire à la philosophie du « bouton de papillon ». Le concept de l'« effet papillon » est lié à l'activité. Il est fondé sur le principe que même une infime modification peut engendrer des changements majeurs. Chaque décision, aussi insignifiante soit-elle, peut entraîner une série d'événements, comme l'apparition soudaine d'une tornade après un geste imprévu d'une personne située à l'autre bout de la planète. Selon cette théorie, chaque vecteur contribuant à l'émergence d'un phénomène entraîne un vecteur qui engendre une issue sur l'événement final, qui marque la fin de l'action.

Le désordre devient un instrument de mesure, grâce à un concept appelé « entropie ». Plus il y a d'événements, plus l'entropie augmente, que ce soit pour mesurer l'impact sur un phénomène ou pour prendre des décisions en matière de protection de notre milieu. Cette mesure permet de quantifier avec précision le niveau de chaos dans un endroit donné. Par conséquent, il est clair que l'acte de poser un geste va bien au-delà de nos attentes. En effet, en réutilisant les productions des projets de la classe de création numérique, nous remodelons et restructurons le chaos, ce qui engendre une multitude de séries originales.

C'est à partir de cette simple suite de vecteurs qu'une déformation émerge, donnant naissance au point A. À partir de là, on développe une structure logique et théorique d'évènements humains, qui génèrent à leur tour des vecteurs modifiant le mouvement d'une construction vectorielle jusqu'à atteindre la destination finale de l'action, le point B, qui marque la fin de cette série. Cependant, ce n'est pas terminé, car le point B, une fois établi, devient maintenant un point A. Un enchainement d'évènements va se déclencher à partir de celui-ci, donnant ainsi naissance à un nouveau type de points, appelé « continuité ». De cette continuité, on peut définir l'action comme l'élément clé de toute invraisemblance.

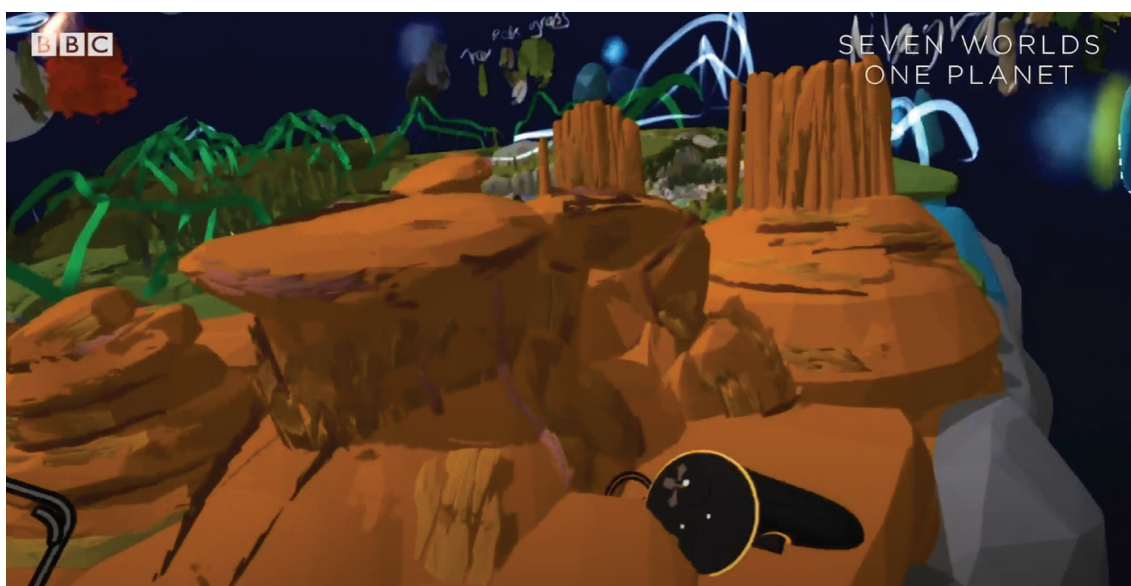


Représentation de l'interactivité possible de la manipulation des phonèmes sonores du Doremix

COMMENT LES GESTES ET LA PRATIQUE RECONSTRUISENT-ILS L'IDENTIFICATION ?

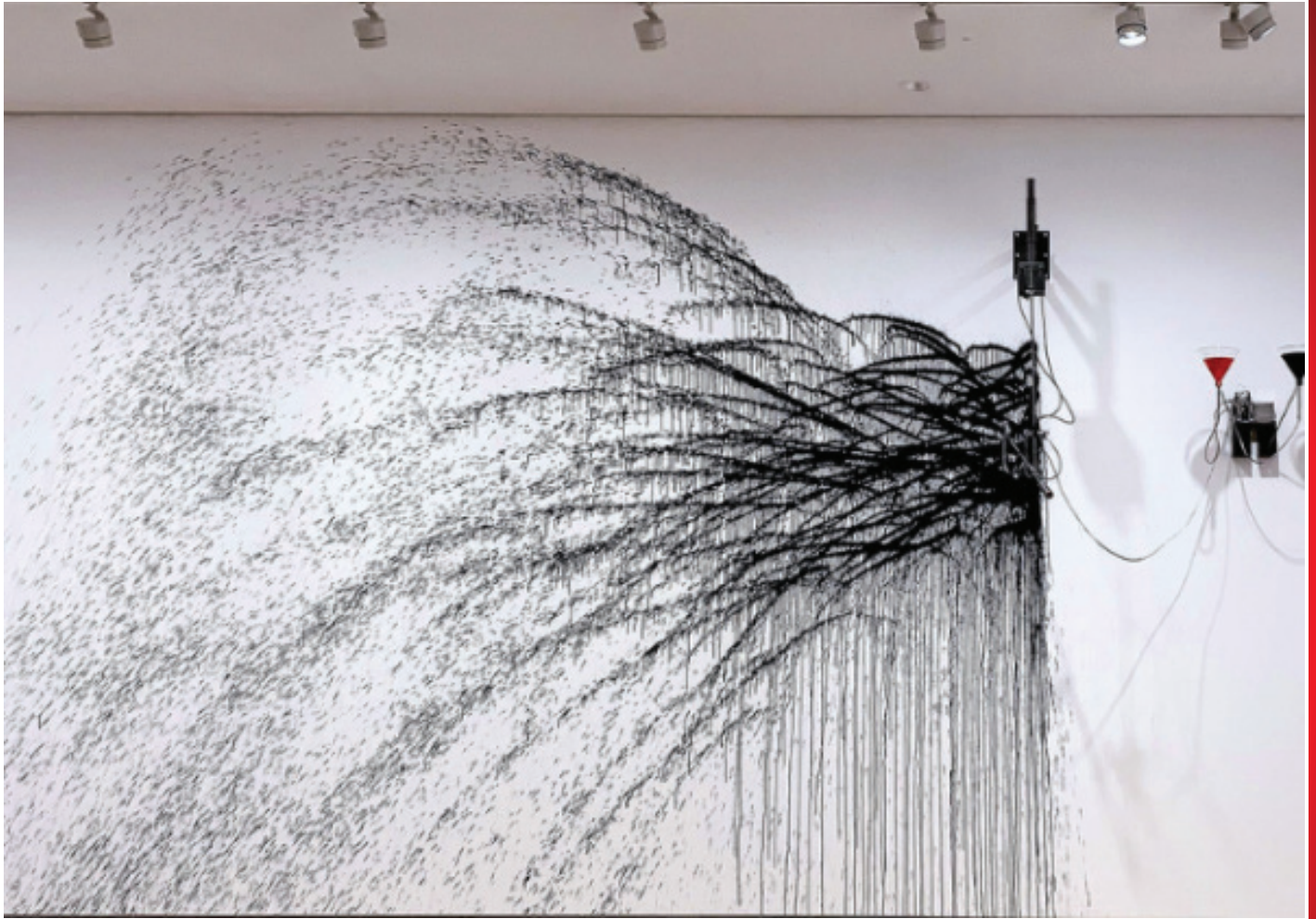
Bien que nous ayons examiné les déclencheurs et les conséquences possibles, où se situe exactement l'étape de l'identification ? Est-ce que la simple reconnaissance d'une action suffit ? Comme nous l'avons déjà constaté, les actions sont étonnamment compliquées, avec plusieurs chemins possibles. C'est leur subtilité qui les rend si captivantes, car elles résistent à toute tentative de classification. Nous pouvons émettre des hypothèses quant à la façon dont nous avons effectué ces mouvements. Par exemple, la fonction de suivi oculaire, une innovation récente, permet d'identifier et de classer les gestes. En effet, lorsqu'on effectue un « point serré », le suivi oculaire ne se contente pas d'analyser la rotation, mais aussi la position de la main, pour confirmer que l'action correspond bien au terme technique approprié. Ce processus ne s'arrête pas là : grâce à des caméras adaptatives, nous pouvons affiner l'identification selon la position spécifique des doigts. Pour appuyer mes propos, je vais me servir du casque de réalité virtuelle Oculus Quest 2 et 3, qui intègre des caméras stéréoscopiques. Ces caméras capturent des points de référence spatiaux, tels que des marqueurs sur la main, lorsqu'elle se trouve dans leur champ de vision. Grâce au système de repères spatiaux, ou « points d'ancrage », la fonction « hand tracking » peut précisément identifier son observation. J'ai également utilisé ce mode de fonctionnement dans mon projet, ce qui m'a amené à créer mon propre code pour réguler le suivi des mouvements manuels. Cette capacité est essentielle, car le geste, qui se trouve au cœur de mon projet, demande une synchronisation parfaite afin d'accomplir les tâches.

J'ai également découvert une autre artiste, Rosie Summer, qui s'appelle maintenant Rosie Summer. Elle m'a beaucoup inspiré dans ma représentation du mouvement grâce à son utilisation de Tilt Brush, un logiciel de réalité virtuelle. Dans une entrevue, elle parle du concept de « gestualité », c'est-à-dire de la manière dont chaque élément peut être transformé en une structure complexe. Ses réalisations, comme « Seven Worlds, One Planet », lui ont valu des éloges de la part des amateurs de réalité virtuelle. Cette vidéo nous permet de mieux comprendre son travail sur les nuances de couleurs, le choix des outils et l'adoption d'une posture particulière. Cette compréhension plus profonde de sa méthode artistique renforce notre perception de ses mouvements.



Bien qu'il s'agisse d'un seul mot, cet outil peut être analysé sous de nombreux angles. Il est un partenaire pour le travailleur, un appui rassurant pour le malade, et une extension du corps dans l'effort. Selon le CNRTL, un outil ne se définit pas simplement comme un marteau conçu pour une tâche spécifique. Au contraire, il est l'expression tangible de la matière brute, modelée par la nature et les circonstances, prête à être façonnée selon nos exigences. Cette phrase est tirée de l'Encyclopédie de 1882, écrite par Servian. Elle met en évidence le fait que l'outil ne se limite pas à un simple objet, mais qu'il sert également à façonner le monde pour atteindre un objectif juste. Il taille et façonne, tout en respectant les contraintes qui lui sont imposées. Effectivement, on ne peut réduire un outil à sa fonction purement matérielle, il représente plutôt une construction complexe. Il se trouve partout, que ce soit chez les insectes, avec leurs mandibules ou d'autres extensions de leur corps, ou ailleurs. La conception d'un outil ne se limite pas à sa matérialité.

Elle comprend également notre perception d'un déclencheur d'évènements, qui peut prendre diverses formes (comme celle d'une main) et initier des changements. L'outil nous permet de saisir, de briser ou de réfléchir à l'utilisation d'un objet, comme une épée, un bouclier ou un marteau. L'outillage comprend plusieurs aspects selon l'objectif visé. Un couteau peut par exemple servir de tournevis. C'est sa maniabilité qui lui confère son utilité, et non sa propriété unique. La maniabilité de cet instrument dépendra de son utilisation, qui pourrait être comparable à celle d'autres matériaux. Cet objet ne se contente pas d'être fonctionnel, il est également crucial pour notre existence. Il a permis aux bêtes sauvages de subsister, tandis que les êtres humains s'en sont servi pour édifier des cités. Sans les outils, la Terre ne serait pas habitable et la vie n'existerait pas. En vérité, sans les éléments fondamentaux de l'existence, tels que la gravité, la distance et le pourcentage d'atmosphère, la vie aurait du mal à exister et serait difficilement perceptible. Les outils sont indispensables, car ils servent non seulement à bâtir, mais aussi à démolir, tout en apportant une structure nécessaire. Sans lui, certaines choses prévues ne seraient pas accomplies et de nombreux obstacles pour revenir en arrière apparaîtraient. L'outil est la clé du succès de l'humanité. C'est un concept qui évoque une multitude de façons de travailler et de collaborer entre l'homme et son instrument, permettant une interaction harmonieuse.



Rebecca Horn, Les Amants, installation et techniques mixtes, 1991.

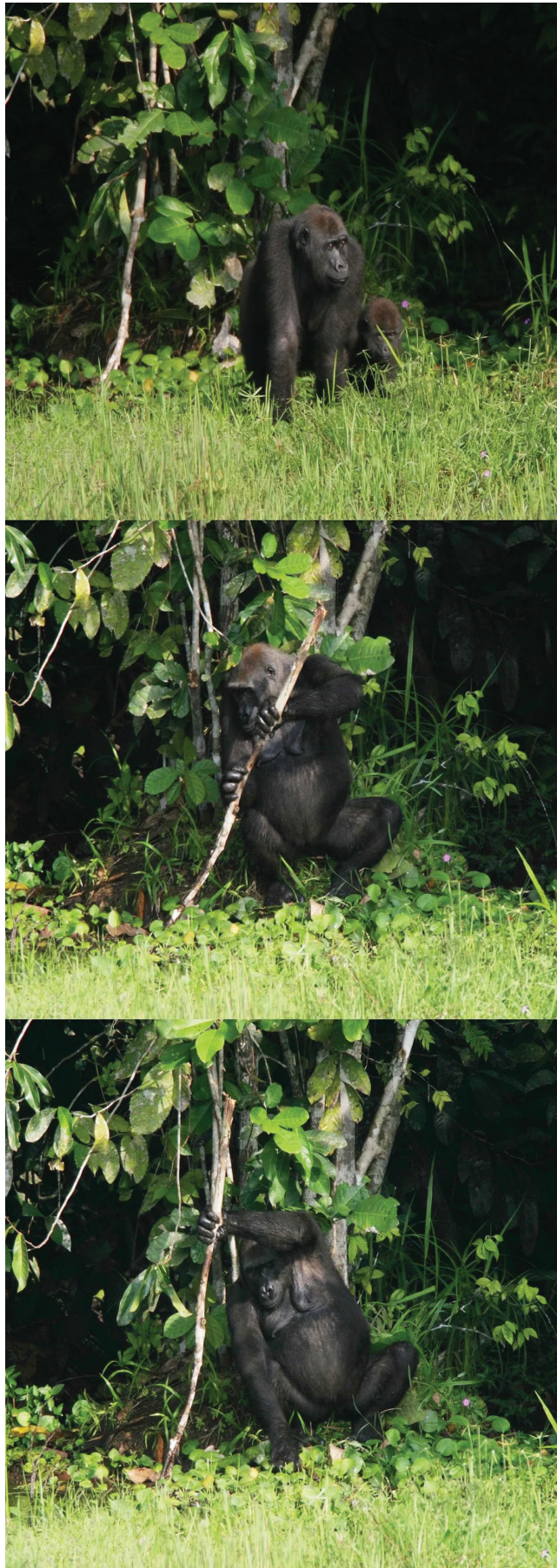
EN QUOI L'OUTIL EXPRIME UNE DÉFINITION COMPLEXE ET APPROFONDIE ?

Bien que ce soit un seul terme, cet outil peut être perçu sous diverses formes. Il est un allié pour le travailleur, une aide rassurante pour le malade, une extension du corps pour un effort. Selon le Centre national de ressources textuelles et lexicales (**CNRTL**), l'outil est bien plus qu'un simple marteau conçu pour une tâche spécifique.

Il incarne plutôt la matérialisation d'une substance malléable, façonnée pour répondre à un besoin particulier. Cette définition, tirée de l'Encyclopédie de 1882 rédigée par Servian, met en évidence la complexité de l'outil. C'est ainsi que le monde doit se transformer pour devenir plus juste. Il établit une distinction entre ce qui peut être modifié et ce qui ne peut pas l'être. En réalité, cet objet est bien plus qu'un simple outil. Il constitue en réalité une création. On le retrouve partout, que ce soit chez les insectes, grâce à leurs mandibules ou à d'autres extensions de leur corps, ou ailleurs. De plus, la notion d'outil ne se limite pas à un objet tangible ; elle englobe également des concepts abstraits. On peut aussi considérer qu'un déclencheur d'événements est une manière de percevoir un tel objet, qui peut prendre plusieurs formes et déclencher des événements en conséquence. Il nous aide à comprendre comment manier différents instruments, qu'il s'agisse d'une épée, d'un bouclier, d'un marteau, etc.

Chaque outil présente des facettes distinctes en fonction de son usage prévu. Un couteau peut tout aussi bien servir de tournevis qu'un tournevis incarne sa fonction principale. La maniabilité d'un objet ne dépend pas de sa propriété unique, mais de son utilisation. Il peut y avoir des similitudes avec d'autres matériaux, mais l'outil sert également à l'existence. En effet, les animaux dépendent des instruments pour assurer leur survie, tandis que les êtres humains se servent des leurs pour construire. De plus, notre planète, dotée de multiples outils, contribue à maintenir un environnement viable, condition indispensable à toute forme de vie.

L'effet se produit même en l'absence des outils fondamentaux de l'existence, comme la gravité, la distance, ou encore la proportion d'atmosphère. Sans ces éléments, la vie serait extrêmement improbable, voire impossible. Un outil est ce qui permet de construire, de détruire et de structurer ; sans lui, certaines tâches ne pourraient être accomplies. De plus, son absence rendrait certains chemins inaccessibles. C'est là toute la force de cet outil, qui s'avère indispensable, toujours présent dans notre quotidien, et dont on ne peut se passer. Il incarne la canne de l'humanité, ce concept simple qui recèle un immense potentiel de création, de travail et de collaboration entre l'être humain et l'objet.



Une femelle gorille utilisant un outil (ici un bâton) pour se stabiliser dans une zone marécageuse et ainsi ramasser de sa main libre des herbes aquatiques (2005)

COMMENT L'OUTIL PERMET-IL L'EXPRESSION DANS NOTRE MONDE ?

Comment l'outil permet-il aux utilisateurs et utilisatrices de s'exprimer ? La réponse s'avère en réalité plus complexe qu'il n'y paraît, car l'outil ne peut pas s'exprimer lui-même. C'est la communauté qui exprime ses idées et ses pensées. Pour que l'outil fonctionne et pense de manière créative et unique, une connexion doit être établie. Cette connexion représente la façon dont les utilisateurs et utilisatrices abordent le médium. Quelqu'un qui n'a jamais utilisé de pinceau aura peu d'habileté lorsqu'il tentera de s'en servir pour la première fois. Effectivement, la maîtrise d'un pinceau repose sur l'harmonie qu'il entretient avec l'artiste qui l'utilise. Plus un individu maîtrise l'art du pinceau, plus il sera en mesure de percevoir la manière dont sa main se place et de créer des effets uniques. Par exemple, on pourrait s'inspirer de la mémoire ou de la psychologie de Van Gogh pour illustrer ce concept.

La mémoire joue un rôle central dans la création artistique. L'outil utilisé, comme le pinceau, s'avère crucial. Plus l'artiste s'éloigne de sa mémoire de son utilisation, plus il perd ses mouvements techniques maîtrisés. Bien que la maniabilité du pinceau puisse varier, cela ne signifie pas nécessairement que la synergie disparaît. Au contraire, même si la maniabilité du pinceau se distingue, l'artiste peut décider de le repenser, ce qui peut donner lieu à un nouveau style, une profondeur insoupçonnée.

Par exemple, « La nuit étoilée » (1889), créée par Vincent van Gogh lorsqu'il souffrait d'un état psychotique et dépressif. Cette œuvre emblématique a su séduire le public grâce à sa vision novatrice du mouvement et de la structure. On peut donc remettre en question l'idée que la mémoire définit l'artiste ; ce serait plutôt l'effort émotionnel de l'artiste et sa volonté de créer qui constitueraient la pierre d'assise de l'œuvre.

Par conséquent, nous pouvons affirmer que, bien que le pinceau ne s'exprime pas directement, son influence se manifeste clairement dans chaque trait, chaque geste du pinceau. Son expression réside dans la manière dont l'artiste applique et retire la peinture, révélant ainsi sa signature unique. Chaque technique d'utilisation de l'outil donne naissance à une identité distincte, et, bien que certains outils puissent se ressembler (comme les pinceaux), ils ne remplissent pas les mêmes fonctions. Cela révèle une facette supplémentaire de la personnalité de l'artiste, que ce soit pour les fonds ou pour embellir une création. Cette personne possède une broche plus éclatante, ce qui reflète l'état d'esprit de l'individu, qui cherche à projeter une image particulière.



VAN GOGH, Vincent. « La Nuit étoilée », dans : Œuvres majeures. Amsterdam : Musée Van Gogh, 1889. [Consulté le : 2 mai 2025]. Disponible sur : <https://www.vangoghmuseum.nl/en/art-and-stories/art/vincent-van-gogh#drawings>

COMMENT LA REPRÉSENTATION DE L'OUTIL ERGONOMIQUE S'ATTRIBUE-T-ELLE À D'AUTRES OUTILS ?

Bien qu'il soit question, dans la question précédente, de l'acquisition de la phase subséquente de l'outil essentiel à l'ergonomie, cette discipline s'intéresse avant tout à comprendre le milieu de travail du travailleur. Elle vise toujours à optimiser l'utilisation d'un outil par ce dernier en analysant chacun des détails susceptibles de favoriser une meilleure construction et une plus grande efficacité. L'ergonomie est présente partout dans le monde de la technologie. Par exemple, Le Corbusier, un célèbre architecte, a contribué à la construction de nombreux bâtiments qualifiés de « building ».

Sa structure, bien pensée, offre une grande stabilité et une répétition permettant aux travailleurs de réaliser plusieurs projets. Cela inclut la conception d'un bâtiment particulier. Par conséquent, l'être humain réalise que l'outil qu'il utilise est indispensable pour mener à bien un projet.

On peut presque revenir à l'époque du Néandertal, où il avait compris qu'avec un silex, une pierre et une corne de biche, on pouvait créer une percussion sur un outil pour en concevoir un autre. On pouvait aussi s'appuyer sur l'environnement pour modeler celui-ci, ainsi que d'autres outils. Cela permettait l'ergonomie, le secret de cette époque. Les époques de pierre, de bronze et de fer ont émergé et pourraient se poursuivre éternellement.



LE CORBUSIER. Vers une architecture. Paris : Éditions Crès, 1923, 230 p.

Cela nous enseigne une leçon cruciale :

l'outil détermine lui-même le succès d'un projet. C'est grâce à lui que de nombreuses avancées technologiques ont vu le jour. Les avancées récentes en matière de technologie ont permis aux scientifiques de concevoir un ordinateur quantique. En effet, plus l'ergonomie est repensée et plus nous découvrons de nouvelles données qui nous permettent d'acquérir de nouvelles connaissances. De ces informations, nous pouvons tirer des résultats concrets et révolutionnaires. L'intelligence artificielle est un exemple parfait de l'importance de l'ergonomie. Il peut compenser les lacunes d'Internet dans la recherche d'informations et résoudre des équations ou d'autres problèmes scientifiques. Sa base de données, mise à jour et affinée régulièrement, en fait un outil essentiel pour l'ère actuelle. Il représente un exemple d'ergonomie conçu pour tous, qu'il soit destiné au travail, au questionnement ou encore aux ouvertures ludiques. Cet outil devient un élément crucial pour les artistes ou les développeurs grâce à sa vaste base de données qui contient toutes les informations nécessaires. Il stocke des informations qui, une fois nécessaires, sont déployées dans cette réalisation. Cet outil ne vise pas à remplacer l'être humain, mais il constitue une aide remarquable pour la réalisation de projets auparavant considérés comme ambitieux, mais irréalisables. Depuis son déploiement, l'intelligence artificielle est devenue beaucoup plus accessible. Elle permet la réalisation de projets jusque-là inimaginables. Il ne s'agit plus de se demander si l'IA va nous supplanter, mais plutôt de comprendre comment elle peut devenir un outil clé pour concevoir et s'adapter aux besoins de notre société.

COMMENT L'EXPRESSION DE LA MATIÈRE DE L'OUTIL DÉFINIT-ELLE DES SUBTILITÉS DANS LA SAISIE ?

Ces outils sont remarquables par leur polyvalence, car ils sont disponibles sous diverses formes, mais peuvent être utilisés de manière identique. Certains d'entre eux sont même capables de produire un son similaire. Considérons l'exemple d'une épée, qui est tenue par sa poignée. Cette poignée peut être saisie à une ou deux mains, selon le modèle de l'épée. De même, un marteau ou une masse peuvent être manipulés d'une seule ou de deux mains, en fonction du modèle. Ces principes de logique et d'ergonomie permettent à notre main de s'adapter à l'objet qu'elle tient. Par exemple, une balle de rugby est saisie comme un ballon de rugby, car l'objectif est de faciliter le jeu.

L'outil devient alors un prolongement naturel du corps humain. Cette idée est présente dans divers domaines de l'étude, bien qu'elle puisse prendre différentes formes. Par exemple, un bécher se distingue d'un tube à essai, chaque objet ou outil ayant des contraintes spécifiques, que ce soit dans son emballage ou son positionnement. Mais tous ces objets ont un dénominateur commun : ils sont saisissables, tangibles, et surtout, on peut les saisir de la même façon, bien que leur fonction puisse varier. Certains objets, tels qu'un satellite, peuvent être considérés comme des instruments, bien qu'inaccessibles à nos mains. C'est l'outil fondamental de la communication, que ce soit pour le GPS ou encore pour faire fonctionner les systèmes des télévisions. Ces articles ne se distinguent pas par leur matérialité, mais plutôt par leur existence et leur fonction dans notre monde. Cette notion repose sur un principe fondamental : l'utilité. En effet, l'utilité définit un outil : l'outil sert à accomplir une tâche complexe hors du corps grâce à sa force. Par exemple, un tournevis permet d'enlever les vis, mais il peut faire encore davantage : la version physique typique de cet outil comprend généralement une poignée. La partie qui nous intéresse, qu'elle soit en résine, en plastique ou en métal, possède généralement une poignée. Cette poignée est généralement fabriquée à partir de la même matière que le reste de l'objet.

Plus le plastique est de bonne qualité, plus la main se déformera pour saisir l'objet. Plus l'objet sera dur, plus la main devra être sollicitée. Le coût des matériaux augmentera également, car certains outils sont composés de plusieurs matériaux. Par exemple, une clé à cliquet se compose de deux parties : une partie tournante et une poignée. Cette dernière possède la particularité d'être équipée d'embouts, qui sont les outils permettant d'adapter la poignée à une tâche spécifique et de réaliser une action voulue. Alors, l'outil ne représente-t-il que l'ensemble de ses composants, ou chaque partie de l'outil revêt-elle une importance particulière ? Il semblerait que chaque objet possède une fonction unique, qu'un humain ne peut accomplir sans son aide. Bien qu'il soit possible de s'en passer, cela demande beaucoup plus d'efforts. Par conséquent, chaque fonction d'un objet dépend à la fois de sa composition matérielle et de sa finalité. C'est pourquoi la poignée déformable solide ou texturée s'avèrera nécessaire, car elle remplit la fonction de saisie ; elle devient donc indispensable pour garantir le bon fonctionnement de l'ergonomie.

COMMENT FAIRE PARLER LA MATIERE ET LE SON ?

Après avoir effectué plusieurs recherches sur la matière, les outils et le geste, nous avons récemment intégré un nouvel élément à notre projet : le son. Lorsque celui-ci est activé, on peut percevoir une ambiance sonore lorsque les sphères bougent, et lorsque le cylindre fond, un autre son se fait entendre. Cette nouveauté crée une impression de solidité accrue, puisque le son est devenu un élément central. En effet, l'immersion est un élément crucial dans le processus de conception, car elle permet de concentrer l'individu sur le sujet qu'il traite, ne laissant place qu'aux sons qu'il est capable de percevoir. La personne se pose alors des questions et tente de comprendre son environnement, tout en essayant de deviner ce que cet environnement pourrait être. Tout autour de lui, il n'est plus dans un état de stabilité propre, car il se retrouve emporté par le sujet de l'ambiance sonore mélangée à la matière et aux fonctions proposées.

Le terme « *gameplay* » est souvent utilisé pour être en adéquation avec l'ambiance sonore dans les jeux vidéos, mais comment le son se manifeste-t-il clairement ? Le son, c'est précisément la sensation auditive produite par les organes de l'ouïe. Cela signifie que les ondes sont responsables de ce qu'est la définition même d'un bruit, en fonction de si c'est un son grave ou aigu, de la taciturnité du son, et de nombreuses autres fonctions de cette composante. Cette dernière permet l'émergence d'une structure audible, et de cette structure audible, on perçoit l'identité du bruit. Ce dernier peut être défini en fonction de l'estimation de chacun :

qu'est-ce que le bruit ?
Qu'est-ce que c'est, le son ?

C'est dans cette branche que se trouve la frontière entre les deux, et où les sons apparaissent.



THEREMIN, Léon. Thérémine – Instrument de musique électronique [en ligne]. 1920. [Consulté le : 2 mai 2025]. Disponible sur : <https://fr.wikipedia.org/wiki/Thérémine>

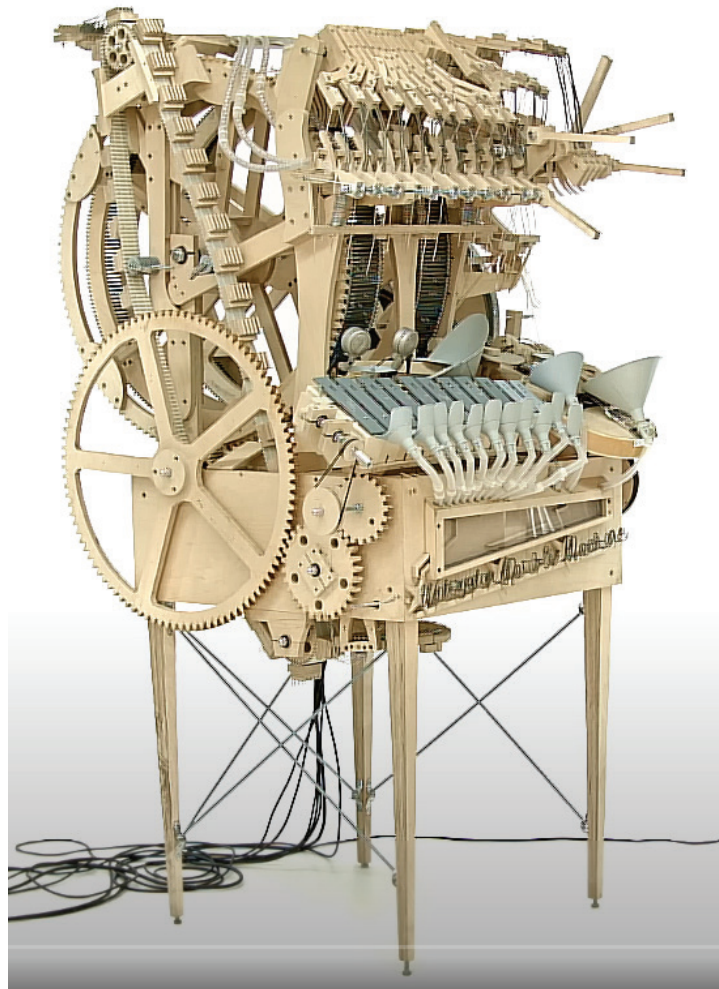
Un instrument qui me tient particulièrement à cœur et qui m'aide à comprendre l'importance du son dans mes recherches s'avère remarquable, car il aborde également la question de la proximité. En effet, grâce à lui, je pense qu'un lien peut être établi entre deux éléments. Un dispositif de détection, tel qu'un marqueur électromagnétique, pourrait identifier la présence et la forme de la main, ce qui entrainerait la production d'un son distinct, d'une nature spatiale et déformée. Ce processus cyclique de construction-destruction perpétuel crée une entité sonore vivante qui agit de manière plus ou moins aigüe, transformant ainsi l'environnement par le biais de la proximité. Sur le plan technologique, le thérémine est un instrument électronique qui peut être considéré comme l'ancêtre le plus ancien du synthétiseur. Il peut en effet générer des sons grâce à ses fonctionnalités avancées. Son fonctionnement dépend d'équipements sophistiqués, comme des oscillateurs qui émettent une certaine fréquence en hertz. Le son émis à une fréquence d'environ 173 kilohertz est influencé par la proximité de la main, ce qui entraîne une variation de son intensité. De plus, il est équipé de transformateurs qui contrôlent sa dynamique. Ce vêtement fonctionne en interagissant avec l'électromagnétisme : plus la main se rapproche, plus le champ électromagnétique est perturbé, ce qui entraîne des picotements qu'on lui attribue.

J'ai cherché à donner une identité et une âme à ma matière sous la forme d'une simple sphère, une bille. Pour cela, j'ai tout d'abord étudié la définition d'une percussion produite par une bille. Après avoir essayé différentes techniques avec divers logiciels, j'ai finalement décidé de m'intéresser à un artiste qui crée de la musique avec une machine remarquable. Cette machine, fabriquée à la main par un artiste que l'on pourrait qualifier de mécanicien du son, utilise des billes comme élément central. Les billes entrent en contact avec différents outils, tels que des cordes, des systèmes de rotation, des capteurs, etc., pour créer une mélodie. J'ai donc compris le principe de base de cet objet, qui fonctionne grâce à un ensemble d'éléments mécaniques produisant des sons. Je n'ai pas voulu créer une seule et unique sonorité, ce qui aurait été contraire à mon objectif. Plutôt, j'ai tenté de donner ma propre signification à ces sphères, en me laissant inspirer par la mélodie composée par l'artiste. En prévoyant certains aspects de la dynamique, j'ai été stupéfait par la puissance infinie de ces simples sphères. En effet, plus de 2000 pièces fonctionnent en harmonie pour créer des mélodies délicates, me permettant de mieux comprendre le concept d'innovation sonore. En outre, ce musicien accompli a réussi à perfectionner sa machine, la rendant encore plus fascinante. Il a constamment cherché à améliorer les fonctionnalités, les technologies et le mouvement des boules dans ses machines, ce qui lui a permis de créer plusieurs variations. Grâce à cela, il peut désormais classer ses différentes versions sous l'appellation « gear », un outil véritablement remarquable qui met en évidence la maîtrise de la mécanique et du déplacement des boules. De plus, les sons qu'il produit sont entièrement personnalisables, ce qui permet une liberté totale.



LE CORBUSIER. Vers une architecture. Paris : Éditions Crès, 1923, 230 p.

Cependant, malgré cette liberté apparente, les boules sont soumises aux lois de la physique, car elles suivent leur propre chemin, mêlant le hasard et la logique. Toutefois, les calculs complexes de déplacement et de probabilités effectués par l'artiste montrent que, derrière cette apparente liberté, se cachent des principes rigoureux. Grâce à sa complexité, la machine possède une caractéristique mathématique remarquable, ce qui m'a permis de mieux comprendre un autre principe fondamental de la physique. Rien n'est laissé au hasard : en mettant l'accent sur certains aspects clés du projet, on s'assure que le son produit est authentique, car les balles, en se déplaçant, font vibrer l'air, mais elles doivent respecter des règles et des lois immuables de la physique. Ces règles ne sont pas imposées par des fonctionnalités simples, mais par des décisions importantes qui garantissent le bon fonctionnement de la simulation.



LE CORBUSIER. Vers une architecture. Paris : Éditions Crès, 1923, 230 p.

QUES QUE LE MÉTA-GESTE

Lorsque j'ai créé mon projet, plusieurs éléments m'ont aidé à développer une idée, une conception et une structure nouvelles. J'ai approfondi cette idée, celle d'un « méta-geste ». Ce serait un geste créé par l'homme, composé d'un enchevêtrement de possibilités. Il aurait été stabilisé et établi par des actions. On pourrait appeler ce geste un « méta-geste », car il représente la fusion entre les concepts de médecine-matériaux et de geste. Pour que le méta-geste fonctionne, il faut qu'il y ait un accord particulier avec les particules. Celles-ci composent mon projet. Des études de physique doivent être faites par rapport à la physique des météorites. J'ai donc cherché, en m'appuyant sur toutes les connaissances sur les météorites, une logique permettant de diviser la destruction du geste en différentes sections. Le premier et plus important est la partie visible, c'est-à-dire la peau, la chair et les fluides. Elle constitue la base même du bras. De nombreuses nervures, reliées au cerveau, s'y trouvent. Le méta-geste dépend de trois éléments clés : la transmission d'informations, la localisation des objets et la simulation de leur présence dans notre réalité physique.

En effet, ces aspects permettent de transmettre un message en harmonie avec ces éléments essentiels. Le premier consiste à percevoir une compréhension profonde, le deuxième, à expliciter ce qu'on a compris, et le troisième, à recréer la sensation tangible de la présence d'un objet. Par conséquent, on développe une logique de « méta-geste » pour mieux comprendre la simulation du fonctionnement du cerveau. Cette démarche remet en question notre perception de la réalité, car elle met en doute la capacité à saisir, voir et comprendre cette dernière. De plus, ce projet soulève des questions sur la nature de cette substance immatérielle, qui semble pourtant capable de comprendre des concepts numériques. Cette spécificité sème le doute dans ma réflexion. Par exemple, Saint-Thomas disait : « Je ne crois que ce que je vois ». Cependant, la réalité virtuelle nous fait percevoir une substance que l'on peut aussi toucher et ressentir.

De plus, elle possède une structure semblable à celle du cerveau, par exemple, grâce aux atomes qui composent chacune de ses cellules, qui ont insatiablement créé des liens pour transmettre des informations. On se retrouve donc dans la même situation, avec des particules qui changent... constamment de place afin d'accomplir leur tâche. On observe alors une simulation propre de ce que pourraient être les neurones du cerveau s'il émettait des signaux pour exécuter un projet. Par conséquent, les particules peuvent être perçues comme une sorte de reflet des neurones qui circulent dans le cerveau humain. Les vibrations des éléments qui le composent font partie intégrante des signaux similaires. Ils reflètent l'interprétation de la matière. De plus, elles permettent de concevoir rapidement un nouveau mouvement, que l'on appelle le « metageste ».

Ce concept émerge de l'illusion du réel dans le monde numérique, une technologie récente. Elle a aussi fait son entrée dans le secteur de la technologie innovante et des simulateurs. En réalité, je pourrais opter pour le Sensorama. Toutefois, il existe sur le marché une multitude d'autres simulateurs.

On peut penser au simulateur conçu pour développer de nouvelles compétences, telles que la conduite, le pilotage ou encore la gestion de missions cruciales, comme les soins. Des simulateurs, tels que ceux proposés par les licences allemandes, sont également disponibles. Par exemple, la licence Forza, qui s'adresse principalement à un public de conducteurs, propose plusieurs fonctionnalités afin que les utilisateurs puissent vivre une expérience de conduite réaliste dans un environnement virtuel. Parmi ces fonctionnalités, on compte un volant, un boîtier de vitesses, des pédales et un écran simulant le tableau de bord d'une voiture. Ainsi, il est possible de s'entraîner à la conduite dans un environnement simulé. Par exemple, la voiture se dirige correctement, mais cela ressemble à un jeu vidéo. Néanmoins, elle met en lumière l'importance de l'imagination, car elle exige une coordination précise et fluide des mouvements, même si ces actions n'ont aucun impact physique réel. Le dispositif, installé sur un bureau, recrée l'expérience de conduite, renforçant ainsi l'illusion. L'immersion atteint son apogée lorsqu'elle est utilisée comme point de départ. On peut distinguer deux types d'immersion.

Le premier est interne, comme dans The Weather Project, d'Olafur Eliasson (exposé en 2003), où les gens peuvent s'intégrer de manière immersive à la réalisation. Ils effectuent des mouvements, mais, malgré leur aspect réel, les observateurs perçoivent une performance. Le deuxième type concerne la partie externe. Cette dernière revêt une grande importance, car elle dépend fortement de l'observateur. Le projet « Observer » distingue l'utilisateur : il décompose l'action qu'il effectue. Le geste métaphorique ne se limite pas à créer une illusion.

Il faut aussi considérer la faculté de saisir des objets immatériels, qui n'existent pas, comme si on pouvait toucher de la matière invisible. De plus, lorsqu'on regarde la scène, on reste perplexe, car les gens semblent manipuler quelque chose, alors qu'ils sont eux-mêmes dans le vide. Cette substance énigmatique se révèle encore plus intrigante : elle ne reflète plus simplement ce que le cerveau perçoit, mais elle se transforme en une enveloppe tangible intangible, un désordre total et confus.

Par conséquent, la participation à cette expérience ne suffit plus. Il s'agit désormais d'une avancée technologique visant à reconsidérer l'interaction immatérielle :

qu'est-ce que l'interaction ?

Comment fonctionne-t-elle ?

Nous interagissons avec des objets. Pourquoi est-il nécessaire de les saisir ? Pourquoi y a-t-il des instructions ? Pourquoi cherche-t-on à nous expliquer son fonctionnement alors qu'il est déjà clairement indiqué ? L'étrange concept de « matière immatérielle » vise principalement à remettre en question notre compréhension du monde. En effet, bien que la science décrit les propriétés des particules élémentaires, comme le boson de Higgs, qui régissent la gravité, ou encore les quarks, qui structurent l'univers, c'est notre sens du toucher, de la vue, etc., qui nous permettent d'en comprendre les lois. Nous attribuons des règles à cette matière en fonction de la manière dont nous l'affectons. Cette autonomie de la matière est rendue possible grâce au « méta-geste », qui consiste à désassembler la matière connue pour en créer une version numérique. De plus, l'effet est renforcé par l'idée de la « méta-matière », qui doit être composée d'éléments variés. Considérons par exemple le cuivre, un métal appartenant au groupe « Cu ». Ce matériau présente des caractéristiques remarquables, telles qu'une excellente conduction électrique, ainsi qu'une certaine souplesse. Effectivement, ce matériau s'étire aisément. Cependant, quand on l'utilise dans la fabrication d'un damassé, il acquiert une solidité et une résistance exceptionnelles. Cette transformation est possible grâce au processus de pliage répété, qui crée ainsi de nombreuses couches. En termes de taille humaine, nous avons la capacité de réaliser cette méthode, mais avec une précision nettement supérieure. Nous avons déjà abordé la compréhension de la matière lorsque nous avons parlé de son ensemble. Il faut comprendre que la matière ne peut pas être définie de manière exhaustive ; elle doit plutôt être explorée et approfondie. Prenez par exemple les métamatériaux combinés par le méta-geste : cette recherche met en évidence la complexité de la définition. En effet, trouver des définitions nécessite un consensus entre les individus, ce qui facilite la compréhension de ceux qui ne savent pas comment structurer les éléments distincts. Attribuer une couleur spécifique, comme le blanc, à un objet devient plus complexe lorsqu'on cherche à la définir. Qu'est-ce qui permet à l'Encyclopédie de contenir l'information et la texture du blanc ? Une vaste étude des définitions vise à créer une méthode de structuration pour la création de définitions.



Voici un exemple de cuivre et de structure de type « Mata-Matier », qui est un enchevêtrement de plusieurs fils de cuivre, ce qui renforce sa conductivité et sa rigidité.

J'ai trouvé captivant d'explorer la lumière dans ma matière, car elle s'avère cruciale dans notre compréhension du monde qui nous entoure. Bien qu'elle soit perçue par tous nos sens, elle joue un rôle essentiel en nous aidant à distinguer différentes choses. La lumière permet de discerner des objets et son absence peut être nécessaire chez certaines espèces. C'est dans le monde marin que j'ai réalisé l'importance de cette idée. Prenons l'exemple des profondeurs abyssales, qui abritent des créatures étranges, bien qu'elles soient définies comme naturelles. En effet, ces créatures ont démontré leur capacité à repousser les limites de notre compréhension du monde en adaptant leur comportement aux lois de la matière, ce qui leur a permis de survivre. Pour y parvenir, elles ont transformé leur corps, développant la faculté de créer de la lumière. En effet, cette faculté physiologique que possèdent ces créatures leur permet de survivre dans un environnement sombre. Les scientifiques ont maintes fois expliqué que, dans des profondeurs telles que celles-ci, les organismes doivent effectuer des jeûnes prolongés. De plus, ils doivent consacrer une grande partie de leur temps à la digestion, puisque la transformation des ressources nécessite un processus long et complexe. Ainsi, il faut comprendre que l'idée même de cette modification est centrale à mon projet. Par exemple, un chien ne voit pas comme un humain, et les créatures marines perçoivent la lumière d'une manière plus sophistiquée. Je vais donner l'exemple de la baudroie abyssale, un poisson qui possède la particularité de porter une petite lampe fixée sur son crâne, qui émettra de la lumière afin d'attirer ses proies. Cette espèce illustre ainsi la capacité de survie et la maîtrise génétique dont fait preuve la nature dans cet environnement. Cela prouve que, même si nous comprenons la matière, nous ne comprenons pas forcément comment fonctionne tout ce mécanisme. Cela évoque la théorie de Darwin, qui stipule que la théorie de l'évolution pousse les êtres vivants à s'adapter à leur milieu pour assurer leur survie. Par exemple, un papillon pourrait avoir une teinte grise, tandis que son homologue aurait une teinte brune. Dans une forêt, ce dernier aurait plus de chances de survivre, car son environnement lui est favorable. Cependant, en raison de l'évolution, la pollution a entraîné l'apparition de nuages sombres qui ont considérablement endommagé l'environnement, causant une déforestation massive et la multiplication d'arbres morts. Les arbres morts, plus nombreux, augmentaient les chances de survie du papillon gris plutôt que du papillon marron. Ce système existe aussi dans les profondeurs : les poissons ont évolué pour dominer les éléments et l'énergie grâce à leur propre corps. Ces créatures ne sont plus simplement des êtres vivants, elles sont devenues des merveilles de la technologie biologique. Il est important de noter que de nombreuses innovations technologiques cherchent à dépasser ou à éclaircir certaines limites. Par exemple, certains animaux ont pu emprunter des chemins de vie uniques, comme les oiseaux, ce qui a donné naissance aux avions. Cependant, d'autres créatures, telles que les torpilles, s'inspirent de cétacés et d'autres mammifères marins pour remplir des fonctions militaires. Revenons à présent à la lumière, cet élément essentiel. Nous

pouvons la percevoir et la distinguer de plusieurs manières. Elle constitue une ressource fondamentale, mais aussi un outil considérable pour la survie des êtres vivants. En effet, ces créatures utilisent également le geste, puisque le moindre mouvement est réfléchi. Elles effectuent chaque déplacement dans le but d'avoir un impact considérable sur leur environnement. En effet, la survie de ces créatures ne peut se concevoir qu'en présence de mouvement. Leur aspect translucide leur permet de se distinguer par leur caractéristique la plus remarquable : l'absence de mélanine et de tout autre système de coloration de la peau. Pourtant, malgré leur invisibilité à l'œil nu, la lumière qu'elles réfléchissent peut potentiellement révéler leur présence. Cela montre une seule chose : la métamatière aurait hypothétiquement mis en place une logistique complexe dans les organismes, ce qui aurait permis le développement de technologies biologiques. En effet, c'est grâce au phosphore et à d'autres phénomènes, tels que les rayons ultraviolets, que la faculté des Lumières peut opérer. Leur corps entier est organisé de manière à pouvoir percevoir l'invisible. Au cours de mes recherches, j'ai élaboré une théorie sur une matière invisible, mais perceptible par tous. En effet, tout individu qui entre en contact avec la métamatière constate que celle-ci se transforme en une hypothèse, puis en un domaine spécifique, nommé « meta-geste ». Ce terme désigne une action distincte, qui ne se limite pas au mouvement physique, tel que celui des doigts ou de la main, mais qui s'étend bien au-delà. Il s'interroge sur l'entité capable de communiquer de l'information en utilisant directement son propre corps. Par exemple, le caméléon, lorsqu'il se cache dans un endroit donné, peut modifier sa couleur pour échapper à la détection. C'est dans ce concept développé pour ce projet que le méta-geste prend tout son sens.



Source de l'image : <https://www.montereybayaquarium.org/animals/animals-a-to-z/fanfin-anglerfish>

EST-CE QUE LE PARASITAGE D'UNE EXPÉRIENCE AFFECTE LE META-GESTE ?

Mon projet présente divers aspects, mais celui qui m'a le plus captivé est la possibilité pour les participants d'altérer eux-mêmes la structure des particules. Cette faculté, que je n'avais pas envisagée, s'est avérée être un atout important. Elle permet en effet aux gens de percevoir leur environnement d'une manière inédite. Deux mécanismes entrent en jeu. D'abord, il y a la perception, qui sert de guide. Puis, il y a le mouvement, où les particules suivent le fonctionnement du deuxième cerveau. Ces deux phénomènes opposés suscitent un vif intérêt, car ils offrent aux individus la possibilité d'établir une connexion. Effectivement, une personne aveugle peut suivre les indications verbales données par un voyant, qui décrit ce qu'il perçoit. De plus, la main peut amplifier les sensations ressenties par autrui. Ainsi, ces deux pensées interagissent en harmonie, sans influence extérieure, car elles se nourrissent l'une l'autre. On observe ainsi un mélange de diverses informations qui bouleversent la structure initiale.

Ce n'est plus une entité simple, mais bien un lien profond entre deux réflexions. Pendant qu'une personne transmet des indications, l'autre, qui ne voit pas, peut ressentir une connexion intime avec celle-ci. Ainsi, chacune peut proposer sa propre théorie sur le fonctionnement de la structure, ce qui contribue à apporter une nouvelle définition. En effet, les particules se rapprochant du domaine de la science possèdent une version biologique, appelée « cerveau », qui possède également de nombreuses connexions neuronales. Chaque détail dans ces informations est crucial et, lors de leur transmission, toutes les idées se confondent, que ce soit un signal de douleur, de joie ou d'autres émotions. Ce même principe s'applique à la section sonore du projet. En effet, une personne portant un casque entendra un son distinctif, un son unifié.

Les particules possèdent la faculté de se mouvoir, un système sonore décrit donc leur dynamique, leur existence et leur façon de se manifester. Ce rythme inébranlable de montée et de descente est ainsi perceptible. Lodie s'apparente à une percussion : chaque étape se transforme en un instrument de batterie sur lequel on frappe. La seconde section, quant à elle, renforce ce rythme. Effectivement, c'est grâce à l'intervention humaine que le parasitage a été possible, cette main étant le véritable responsable de la modification du projet. Cependant, sans ce parasite, nous n'aurions pas pu découvrir la fonctionnalité inédite du programme « Omega ».

Ce composant clé est crucial, car il assure le bon fonctionnement de tous les autres. Il ne suffit pas de prendre en compte l'harmonie de certains éléments, mais il est essentiel de considérer l'ensemble des événements, qu'ils soient chaotiques ou impliquant des êtres vivants. Toute notion d'interférence est ainsi intégrée à ce projet. Le projet devient la nécessité essentielle du projet ; interférer dans le projet s'est révélé être le véritable projet. Un mode d'emploi vous guide pour mener à bien votre mission. Il s'immisce également dans votre projet en vous imposant des choix. Utilisez votre main pour perturber l'équilibre parfait d'une prise non désirée. L'objet reste silencieux, semblable à une œuvre d'art qu'on invite à saisir. C'est à vous de décider si vous intervenez en laissant l'espace tel qu'il est, ou si vous affrontez cette décision. Avec le même mouvement, celui de gêner, le calme revient... Le tutoriel est bien plus qu'un simple guide pratique. Il s'agit d'une idée, d'une réflexion qui peut vous venir à l'esprit. Saisissez l'objet et observez-le attentivement. Vous pourriez remarquer quelque chose d'intéressant dans les musées. En effet, le désir de posséder quelque chose a donné lieu à une citation. C'est grâce à vos yeux que vous percevrez ce phénomène de manière plus marquée. Pour une force inégalée, il faut que deux entités soient séparées. Celui qui perçoit possède la pensée, tandis que celui qui contrôle la main devient plus abstrait. Sa décision, qui n'émane pas d'une idée, vient de lui seul. C'est alors qu'on perçoit le pouvoir de la voix, qui guide vers l'idée de saisir l'objet. Après avoir capturé cet objet, le regard s'émerveille devant le résultat, reflétant ainsi l'intervention humaine. Le parasitage, qui est un concept plus profond que le désir, est associé à ce dernier. En effet, si une personne cherche à saisir un objet, elle finira par l'obtenir, ce qui la confirmera dans son projet. On peut satisfaire un tel désir, comme celui de mener à bien une tâche spécifique, qui a été générée par le cerveau en incitant fortement à terminer par une prise en main d'un objet.

COMMENT UNE PERSONNE PEUT-ELLE RÉÉVALUER L'IMPORTANCE D'UNE IDÉE ?

Ce désir résonne avec l'artiste peintre Auguste Robitaille, qui a créé une sculpture intitulée « **Le baiser de la main de Dieu** ». Cette pièce, datant de 1840 à 1917, est l'une de ses œuvres les plus remarquables. On y voit le buste d'une femme entre les mains de sa propre main, symbolisant son désir de posséder et de retenir cette ressource convoitée. C'est comme si l'artiste voulait atteindre le sommet de son désir et le garder éternellement. On devine ce désir enfoui dans le bronze. Il met en évidence la difficulté de posséder l'objet de ses désirs, une tâche qui se révèle souvent plus difficile qu'on ne le pensait.

Ce désir inassouvi pousse les gens à inventer des moyens d'atteindre leurs objectifs, que ce soit en décrochant un emploi ou en affinant une idée grâce à un plan complexe de manœuvres farfelues. La profonde aspiration à accomplir nos rêves peut paraître insurmontable, et la déception qui en découle est immense. Effectivement, il est frappant de constater que, entre nos mains, l'objet de notre convoitise s'est transformé en une simple représentation mentale, tandis que le temps qui passe fait perdre tout son sens à notre hêtre. Pourtant, ce désir persiste, car il est intimement lié à la réalisation de notre objectif, qui ne fera que confirmer que nous l'avons finalement saisi, malgré son caractère insaisissable.



<https://boutique.musee-rodin.fr/fr/petits-modeles/88-la-main-de-dieu-rodin>

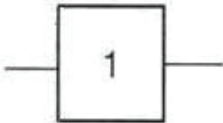
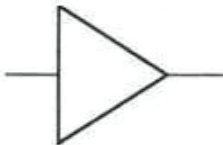
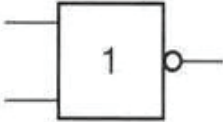
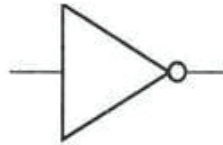
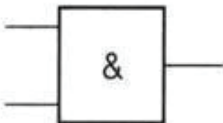
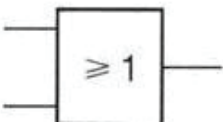
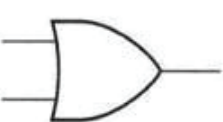
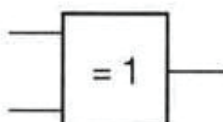
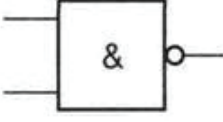
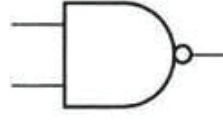
COMMENT LE CHAOS DEVIENT-IL RESPONSABLE DU FONCTIONNEMENT D'UN SEUL SYSTÈME ?

Dans notre monde physique, de nombreux concepts façonnent notre perception de la réalité. Le chaos, par exemple, est un domaine clé pour comprendre le hasard et les probabilités. Il est même à l'origine de notre confusion face au monde, nous incitant ainsi à explorer et à chercher des réponses. Le chaos représente également un réservoir d'idées qui, tôt ou tard, donnent lieu à des résultats, des hypothèses ou des suppositions sur les phénomènes. Einstein et Rosen peuvent servir d'illustration. Ils ont démontré mathématiquement la possibilité de la téléportation quantique en établissant une connexion variable en fonction de la distance et de la gravité, reliant ainsi deux portails blancs. Cela remet en question toutes les conceptions physiques de la réalité. Dans mon projet, je peux établir un lien entre les connexions et les concepts physiques. Les différentes sphères se retrouvent sur un algorithme qui simule ce même phénomène en fonction de la proximité de la distance et de la force de gravité exercée sur ses composants. Les liens deviennent alors beaucoup plus abstraits et chaotiques, et leur résultat est propre à chacun. Un autre phénomène physique qui se rapproche fortement des connexions neuronales existe. En effet, dans mon projet, chaque connexion a son importance. Elle permet de renforcer l'apparence de l'objet. On est plus sur une simple matérialisation de l'objet que l'on essaie de copier. On est sur une identité unique dans le composant, qui se fait en déstructurant les éléments et par un démantèlement perpétuel. Au départ, la structure était désordonnée, mais elle a évolué pour devenir structurée et logique. Grâce à ce processus, les décisions des méta-particules ne sont plus prises de manière désorganisée, mais elles agissent comme un essaim d'abeilles, de manière unifiée mais logique. J'ai choisi l'exemple des abeilles, car elles sont omniprésentes dans mon projet. L'objectif n'est pas de simuler une présence, mais de créer une illusion réaliste, une mimesis, en laissant croire à la présence d'un objet sans le distinguer clairement. Les méta-particules deviennent ainsi le reflet de cette réalité incomprise. Il existe également une autre discipline académique qui se concentre principalement sur le chaos.

Elle s'intitule «la théorie des cantiques». Cette notion est essentielle pour comprendre le fonctionnement de la matière. Elle permet de décrire les propriétés de la matière en explorant l'énergie du vide. Lorsqu'on parle de matière, il est rarement question de l'énergie contenue dans le vide. Pourtant, les mathématiques et les théories scientifiques nous ont permis de la conceptualiser et de la rendre accessible. Elle pourrait nous permettre de réaliser des avancées technologiques majeures, comme la téléportation ou la production d'énergies renouvelables grâce aux supraconducteurs. Toutefois, la théorie des hymnes ne se résume pas à cela. Elle pourrait aussi contribuer à la création de nouvelles connexions d'information, comme le font les fonctions du cerveau. En outre, les ordinateurs quantiques actuels, malgré leur impressionnante capacité, pourraient tirer profit de cette théorie pour optimiser leurs performances.

En effet, leur fonctionnement repose sur la transmission d'informations par deux canaux distincts : un flux de courant électrique ou un état sans courant. Ces informations peuvent être codées sous forme binaire (1 ou 0), tout comme dans mon projet. Lorsqu'un objet est capturé, on confirme qu'il a été capturé. Si, au contraire, il est libéré, cet objet sera alors considéré comme se trouvant dans un état neutre. À ce stade, le fonctionnement peut être décrit en anglais à l'aide de fonctions booléennes (vrai ou faux). À ce stade, une nouvelle compréhension de l'information émerge, permettant au processeur (CPU) de distinguer les bits 1 et 0 en différents états. Cela conduit à la création d'un réseau complexe de données, donnant lieu à l'hexadécimal. De cet hexadécimal découlent de nouvelles caractéristiques, telles que Windows ou d'autres systèmes robotiques. Grâce à ces avancées, la notion de quantique gagne en profondeur.

En effet, ces outils modernes ne traitent pas seulement l'énergie sous forme d'information, telle que l'électricité, mais aussi l'état des atomes. Il faut creuser plus profondément, car un électron peut atteindre la vitesse de la lumière, heurter un obstacle ou rester immobile. Il persiste éternellement. Effectivement, lorsque la lumière heurte un obstacle, elle est instantanément renvoyée à sa source. Selon les limites de réflexion, nous ne percevons que quelque chose se trouve sous l'eau, par exemple. Une fois qu'on a compris ce principe de déplacement, on comprend aussi où le cantique cherche à nous mener. Les particules, avec leurs électrons orbitant autour d'elles, possèdent une capacité de communication remarquable. Chaque donnée récupérée, traitée ou calculée n'est pas simplement un résultat, c'est l'ensemble des informations qui ont été analysées pour obtenir cette seule et unique valeur.

Porte OUI (YES)			entrée 0 1	sortie 0 1
Porte NON (NO)			entrée 0 1	sortie 1 0
Porte ET (AND)			entrées 0 0 0 1 1 0 1 1	sortie 0 0 0 1
Porte OU (OR)			entrées 0 0 0 1 1 0 1 1	sortie 0 1 1 1
Porte OU exclusif (XOR)			entrées 0 0 0 1 1 0 1 1	sortie 0 1 1 0
Porte NON-ET (NAND)			entrées 0 0 0 1 1 0 1 1	sortie 1 1 1 0

Voici un schéma montrant toutes les portes utilisées dans le projet. On les appelle les « portes logiques ».

CONCLUSION

En résumé, j'affirmerais que l'étude approfondie de la nature intrinsèque de la matière est une aventure stimulante et essentielle. L'analyse de sa composition fondamentale met en évidence un éventail de fonctions qu'elle est capable d'accomplir. Par ailleurs, son retrait permet de comprendre tout le potentiel qui y est associé, surtout quand il s'agit de redéfinir ce qu'est véritablement la matière. On comprend alors que diverses sources peuvent émerger, que ce soit en raison des influences de notre milieu ou des diverses manières dont notre milieu est transformé. Les nombreux projets de recherche sur l'étude de la science atomique et de la matière révèlent que celle-ci n'est pas encore pleinement maîtrisée. Elle paraît maîtrisée, mais d'une manière très abstraite. En revanche, la philosophie de la matière se tourne plutôt vers une réflexion abstraite et métaphysique. En définitive, examiner un objet dans son ensemble est une démarche philosophique. Lorsqu'on étudie un élément en profondeur et qu'on l'analyse, on en vient à mieux saisir le fonctionnement global de l'humanité. L'être humain ne se contente plus d'agir mécaniquement, mais cherche à comprendre les motivations sous-jacentes de ses actes. Grâce à mes recherches, j'ai pu saisir et éclairer la notion de « geste ». Il ne s'agit pas seulement d'attribuer une identité à un mouvement, mais aussi de comprendre sa profondeur et ses mécanismes.

Pourquoi cette action particulière a-t-elle été effectuée ? Quel était le besoin du corps humain de l'exprimer ?

La peur, par exemple, peut être un déclencheur. Globalement, l'émotion joue un rôle clé dans l'exécution de l'action, car elle oriente et stimule son développement. Je cherche à représenter de manière simple et naturelle le geste de poing fermé, quel que soit son symbolisme. Ce geste peut signifier saisir un objet ou porter un coup. Cela renforce mon troisième élément de recherche : l'outil. Effectivement, si le corps incarne une puissance, l'outil, qui en est une extension, est essentiel. Dans cette œuvre, on observe une relation étroite entre la substance, l'action et l'instrument. Mais quel matériau choisir ? Quelle est la nature de cette construction ? Quel genre d'enquête est-ce ? L'instrument dépasse son propre concept. On peut observer comment la quête de son identité émerge et s'épanouit grâce à divers outils, qui ont été développés par d'autres outils. La question de savoir quel est l'instrument initial pourrait faire l'objet d'une autre recherche. Cette section m'a permis de développer de nouvelles structures d'idées. En effet, le projet, qui était auparavant une idée abstraite, peut maintenant être concrétisé grâce à des outils tels que les cartes euristiques, les schémas et d'autres postulats qui servent à enrichir la relation entre les deux idées. Toutes les recherches effectuées convergent vers une seule construction : l'identité du projet. Comment définir quelque chose qui ne cherche pas à être défini, mais qui, une fois défini, prend tout son sens ?

L'envergure de ce projet découle de nombreuses recherches d'aspect du réel mais

Cette œuvre, qui contient également des éléments immatériels, tels que des idées supposées ou des réflexions, est également remplie d'imagination. Elle utilise des phénomènes naturels ou des concepts farfelus. Quelques-uns de ces éléments se retrouvent aussi dans les révélations scientifiques de la science-fiction. J'ai été captivé par sa richesse, ses subtilités, et surtout, j'ai appris et compris certains aspects cachés. J'ai pu établir une démarche en fonction des nombreuses recherches et ressources que j'ai consultées. Cela m'a permis de trouver une solution à ma question : « Comment répondre directement à ce problème après avoir fait toute la recherche nécessaire ? » J'ai donc décidé de me concentrer sur la création d'un matériau invisible, mais visible seulement sous forme numérique. J'ai étudié la forme la plus simple de la prise en main et de la saisie pour répondre à la question du mouvement. J'ai utilisé un équipement de réalité virtuelle pour comprendre l'envergure du projet en prenant en compte tous ces éléments. Cela m'a permis de concevoir un projet intégrant une matière virtuelle hypothétique, mais susceptible de devenir réelle par le biais de la méta-matière. Cela m'offre également la possibilité d'inventer un nouveau type de mouvement, que j'appelle « métageste », qui serait animé par mon corps et qui se produirait de manière dynamique, mais pour un événement qui ne se déroulerait pas dans le monde physique. Cette substance immatérielle, bien qu'elle paraisse tangible lorsqu'on la regarde dans le miroir du casque, échappe à notre compréhension, comme si elle n'était qu'une image d'une réalité plus profonde. Cette dimension cachée, perceptible seulement par nos yeux, semble détachée de notre concept habituel de la matière. Nous sommes en train d'apprendre des aspects inconnus de cet inconnu, ce qui donne lieu à un geste métaphorique, une action immatérielle mais remplie de sens dans l'univers qui lui est propre.

par
conce

The background of the image is a dark, textured surface. It features a series of concentric, slightly irregular circles or ripples that emanate from the right side, creating a sense of depth and movement. Overlaid on this is a faint, light-colored grid pattern that covers the entire area. The text is positioned on the left side, partially cut off by the edge of the frame.

tie
ption

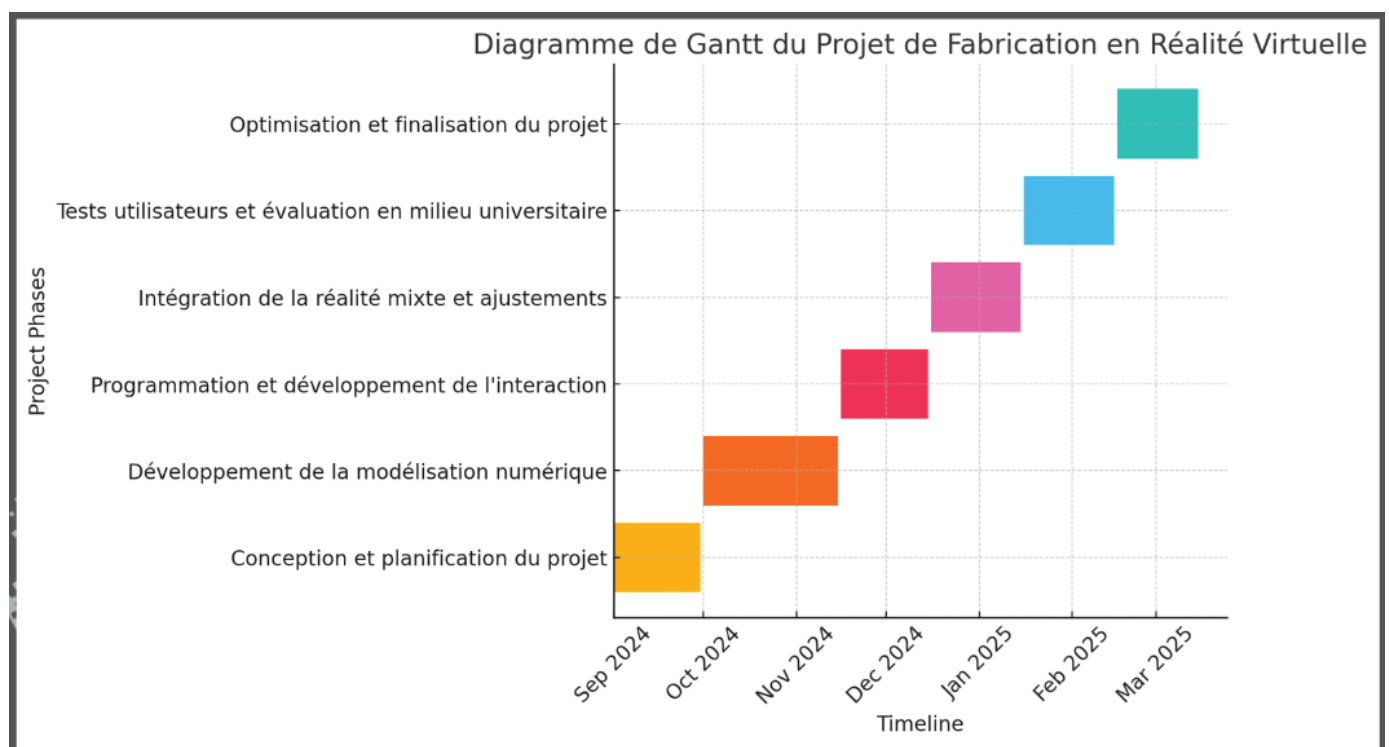
INTRODUCTION

Dans cette publication, vous explorerez les différentes facettes de la conception de ce projet, allant des aspects tangibles aux éléments immatériels. Des outils informatiques tels qu'Unity, Blender et même l'intelligence artificielle ont été utilisés pour donner vie à cette idée. De plus, des prototypes physiques, produits grâce à l'usinage, ainsi que des fonctionnalités innovantes, comme celles proposées par OVR, ont permis une expérience immersive en réalité virtuelle. Cette expérience originale a révélé les difficultés et les écueils inhérents à tout processus créatif. Il est essentiel de réaliser que certaines étapes peuvent s'avérer laborieuses, coûteuses, voire insurmontables, mettant ainsi en évidence l'importance de soigneusement planifier chacune des phases afin d'assurer la réussite finale du projet. Dans cette lecture, j'approfondirai plusieurs questions importantes. La première est : « Comment faire raisonner les recherches par rapport à un projet virtuel ? » Par la suite, d'autres questions seront abordées, qui tourneront principalement autour de concepts que j'ai inventés. Ces concepts visent à clarifier le fonctionnement de certains outils que j'ai réappropriés pour le projet. L'idée n'est pas tant de récupérer ce qui a déjà été créé, mais plutôt de développer de nouvelles manières d'utiliser un procédé dans ce projet.

UNITY TECHNOLOGIES. Unity – Game Engine [en ligne]. Unity Technologies, 2024. [Consulté le : 2 mai 2025]. Disponible sur : <https://unity.com/>

BLENDER FOUNDATION. Blender – Open Source 3D Creation Suite [en ligne]. Blender Foundation, 2024. [Consulté le : 2 mai 2025]. Disponible sur : <https://www.blender.org/>

META. OVRPlugin for Unity – Oculus Integration [en ligne]. Meta Platforms Inc., 2024. [Consulté le : 2 mai 2025]. Disponible sur : <https://developer.oculus.com/documentation/unity/unity-ovr-plugin/>



Un avatar expérimente la fusion avec l'éphémère phantasme. au niveau du ventre

COMMENT FAIRE RAISONNER LES RECHERCHES PAR RAPPORT À UN PROJET VIABLE ?

Avant de nous plonger dans la section sur la technologie, il est crucial de remettre en question certains aspects clés. Notre société actuelle connaît une croissance technologique sans précédent, qui semble suivre une trajectoire quasi exponentielle. Les innovations de nos prédécesseurs, autrefois perçues comme des utopies lointaines, sont désormais une réalité, bien que nous soyons toujours éloignés de posséder une voiture volante. La réalité virtuelle est en train de gagner du terrain, notamment grâce aux casques de réalité virtuelle, mais également par le biais de diverses plateformes sociales, comme VR Chat, qui permet aux utilisateurs équipés de ces mêmes casques de se connecter entre eux et de communiquer. En outre, de nombreux logiciels ont révolutionné notre compréhension des médias, comme Tilt Brush, qui offre une expérience unique en permettant de dessiner dans l'espace virtuel. Il s'interroge sur la perception en effet sur vert chat un élément m'a beaucoup intéressé : la matière fantôme. Il s'agit de la matière découverte sur un simple réseau social. Il est alors légitime de se questionner sur la manière de l'expliquer dans mon projet. La matière fantôme est une substance insaisissable qui a la capacité de modifier visuellement la matière réelle. Pour qu'elle fonctionne, il faut un sujet A qui, lorsqu'il entre en contact avec cette matière, a l'impression de la toucher, alors qu'elle n'existe pas. À l'inverse, si la réalité virtuelle manque de matière, mais que l'objet réel est solide, le sujet A percevra le manque de matière comme s'il était un avatar ou une partie de son corps manquante, comme un squelette. Cette sensation est encore à l'étude, mais on l'appelle déjà « matière fantôme ». C'est pour cette raison que la matière dont je vais composer ma création possèdera la faculté de transformer les éléments qui constituent le corps de l'objet.

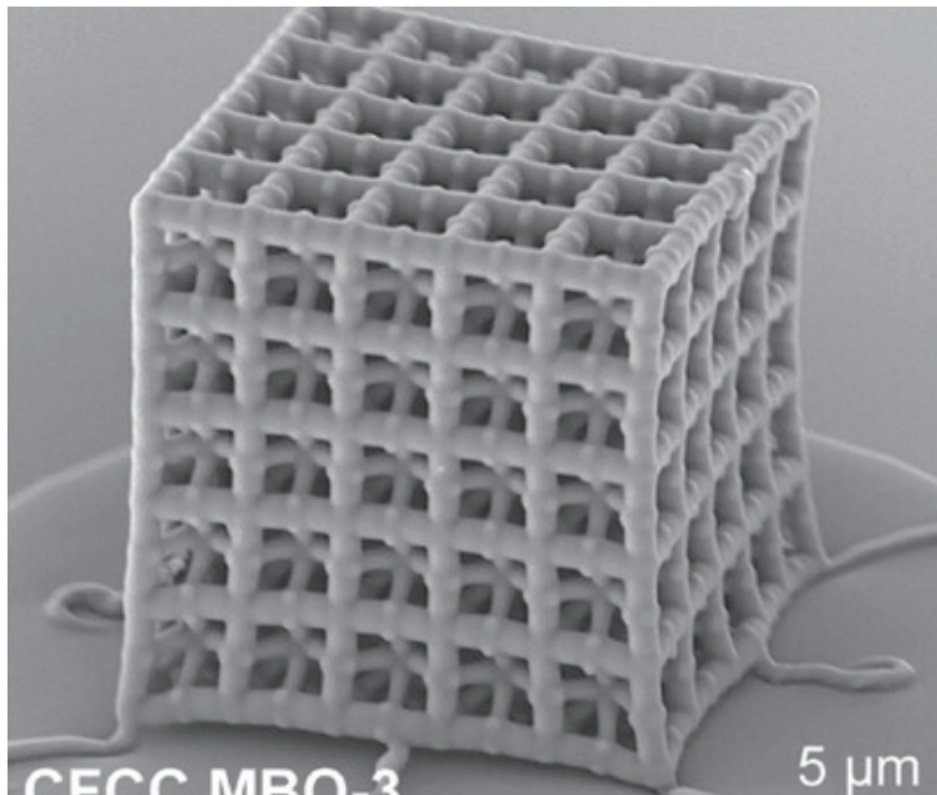


Un avatar expérimente la fusion avec l'éphémère phantasme. au niveau du ventre

COMMENT CONSTRUIRE ET ELABORER LE PROJET ?

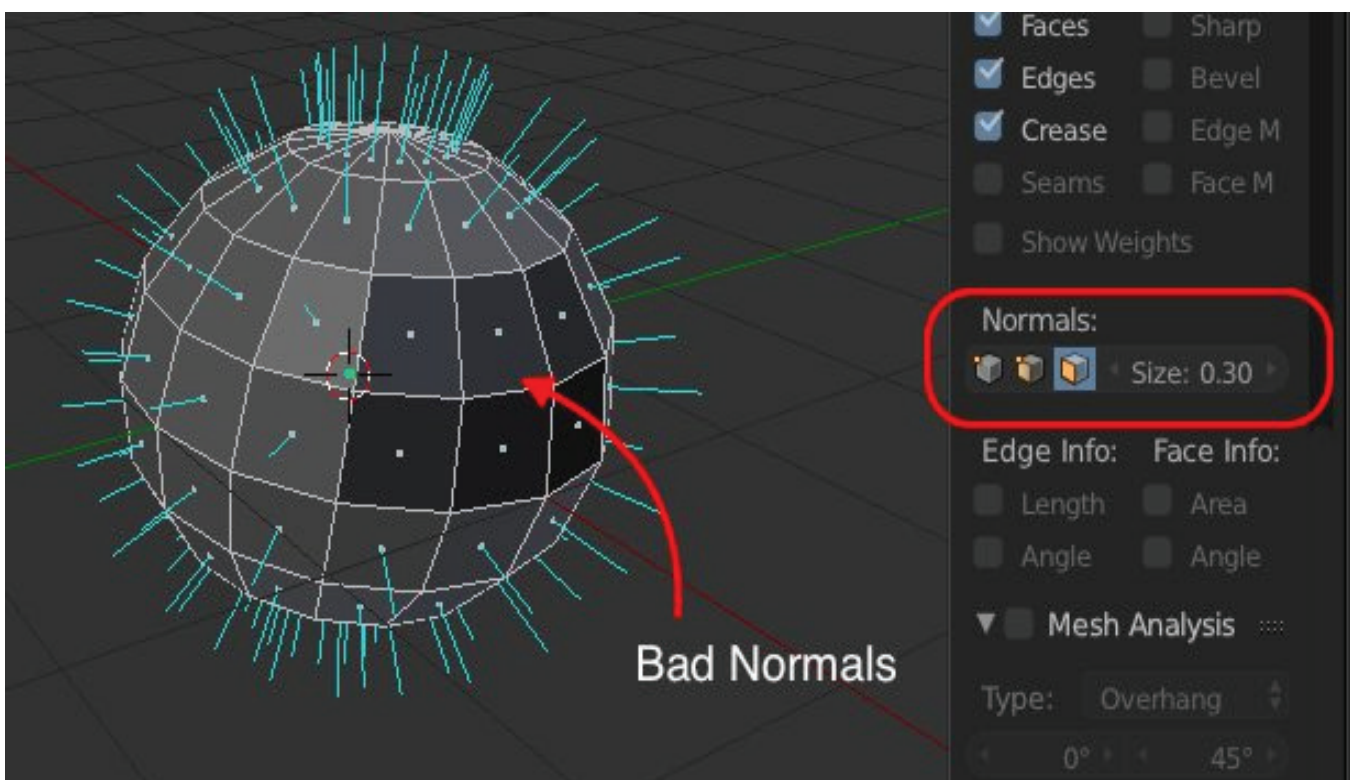
Pour mettre en œuvre ce principe, l'utilisation du logiciel Unity est indispensable. La question est donc de savoir comment concevoir cette matière. La tâche la plus ardue pour créer ce matériau numérique est d'utiliser la métamatière. En effet, la métamatière, également appelée métamatériau, est composée de deux termes clés. Le premier, emprunté au grec ancien, évoque des milieux synthétiques ainsi qu'une substance concrète, réelle ou imaginaire, comme cela a été abordé lors des recherches antérieures. Leur fonction principale consiste en une conception initiale entièrement synthétique. On crée une construction complexe et dynamique, composée de plusieurs métaux et d'autres matériaux. Ce procédé vient repousser les limites des matériaux existants. Ces matériaux se distinguent par leur capacité à outrepasser les concepts fondamentaux de la physique.

Il est possible d'insérer une forme géométrique complexe dans un métamatériau. Grâce à notre expertise, nous sommes en mesure de créer des matériaux incroyablement solides, tout en étant suffisamment malléables pour être manipulés dans le monde réel. En témoigne l'exemple du CFCC MBO-3, un matériau développé par une intelligence artificielle et actuellement utilisé dans les avions.



La matière métallique mesure 5 mètres de haut. Il s'agit de l'alliage CECC MBO-3.

Ce matériau, léger et remarquablement flexible, est apprécié pour ses qualités exceptionnelles de résistance. Il est également crucial de considérer un aspect important : ces matériaux sont généralement construits de la même manière qu'un maillage, qui se compose de trois éléments : les sommets, les arêtes et les faces. Par conséquent, une fois qu'on a compris le fonctionnement de cette fonction, la tâche la plus cruciale du projet consiste à comprendre la conception d'un maillage et sa structure dans le programme. Pour ma part, j'ai suivi les étapes suivantes : j'ai élaboré une logique pour une sphère métaanimée. Pour y parvenir, il me suffisait de concevoir un programme capable de modifier les deux objets afin que leurs atomes répondent à mes attentes. Pour ce faire, j'ai dû accomplir l'étape cruciale de comprendre le fonctionnement de la métamatière et de savoir comment l'appliquer dans un monde virtuel. La méthode reposait sur l'idée d'une connexion vectorielle. L'objectif était de créer des sphères reliées entre elles. Comme on procédait...



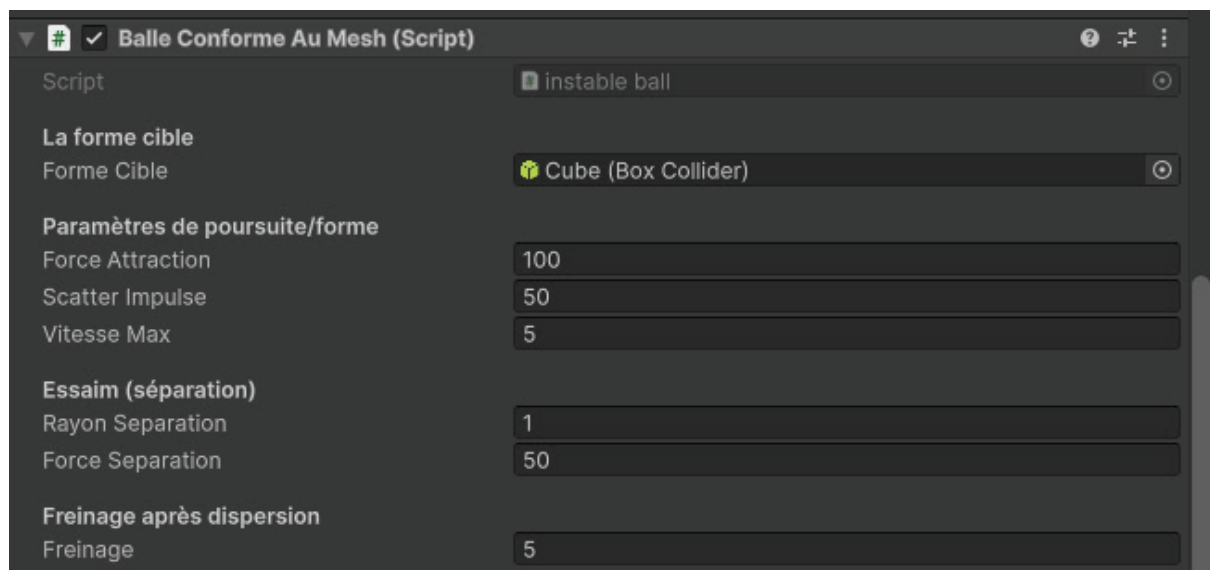
Sphère de démonstration à la norme de positionnement du lien structuré. Blendeur

Tout d'abord, il fallait créer les objets en important des sphères. Maintenant, pour relier les deux extrémités, j'ai décidé de concevoir un programme informatique. Ce programme ajouterait une logique supplémentaire. J'ai nommé ce programme Omega en référence à la densité de matière en cosmologie. J'ai décidé de créer un lien à partir d'un cylindre, en utilisant une équation personnelle. J'ai ainsi réussi à déformer le cylindre en fonction de sa logique de proximité.



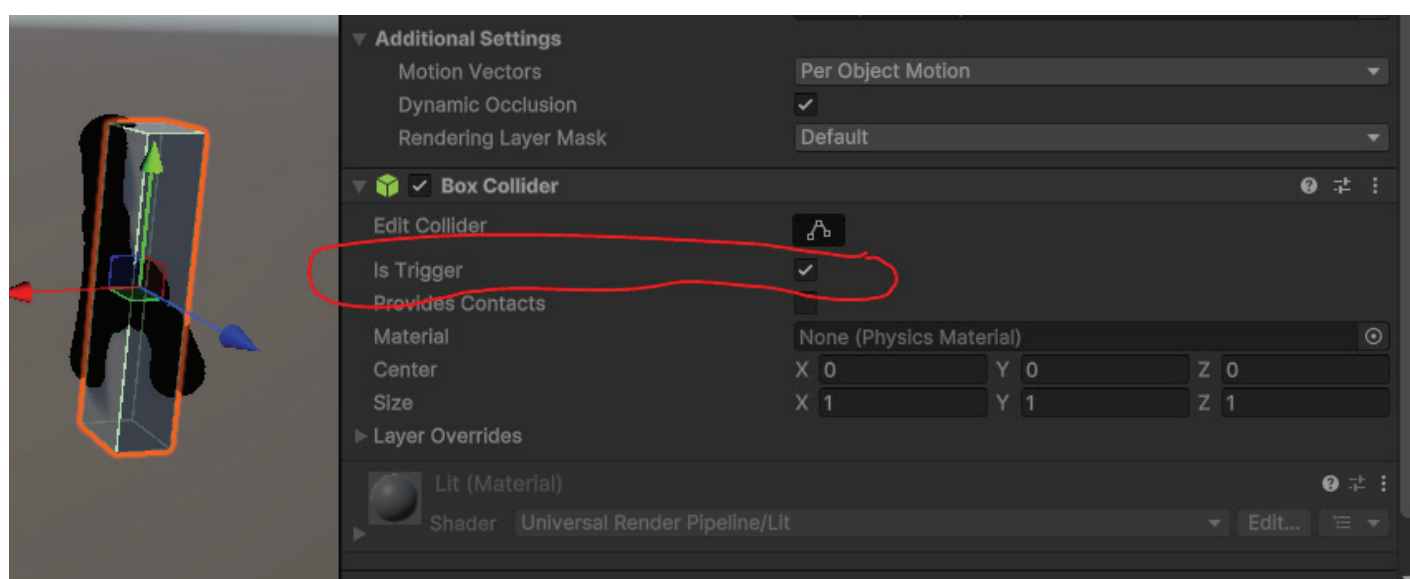
Première simulation sur le métamatériau Blender.

Pour mieux comprendre son fonctionnement, considérons deux particules, A et B. lorsque les sphères se rapprochent, un cylindre apparaît, puis il se déforme selon la distance entre elles. Plus les sphères sont éloignées, plus le cylindre devient mince. Quand la distance devient trop importante, un processus de séparation se déclenche. Cela signifie qu'une matière métamorphique se crée, car plus de particules sont présentes dans la zone, plus elles sont liées entre elles. C'est un phénomène notable que les balles se préfabriquent. Elles possèdent plusieurs combinaisons d'éléments importants. Pour créer ces objets comme des objets physiques présents, un solide Collider est nécessaire.



Programme de destruction et d'équivalence en test sur Unity pour les résultats de la méta matière

Cela lui permet également d'acquérir une fonction inédite, baptisée « Trigger », qui permet entre autres de marquer un objet comme étant connectable. Il est intéressant de noter qu'un composant Mesh Custom est également présent. Dans mon code, j'ai intégré un système qui permet à la sphère de se déformer en fonction du cylindre afin que les deux objets restent connectés de manière stable et organique.



Premier essai de la version bêta de la méta-matière par le programme Omega Alpha.

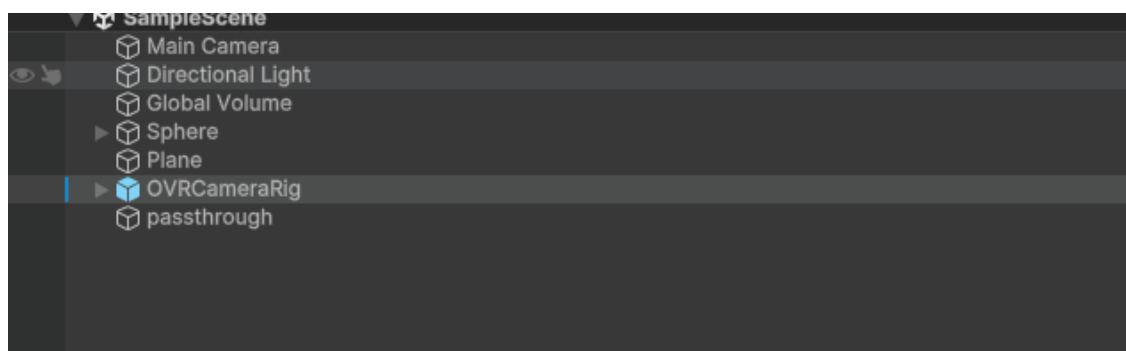
Parmi les nombreux éléments importants, il y a le Rigide Body. Cette fonction a la particularité de créer la physique. En vérité, les sphères ont bel et bien une capacité de lévitation. Cependant, grâce au fonctionnement de notre projet, elles ne sont pas seulement imaginées dans un espace flottant ; elles flottent véritablement. Elles ont une masse et un déplacement gravitationnel réels. Effectivement, bien qu'elle soit conçue pour être omniprésente, elle possède la particularité d'être programmée pour détecter et mettre en évidence des éléments visibles, ce qui lui permet de représenter seule la substance de l'objet.

UNITY TECHNOLOGIES. Rigidbody – Physics Component [en ligne]. Unity Documentation, 2024. [Consulté le : 2 mai 2025]. Disponible sur : <https://docs.unity3d.com/ScriptReference/Rigidbody.html>



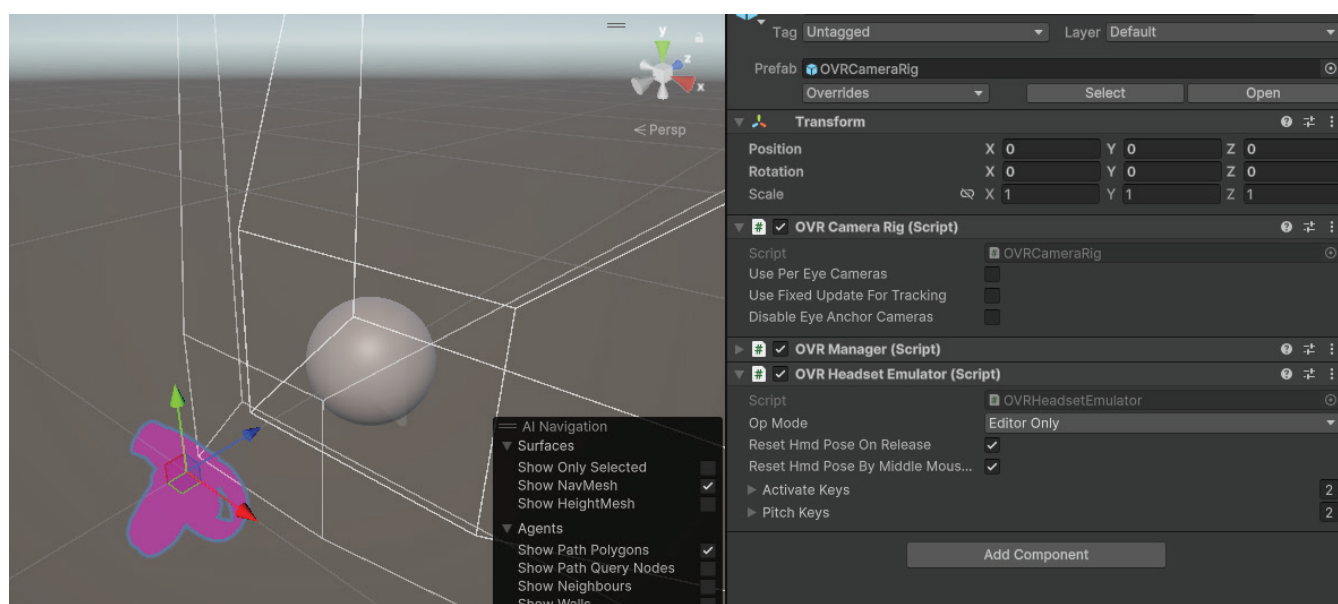
Bibliothèque OVR pour les outils de conception d'environnements XR

Il tente de stabiliser ses particules, bien qu'elles restent intrinsèquement imprévisibles, car elles n'ont jamais eu de but. Une boucle éternelle se tient dans la paume de la main : qu'est-ce qu'elle tient ? Qu'est-ce qu'elle exprime ? Pourquoi ? L'être humain se retrouve avec une multitude de fonctions à sa disposition grâce à un seul phénomène : la technologie. Le hand tracking, fonctionnalité intégrée et codée par le système OVR, a été précédemment décrit. Cette fonction peut être intégrée à Unity et possède la capacité unique d'afficher des mains en réalité virtuelle. Ce processus est crucial pour le projet, car la main fait partie intégrante du corps, une entité cruciale, qui, une fois visualisée dans un environnement virtuel, symbolise l'équilibre. Je partage l'hypothèse selon laquelle la main n'est pas simplement une partie du corps. Elle est celle qui éclaire les gens dans les ténèbres, car c'est la partie du corps que l'on visualise quand on tend vers l'obscurité. La main, c'est le ressenti, le toucher, la sensation, et la manière de la percevoir. Nous sommes capables de lire et de percevoir des images.



Importance des éléments dans l'espace de la réalité virtuelle Unity, prêts à être utilisés.

La main, qui résonne, gagne en importance et doit donc être intégrée à mon plan. Grâce à un système de calibration par caméra 3D, la main se manifeste. J'ai opté pour une version sombre de la main, car la particularité de la couleur noire et sa capacité à se fondre et à devenir une abstraction déroutante entre la main réelle et son reflet dans la réalité virtuelle intriguent l'observateur. Ensuite, j'effectue une tâche manuelle de saisie classique. J'ajoute 20 degrés pour chaque articulation digitale, ainsi que 90 degrés pour le pouce et 90 degrés pour sa partie supérieure. Cela permet une prise d'objets réaliste, même si cela se passe dans un monde virtuel.



Outils OVR de la caméra et de ses contrôleurs

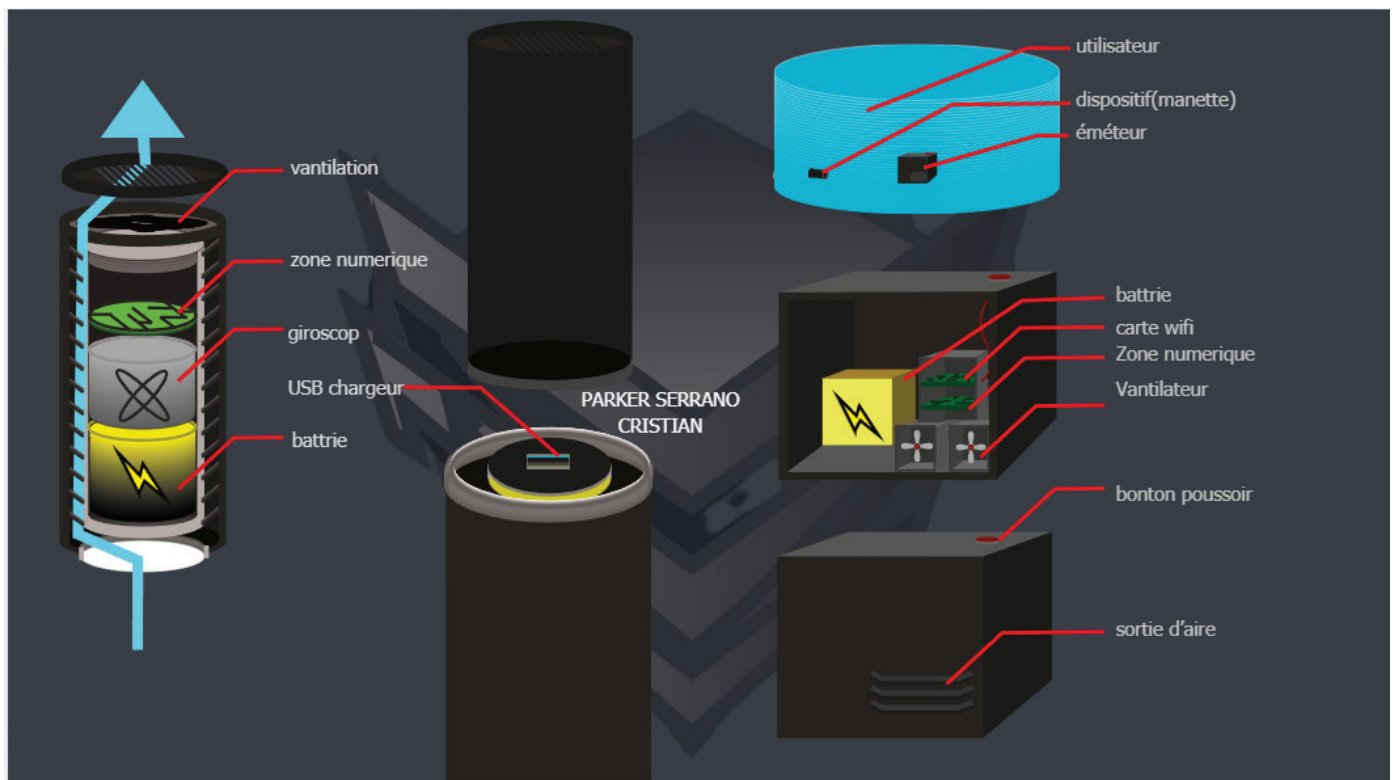
Cependant, un déclencheur s'avère nécessaire. Le système de déclenchement est essentiel pour ce projet, car, même si les molécules tentent de s'assembler pour former des objets, elles ont besoin d'un modèle, d'une forme standard, comme celle d'un rectangle. C'est la raison pour laquelle j'ai opté pour représenter ces objets fondamentaux grâce à leur aspect pratique. En effet, la création de particules requiert déjà une quantité considérable de ressources. Par conséquent, j'ai recherché un objet simple qui présente le même fonctionnement. Je me suis inspiré du métier de forgeron, qui commence par travailler sur une pièce carrée qu'il transforme progressivement au fil des coups, jusqu'à ce que son œuvre soit terminée. J'ai l'intention d'explorer les aspects bruts de la matière plutôt que de la modeler. Lorsqu'elle n'est pas façonnée, elle se transforme et, lorsqu'elle est dépourvue de repères, elle devient désordonnée, toujours à la recherche d'une forme et d'une stabilité. L'idée d'équilibre revêt une importance croissante dans mon projet, qui consiste à trouver un juste milieu entre la représentation d'un objet réel et le manque de connaissance de sa matière. Après l'avoir conçue, j'ai établi un grand nombre de concepts pour lui donner une forme concrète. Les étapes les plus cruciales ont consisté à stabiliser l'idée de la matière en un seul point, celui d'une épée. Une autre idée m'a alors semblé judicieuse : utiliser un marteau.

D'autres objets ont émergé dans ma première version : un bouclier, un pistolet et une baguette magique. On voulait animer ces objets, en jouant avec leurs mouvements, en laissant leur nature déterminer leur forme. Après avoir essayé diverses techniques pour maîtriser mes affaires, j'ai découvert une vérité profonde : quelle que soit la chose que je tiens, je la saisis toujours de la même façon, sans exception. Après avoir fait quelques tests, un étrange bogue est apparu : il faisait en sorte que tous mes objets se maniaient de la même manière. Il manifestait une espèce d'ensemble enchevêtré d'épées, de pistolets, de baguettes magiques et de boucliers en un seul objet.

C'est à travers cette réaction que j'ai compris le geste d'une manière nouvelle, ce qui a permis de redéfinir mon projet autour de l'idée d'un appareillage unique. Une simple prise en main suffira désormais. Les particules, maintenant créées et organisées, ne serviront plus à forger des épées ou d'autres artefacts. Elles tenteront plutôt de recréer un objet, pas nécessairement un objet particulier, mais simplement un objet. L'objet s'est transformé en un outil grâce à l'utilisation de particules comme éléments de base. Cependant, à l'instar de l'intelligence artificielle, il demeure perplexe quant à la direction à prendre, car quelqu'un ne l'a pas programmé pour quoi que ce soit d'autre que pour essayer de reproduire ce qui se reproduit. En effet, la notion n'existe pas conceptuellement. Toutefois, sa manifestation se résume à une seule prise, ce qui distingue la main fermée par sa capacité à régir les particules non pas pour générer un résultat ordonné, mais pour une raison quelconque.

QUELLES SONT LES RESSOURCES DU PROJET ?

Le projet n'est pas né ex nihilo ; il avait besoin de ressources pour être réalisé. Des maquettes et des croquis étaient indispensables pour le concrétiser. Avant que les ressources soient établies, les ébauches du projet ont connu une multiplication par trois. La première version prenait la forme d'une manette équipée d'un gyroscope au centre, conçue pour simuler la présence d'un objet matériel en réalité virtuelle de manière dynamique. L'objectif consistait à répondre à des questionnements sur l'haptique, mais, faute de ressources et de matériel, on a oublié l'idée. Cependant, nous avons conservé certaines idées, en particulier celles du mouvement du geste et surtout de la matérialité grâce à ce projet appelé Titan V1. Nous avons créé cette base solide en développant l'idée d'un objet ou de plusieurs objets capables de se matérialiser dans le réel par un procédé simple de saisie. Les ressources pour ce projet n'ont rien coûté, car le schéma était réalisé, mais nous avons utilisé les équipements, qui coûtaient 50 €, pour les matériaux de test, que ce soit par des capteurs ou d'autres dispositifs compatibles avec Arduino.



Après l'échec de cette première idée, une autre branche de la recherche s'est concentrée sur l'aspect visuel, mais sans la capacité de simuler un objet. L'idée consistait à donner une seconde vie à des objets existants. Par conséquent, j'ai dû mener des expériences. Je me suis rendu chez mes parents, qui possèdent un atelier de fabrication. J'ai principalement utilisé des déchets de bois pour façonner préalablement ces pièces selon mes exigences.



Quatre outils ont vu le jour : une épée, un couteau, une hache et une pelle. L'équipe a concentré son travail sur l'épée, en essayant de la rendre équilibrée, facile à manier et sans parois coupantes. Elle a également poncé l'épée pour éviter les échardes et les douleurs qui pourraient blesser des personnes. Enfin, elle a retiré les parties pointues pour éviter tout geste pouvant nécessiter une intervention médicale. Elle a conçu le couteau, la hache et la pioche en ayant toujours les mêmes principes à l'esprit. Le résultat était un pistolet fabriqué avec le même matériau que l'épée.

Il a subi une transformation plus complexe, car un espace a dû être prévu pour permettre au doigt de bouger. J'ai employé une scie à cloche pour creuser un écart de 4,5 à 3,6 centimètres, ce qui a représenté la tâche la plus ardue. En effet, le casque devait être en mesure de percevoir cet espace, notamment grâce à la position compliquée de la main pour saisir l'arme à feu, ainsi qu'à la complexité du travail du bois, qui exigeait une certaine délicatesse. Le troisième objet, fait du même matériau, servait de bouclier. C'était l'objet le plus volumineux de la collection. Il présentait l'avantage que le casque pouvait facilement le reconnaître, notamment grâce à la position déployée de la main, qui formait un bouclier plat. Pour préserver ses qualités de solidité et de légèreté, le bouclier n'a subi que peu de modifications. Les deux modifications clés étaient d'ajouter des sangles pour assurer une meilleure visibilité, et j'ai utilisé des retailles de sangles fixées avec des boulons et des vis de 3 cm de diamètre. Pour des raisons logiques, j'ai calculé la distance entre le milieu du bras et la poignée selon la diminution drastique du membre. En outre, nous avons assigné un bouclier à un individu droitier. J'ai terminé la dernière création, une baguette semblable à celles des récits de fantasy, comme celle d'Harry Potter. Pour m'inspirer, j'ai cherché un bois qui évoquerait la même magie que cet objet. J'ai donc exploré la forêt à la recherche d'un chêne possédant une branche assez imposante grâce au tour de mon père. Ensuite, j'ai positionné le bois de chaque côté et l'ai façonné à l'aide d'un burin, dans un procédé classique et traditionnel. Une fois qu'il avait atteint une taille d'environ 20 centimètres de longueur par 6 centimètres de diamètre, j'ai procédé à un ponçage afin que la main tenant la baguette soit légèrement inclinée. Ensuite, je possédais tous les objets nécessaires : Baguette magique Arme à feu. Épée. Bouclier. Casque de réalité virtuelle. Table.



Les divers objets demandés pour notre projet, suite à mon récent exposé, m'ont interpellé. En particulier, la question de leur signification m'a intrigué. Pour ma part, je les perçois principalement comme des artefacts empreints d'histoire, témoins d'un geste spécifique. J'ai cherché à comprendre comment ces objets ont pu traverser les âges. L'utilisation du mot « jouer » m'a captivé, ce qui m'a incité à creuser plus profondément. Ce mot a un impact considérable sur les essais que j'ai menés, car, à force d'analyser les résultats, j'ai remarqué que ces objets pouvaient effectivement être attribués à des enfants. Cependant, ce n'était pas l'objectif de mes recherches et je réalisais que je m'éloignais de l'essence profonde de ma démarche. L'idée suivante était de trouver une nouvelle façon d'utiliser l'expression de l'usage ou le geste ne serait pas simplement que l'identité d'objets matériels tourné vers les jouets c'est dans cette transformation qu'une autre idée mais traverser l'esprit. J'ai pris conscience que je possédais vraiment la capacité de sculpter la matière, grâce à des heures de travail acharné.

C'est à ce stade que la dernière étape de mon projet a débuté. L'objectif n'est pas de concevoir un seul objet, mais plutôt une série d'objets en examinant attentivement la nature de la matière et en menant des recherches approfondies sur le fonctionnement du mouvement et de la matière. J'ai alors décidé d'approfondir mes connaissances en science en me procurant l'ouvrage indispensable « Maîtriser le nucléaire », écrit par Jean-Louis Basdevant. Cet ouvrage explore en profondeur les principes fondamentaux du domaine nucléaire et de la matière.

Quelques personnes ont été à l'origine de l'exploration du monde quantique, tandis que d'autres ont révolutionné la science grâce à la biologie et à d'autres procédés chimiques, y compris la production d'énergie nucléaire telle que nous la connaissons aujourd'hui. Cette recherche a donné naissance à une nouvelle discipline : le domaine des particules. Elle m'a permis de mieux comprendre la nature de la matière. Après plusieurs tentatives, j'ai enfin terminé mon projet. Il ne se concentre plus sur la présence des objets, mais plutôt sur leurs capacités à se transformer, comme je l'ai expliqué. Dans l'ensemble, la question des ressources se tourne vers une réflexion et une expérimentation, car, dans l'ensemble, ce projet n'est pas vraiment onéreux, même s'il l'est lorsqu'il est question de matériel avancé, comme un ordinateur capable de créer des ensembles de réalité virtuelle ou encore un dispositif de réalité virtuelle. Pour ce projet, il a été utilisé un ordinateur qui coûte 950 €, ainsi qu'un casque Oculus Quest 3, dont la valeur est de 700 €.

Le projet s'appuie sur des ressources clés pour traiter les données liées aux quêtes annexes. À l'origine, il s'agissait d'une plateforme, c'est-à-dire d'un site internet conçu spécifiquement pour héberger des jeux vidéos en réalité virtuelle. Il est maintenant un logiciel incontournable pour le dépôt de domaines d'application en réalité virtuelle. Il est désormais l'outil de prédilection pour communiquer autour de ma démarche. Ce logiciel me permet d'intégrer mon jeu dans un casque de réalité virtuelle, puis de l'activer afin que d'autres personnes puissent y accéder. L'interface semble simple, mais elle exige une certaine logistique et un minimum de gestion. Pour déplacer ou ajouter des fonctionnalités au casque, il faut d'abord activer le mode « développeur ». Tout d'abord, il faut vérifier l'authenticité de la licence de l'entreprise et du créateur du jeu. C'est seulement après ces étapes qu'Unity peut établir une connexion avec le casque. En effet, l'application Meta d'Oculus permet l'extension et le déploiement via la console de Unity, ce qui simplifie les informations de communication de OVR. Par la suite, on constate plusieurs phénomènes. Tout d'abord, on confirme l'identité de l'entreprise en tant que responsable des conditions. Puis, la création d'un projet en réalité virtuelle, ce qui le rend plus complexe.

Il faut donc insister sur la stabilité, c'est-à-dire concevoir des projets sans risque pour l'utilisateur. Pour ce faire, il est crucial de consulter une charte essentielle qui garantit que nos applications ne contiennent aucune menace. Cette étape est cruciale, puisqu'elle nous donne accès à de nouveaux outils. Deuxièmement, les options du logiciel ont été entièrement revues. Effectivement, cette fonction possède désormais des caractéristiques distinctes qui facilitent la programmation. Cependant, cela ne se limite pas à la simplification du code. En réalité, cela permet de comprendre en profondeur le fonctionnement du casque et de prévoir ses fonctionnalités futures, ce qui était auparavant impossible. La dernière partie des extensions disponibles se trouve sur l'application pour téléphone. Cette application permet maintenant de passer le casque avec de nouveaux outils, tels que le mode, qui étaient verrouillés en raison de problèmes de communication. Cela permet également de faire passer le casque Oculus Quest en tant que développeur.

Il est maintenant possible de configurer une quête annexe cruciale en connectant simplement un casque compatible avec un câble spécifique. Après avoir vérifié la compatibilité, vous pouvez installer des applications. Cependant, cela entraîne de nouvelles directives pour la réalisation du projet. Il ne s'agit plus du développement d'une application avec un système de points, mais d'un système APK. Cela signifie que nous ne travaillons plus sous Windows, mais sous Android. Cette conversion a eu un impact sur les outils utilisés et sur le système d'affichage. Lors de la réalisation de ce projet, il a fallu changer de plateforme, mais les programmes n'ont pas cette fonctionnalité. Cela a nécessité de réviser certaines parties physiques et matérielles du projet. Certains développements ont été effectués sur des ordinateurs puissants, ce qui facilite la représentation.

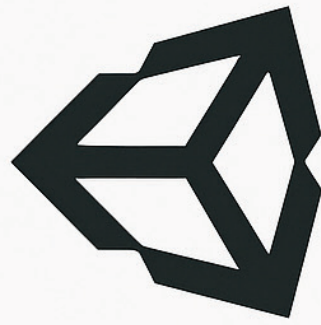
Cependant, la tâche est ardue lorsqu'il s'agit de les adapter à un casque de réalité virtuelle, qui possède des caractéristiques différentes de celles d'un ordinateur standard. Pour atteindre cet objectif, nous devons effectuer ce que l'on appelle une « conversion » du LOD. Ces abréviations visent à simplifier les informations en réduisant la qualité graphique de la représentation. Cela démontre indéniablement que nous n'en sommes qu'au début des possibilités de la réalité virtuelle. En effet, si cette dernière n'a pas besoin d'un ordinateur ni de câbles pour fonctionner, elle ne peut pas encore offrir une image très réaliste. Toutefois, la réduction des informations permet un grand dynamisme, compensant ainsi le manque de réalisme, et contribue à créer une expérience immersive. J'ai utilisé de nombreux logiciels au fil des ans,

mais pourquoi ce logiciel en particulier ?

En vérité, j'ai eu recours à ces logiciels pour mener à bien mon projet, car je les maîtrise et les comprends parfaitement. Cela me permet de prévenir les erreurs et de classer efficacement les dommages subis par certaines ressources. De plus, cela me permet de sauvegarder des éléments importants et de les retrouver facilement lors d'opérations cruciales.



Blender
25%



Unity
40%



**Visual Studio
Code**
20%



SideQuest
15%

EN QUOI CE PROJET EST-IL PERTINENT DANS LE DOMAINE DE LA CRÉATION NUMÉRIQUE ?

Le prochain s'efforce de rester pertinent dans le domaine de la création numérique en explorant les outils offerts par la réalité virtuelle et la perception humaine sous divers aspects. Effectivement, les ressources mises en œuvre visent à représenter de manière optimale des outils technologiquement avancés, tels que le casque de réalité virtuelle Oculus Quest 3. En effet, ce matériel est essentiel pour une expérience immersive optimale grâce à son casque de réalité virtuelle avancé, qui non seulement localise l'utilisateur grâce à la technologie Gardiane, mais lui offre aussi un espace de jeu personnalisable à l'infini. De plus, l'utilisateur dispose de divers outils supplémentaires, tels que des manettes, qui lui permettent de redéfinir et de redessiner son environnement grâce à l'accès à des boutons semblables à ceux des manettes traditionnelles. Le casque occupe aussi une place cruciale dans sa configuration. En outre, ce dernier ne se limite pas uniquement aux instruments disponibles sur l'Oculus Quest 2 ou l'Oculus Rift S. Il va bien au-delà, grâce à sa technologie de pointe. Il est équipé d'une puce Snapdragon de seconde génération, ce qui lui confère des capacités de traitement supérieures. Le projet nécessite maintenant des ressources considérablement accrues, ce qui lui permet d'offrir une expérience encore plus captivante. Il intègre également une fonctionnalité clé : le suivi oculaire. Cette technologie émergente permet de collecter des données grâce à une méthode stupéfiante.

Elle consiste à détecter la position des mains et des doigts dans l'espace tridimensionnel en utilisant un système sophistiqué de caméras 3D. La localisation de la paume s'effectue grâce à un système squelettique numérique. L'emplacement théorique de cette dernière devient un repère déterminé par ses propres doigts. Une opération tridimensionnelle (XYZ) est ensuite exécutée afin d'établir le point central du noyau palmaire. Par la suite, des projections, désignées sous le nom de « bones », émergent à partir de ce foyer, tout comme lors de l'apparition même de notre main. Ces bornes distales font l'objet d'un calcul instantané, basé sur une estimation de sa morphologie globale. Ce projet met en évidence le fonctionnement de cette technologie révolutionnaire. On l'utilise, et elle apporte un avantage considérable, puisqu'elle reconditionne l'environnement pour éviter que l'utilisateur ait besoin de s'arrêter à une simple manette. De plus, le casque ne se contente pas de fournir des fonctionnalités visuelles, mais aussi pratiques. En vérité, cet appareil est doté d'un processeur central informatique (CPU) intégré, ce qui signifie qu'il est équipé d'un ordinateur complet. Grâce à cette caractéristique, il élimine tout encombrement causé par les fils, offrant ainsi une immersion complète.

La personne peut librement se déplacer et interagir avec son espace, sans que des cordons la gênent. Cette technologie renforce aussi sa visibilité externe, créant l'illusion que la perception se résume à un reflet d'une dimension alternative. Pour conclure, le casque utilise la toute dernière technologie, soit le système de réalité mixte. Cette technologie, actuellement disponible sur le casque Oculus Quest 3 et l'Apple Vision, a la capacité de modifier la réalité environnante grâce à des caméras qui créent une représentation en trois dimensions de l'environnement en utilisant un système de photographie réaliste dynamique. Cela permet de se plonger dans un environnement réel de haute qualité, grâce à un casque de réalité virtuelle. On peut ainsi interagir avec des objets 3D dans un espace physique, comme un cube posé sur une table de notre monde tangible. Cela renforce l'expérience immersive en combinant l'illusion numérique et la perception du monde réel. Ses nombreuses technologies, bien qu'innovantes, sont souvent abordées séparément, car les projets se concentrent généralement sur la découverte de ces différents aspects du casque, ou sur une approche plus narrative qui ne permet pas de comprendre réellement ces technologies.

Mon projet tourne donc autour de l'idée de maîtriser ces technologies et de percevoir les modifications qui peuvent en découler lors de l'utilisation de leurs fonctions. Ce projet va au-delà de la création d'une identité cherchant à établir un point spécifique. Il vise plutôt à servir comme instrument pour revoir les lois et réglementations actuelles, basées sur une distribution globale d'informations.

COMMENT UN OBJET PEUT-IL REPRÉSENTER L'INTENTION DE L'UTILISATEUR ET ÊTRE À LA FOIS TANGIBLE ET IMMATÉRIEL ?

Le concept de matérialisation est central dans ma démarche, car la substance existe déjà. On désigne par « matière éthérée » cet élément; on abordera plus tard son aspect théorique, mais, en d'autres termes, de la matière est présente dans mon projet et sert à manifester un phénomène, plus précisément, une idée. Il ne s'agit pas de donner une forme physique à la matière, mais plutôt de la rendre plus abstraite. En effet, nous verrons plus tard que le cerveau a la capacité de manipuler et de complexifier les informations. Il est important de noter que, bien que complexe, le système de couleurs structure notre pensée en entourant les outils habituellement à notre disposition. De plus, il contribue à la formation d'un cadre mental pour des concepts et des fonctions. De plus, les stéréotypes courants des gens sur une idée, en particulier un exemple concret (les couleurs), soulèvent plusieurs questions.

Pourquoi le noir est-il si sombre ?

Pourquoi le blanc est-il si lumineux ?

La définition même des couleurs paraît complexe et dénuée de sens, sauf si l'on veut établir des idées uniques pour chaque objet. Ces objets ne sont pas simplement des entités matérielles, qu'elles soient conceptuelles ou non. Ils incarnent des fonctions qui définissent leur essence et deviennent l'instrument de la réflexion de l'être vivant. Ils engagent ainsi des aspects plus complexes de la philosophie. Ce projet peut être abordé sous deux angles distincts : la manière dont il est perçu, ainsi que l'idée de la matérialisation numérique par un système de réalité mixte. Ensuite, grâce à cette technologie, il est possible d'introduire des éléments matériels dans notre monde physique, sans qu'ils y soient nécessairement présents. Cela soulève une question intéressante :

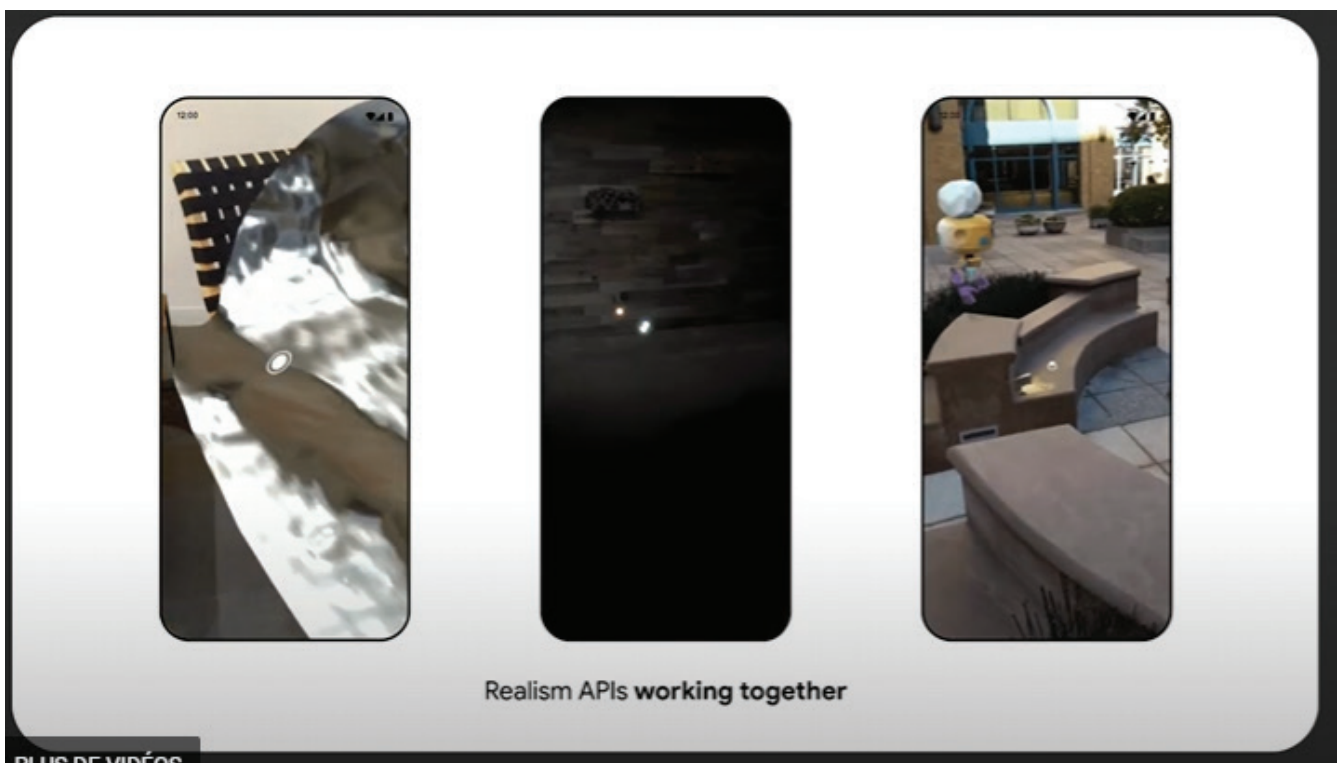
**parle-t-on vraiment de matière importée du monde numérique dans
le monde réel ?**

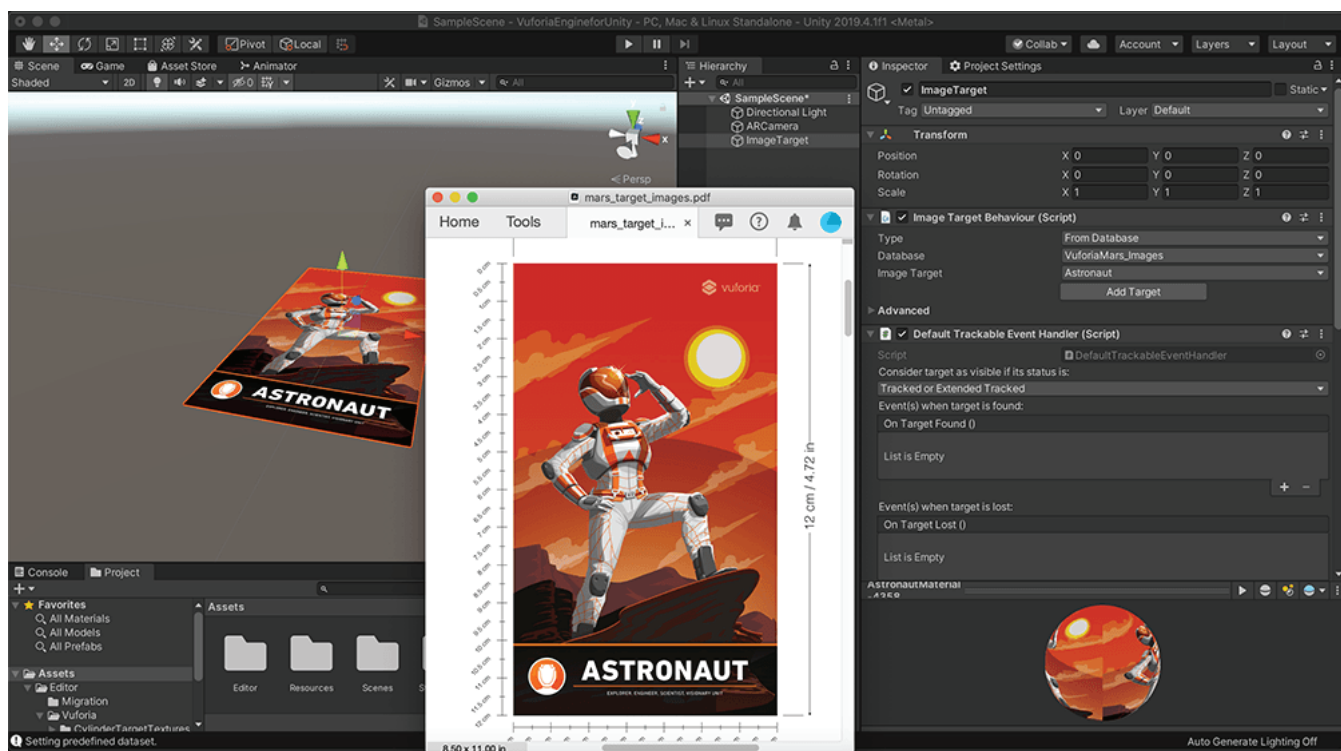
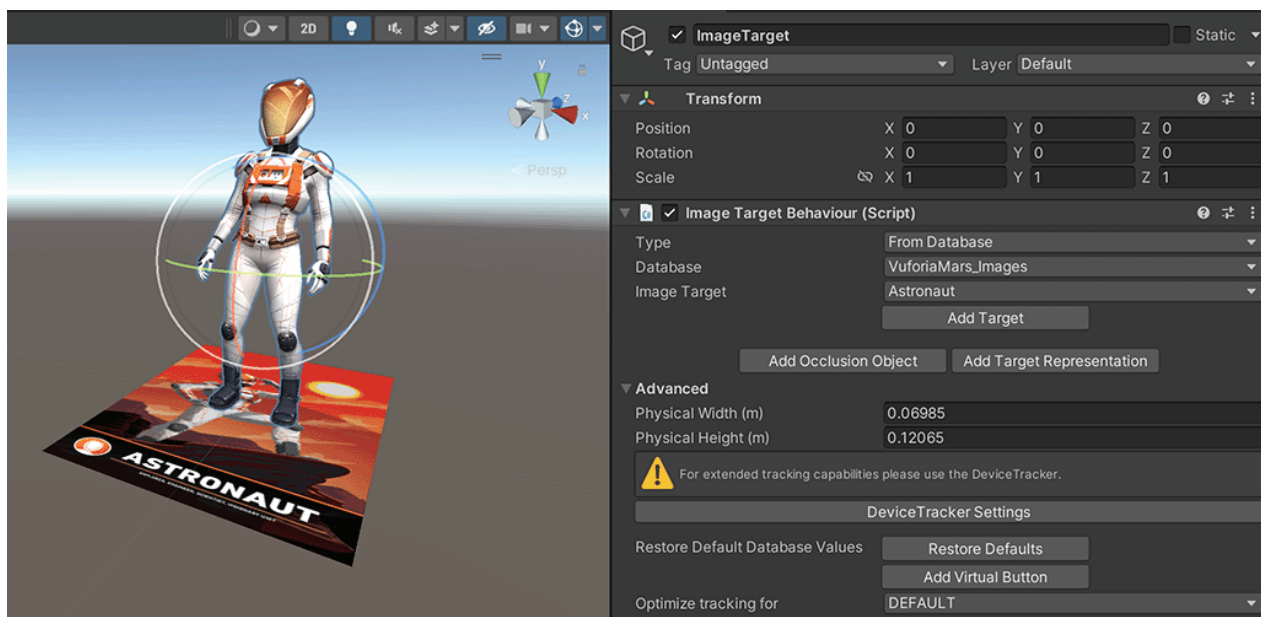
Cela remet en question la notion de tangibilité, car c'est le cerveau qui est seul responsable de la définition de cette notion en décrivant et en associant des idées. Par conséquent, tout peut être un outil, tout peut être tangible, mais tout peut aussi être dématérialisé. Cela signifie que nous pouvons concevoir une chose sans avoir à assembler ses composantes, mais plutôt en nous concentrant sur un aspect particulier, comme le but de l'opération. Des chercheurs ont effectué plusieurs expériences sur la tangibilité de la matière. La première d'entre elles consistait à intégrer directement des modèles 3D au projet. On envisageait de mentionner plusieurs aspects liés au projet dans sa version 2.0. Le but était de concevoir des armes. L'importance était alors confondue avec la présence réelle des objets. De plus, cela aurait ouvert la voie à une nouvelle branche des technologies émergentes, baptisée « object tracking ».



L'élément de suivi est crucial pour la détection d'objets physiques. Considérons par exemple un appareil photographique. Il existe plusieurs formes distinctes de cet objet, chacune étant clairement définie. Ensuite, un ensemble de bases de données est organisé, contenant des images très précises de chaque position de l'objet. Lorsque la caméra du casque ou d'une caméra identifie un objet similaire, elle procède à une recherche correspondante dans sa base de données. Si l'objet correspond à un objet préalablement enregistré, un cadre « vers » ou « rouge », selon les instructions, apparaît. Cela signifie qu'on obtient l'objet.

Ensuite, le système peut attribuer des actions, qui peuvent généralement être semblables à des codes QR. Grâce à l'obtention de cette clé, on peut obtenir des informations sur l'objet (un système audio, une animation, une interactivité, etc.). Bien que cette technologie soit intelligente pour le projet, elle ne nécessite pas une réflexion approfondie sur la matérialité et la dématérialisation. La question qui se pose est la suivante : l'objet a-t-il véritablement été dématérialisé, ou s'agit-il simplement d'une reproduction grâce à cette méthode ? Cela élimine toute possibilité de déterminer si l'objet est réellement présent ou absent, le transformant en une simple reproduction de sa propre image.



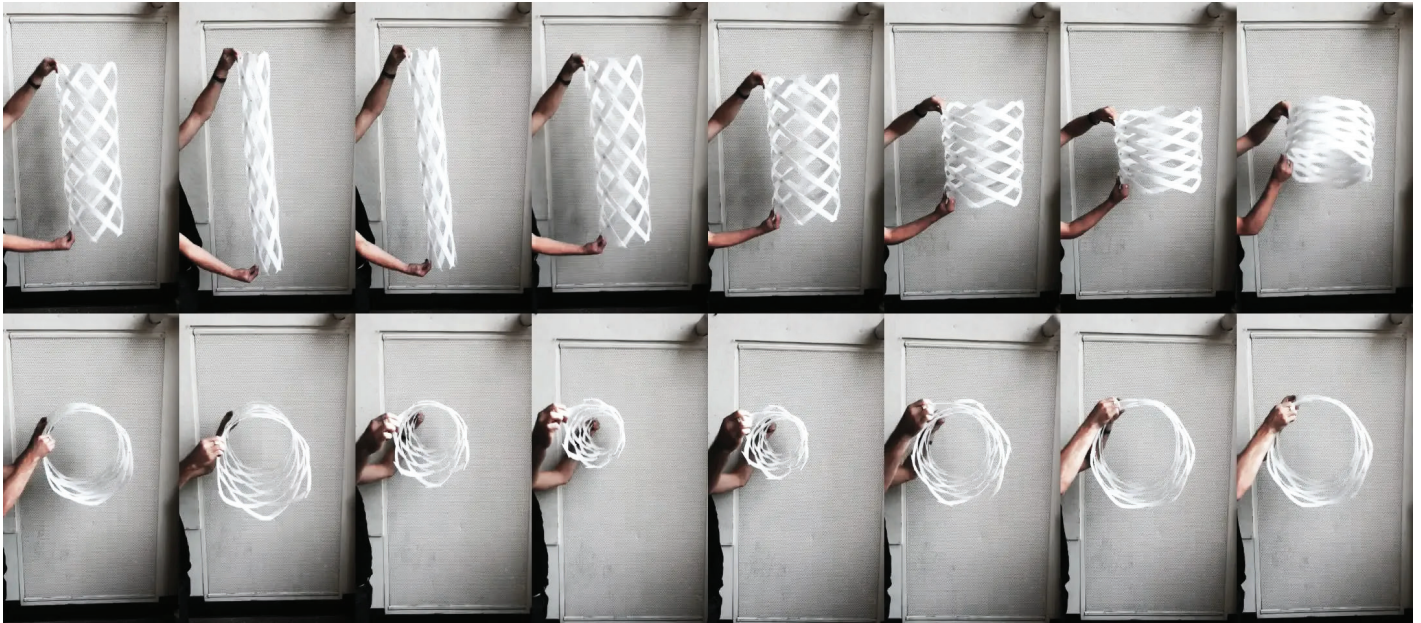


COMMENT IMAGINER UNE MATIÈRE FONCTIONNELLE ?

La question « **Qu'est-ce que c'est, la matière utile ?** » vise à explorer en profondeur l'idée que la matière ne fonctionne qu'en tant que centre vital de toute structure, comme le montre l'examen plus approfondi de la matière, qui existe sous divers états et dont les différentes molécules constituent chaque élément. Cette substance est soumise aux lois fondamentales de l'univers, que nous appelons « atome » et « molécule ». Ces éléments (environ 10^{-10}) qui sont presque impossibles à distinguer sont extrêmement petits. Par conséquent, ils sont incapables de fonctionner individuellement. Pour cela, ils doivent se combiner à une série de réactions de fusion dirigées par l'énergie. Celle-ci, qui n'est constituée d'aucun atome, est essentielle pour fournir de l'énergie cinétique aux mouvements gravitationnels des corps célestes, mais aussi pour d'autres événements notables, comme le rayonnement. L'énergie contenue dans les cages formées par les atomes et les électrons régit ces phénomènes. Cela permet de créer une matière utile pour une application en réalité virtuelle. Cette nouvelle substance pourrait s'assimiler à une architecture, semblable aux métamatériaux ou aux matériaux composites.

Pour accomplir cette méthode, il faut employer trois techniques de construction. La première est celle qui consiste à équilibrer la déformation et la vision. À ce stade du projet, elle vise à construire sur le matériau une structure stable et métastable. Cette opération nécessite un logiciel nommé Xmodify. Ce programme a été conçu pour incorporer des principes physiques réels à la matière. Ainsi, une simple balle peut acquérir une dynamique impressionnante, tout en respectant les lois de la nature. La fonction Physical Sphere permet d'inclure une équation qui contient directement la logique du code dédié à la physique réelle du monde. Cette fonction donne à la balle une physique de rebond, de déplacement par le vent, etc. La balle ne se limite plus à une simple balle, mais à une balle qui peut fonctionner dans le monde réel. Néanmoins, notre objectif est de représenter une molécule de manière optimale, car nous voulons qu'elle soit aussi utile que la plupart des autres matériaux. Pour ce faire, il faut lui attribuer une fonction, une identité.

Cette identité permet de contourner les lois de la réalité grâce aux fonctions de la réalité virtuelle. Par la suite, il est possible de négliger la gravité et de définir l'objectif du fonctionnement pour le rendre plus dynamique par ces nouvelles fonctions. Cette matière permet d'animer des objets. Elle a été conçue pour représenter continuellement la matérialisation d'un objet absent. Il suffit de donner une définition à un objet, soit de le configurer comme étant un atome et ses particules, les électrons. Ensuite, les connexions créées par le code Omega deviendront l'énergie résultant du frottement continu entre les divers atomes.



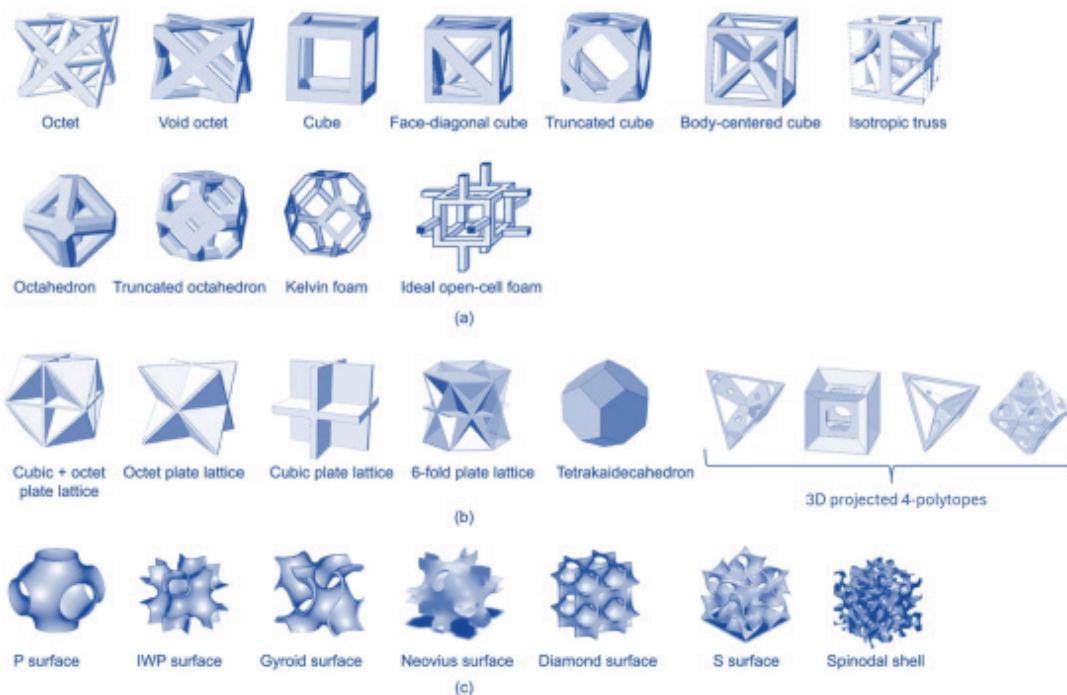
Voici un exemple de la réalisation de la matière 4D, également connue sous le nom de 4D printing, par Skylar Tibbits.

QU'EST-CE QUE LA MÉTAMATIÈRE ?

Nous avons développé un nouveau matériau et une approche spécifiquement pour ce projet. La matière, que nous avons abordée en profondeur, revêt un aspect crucial. Les métamatériaux présentent des propriétés remarquables, comme leur capacité à se modifier. Des processus peuvent altérer leur structure la plus sophistiquée et redéfinir les fonctions de cette substance. Effectivement, on peut modifier la force gravitationnelle en combinant certains éléments de matériaux. De plus, nous pouvons abaisser la température, la conductivité et la consommation élevée. La méta-matière s'efforce de reproduire ce mode de fonctionnement, malgré sa nature unique. Quelqu'un l'a inventée de toutes pièces et elle cherche à simuler cette approche, une approche qui consiste en l'évolution de la structure d'un matériau afin qu'il puisse s'adapter à un phénomène donné. Ce système existe dans le projet, on l'appelle le système de méta-sphère, même si cette fonctionnalité se trouve également sur Blender sur diverses plateformes. On peut cependant difficilement le trouver dans les moteurs de jeux vidéos comme Unity. C'est dans ce contexte qu'est née l'idée du programme Omega. Le but consiste à créer un matériau qui peut évoluer sans être soumis aux lois d'un matériau unique. Ainsi, ce programme cherche à se rapprocher le plus possible de la fonction aqueuse de l'eau, sans pour autant en être.

L'idée consiste à créer trois types de fluides, comme nous l'avons vu plus tôt. L'eau est un élément important, car elle existe en trois états différents. Les liquides ferreux, qui ont la particularité de combiner l'eau et le fer pour former un liquide magnétique, constituent des matériaux. Et le chrome, le dernier fluide crucial, car il ne rouille pas. Il constitue une enveloppe étanche où rien ne peut se modifier, grâce à la combinaison de ces trois éléments. Une logique émerge ainsi.

Notre objectif principal consiste en la création de particules capables de se lier les unes aux autres. La notion de fluide revêt une grande importance. Le magnétisme s'avère également crucial, puisque le matériau doit pouvoir que quelque chose l'attire, cette dernière devant exercer une force gravitationnelle importante sur lui. Le dernier critère : l'incapacité de l'objet à se déformer. Il doit rester impartial dans la mesure du possible, ce sont uniquement des changements extérieurs qui peuvent provoquer l'apparition de phénomènes. De plus, l'objet doit rester opaque et préserver sa propre identité. Il ne doit pas refléter d'autres traits visuels, mais plutôt absorber la lumière.



https://www.pure.ed.ac.uk/ws/portalfiles/portal/416042957/Cerniauskas_Sadia_Alam_reviewpaper.pdf

COMMENT DÉSTRUCTURER L'OUTIL ?

Bien qu'on doive déconstruire l'outil, on doit considérer sa fonction pour le définir.

On définit l'outil comme la pioche servant à frapper un matériel. La pioche devient alors un symbole représentatif d'un tel outil, ce qui permet d'associer à cet objet lui-même l'idée de creuser. Cette idée revient souvent dans les jeux vidéos ainsi que dans les récits historiques, notamment lorsqu'on voit les mineurs, munis de leur pioche et de leur casque, creuser. J'ai choisi l'exemple de la pioche. Mes autres objets revêtent la même signification : une pelle, un marteau, une épée, ainsi qu'une multitude d'objets dont on attribue une fonction, voire une fonction problématique. Ces objets servent ma démarche de déconstruction, qui consiste à attribuer à un objet l'absence de fonction. Par ce procédé, l'outil devient autre chose qu'un outil, il perd son statut de relique, de pierre angulaire d'un concept. Il s'attribue lui-même l'idée de l'outil. Cette déconstruction s'étend au concept même de l'outil, qui ne cherche plus à être ou à devenir un outil. L'outil devient l'outil de la réflexion sur sa propre définition. Pour y arriver, on doit éviter de définir l'outil comme un outil. Une autre philosophie immerge, qui décrit les événements physiques comme les véritables instigateurs des actions. Dans ce contexte,

comment structurer l'outil dans ce projet ?

Le terme « outil » prend une dimension plus profonde que de simplement accomplir une tâche. Il devient la recherche inexorable de sa fonction, attribuée à un phénomène. Dans mon projet, le véritable phénomène, qui manifeste une action tangible et pourtant invisible, devient l'outil de la réalisation. Il favorise la recherche et la construction d'une forme de réflexion, de structure. L'intérêt que nous portons à l'outil s'est complètement ancré dans notre quotidien : la technologie fait entièrement partie de notre routine. Le téléphone, l'ordinateur, et de nombreuses autres machines ont su idéaliser et transformer la vie en une routine. L'exemple le plus probant est l'intelligence artificielle, même si son but reste louable. Elle représente un grand enjeu de l'innovation technologique. Celle-ci impose un impact fondamental sur la routine de la vie de l'être vivant. Cette dépendance que l'outil apporte nous montre un seul point important : celui-ci cherche à être utile. Il cherche à résoudre nos problèmes, à régler nos conflits. Pour un problème donné, l'outil ne constitue pas simplement un objet.

Il incarne ce que nous voulons résoudre, comme les calculs effectués par une calculatrice ou encore la compréhension d'un texte. Les livres peuvent aussi aider, tout comme l'enseignement, qui représente un outil fondamental pour l'apprentissage. Personne n'a inventé l'outil.

L'homme a toujours eu accès à cet outil. Il a simplement défini les phénomènes d'action par des démarches et des preuves. Cela montre bien son importance dans cette situation, puisque cela signifie que tu ne sais pas résoudre un problème avec un outil inutile. Un tel outil ne devrait pas exister, mais la philosophie et les hypothèses se tournent vers l'expression qu'une manifestation peut prendre. Est-ce qu'une matière qui cherche à devenir sans être un véritable outil peut apporter une démarche de transformation ? La réflexion peut-elle évoluer dans une singularité et redéfinir le sens littéral de la définition de l'outil ? Tout est là. Les questions de la transformation du projet abordent l'outil, la matière et la structure. Donc, comment résoudre ce questionnement ? Eh bien, il se tourne vers la tentative... le chaos.

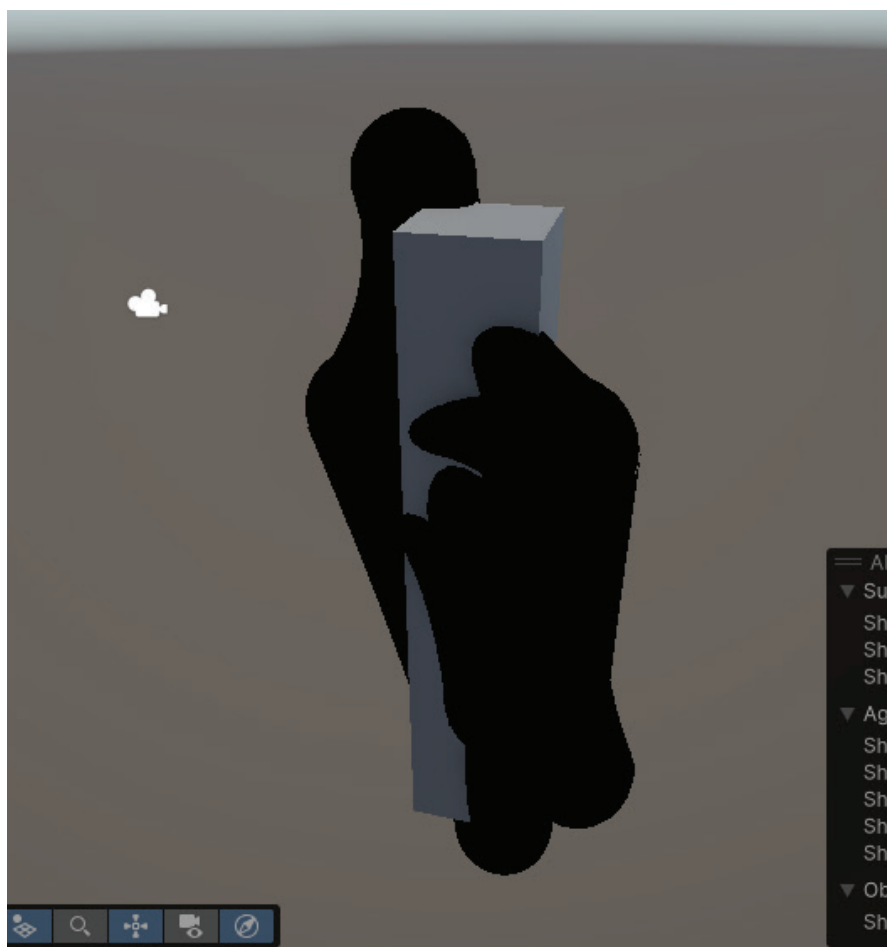
EN QUOI CONSISTE LE PLAN OMEGA ?

J'ai développé le programme Omega, dont le nom « Omega » évoque la finalité et symbolise l'aboutissement d'une quête pour créer une propriété méta sur un métabolisme désorganisé. L'objectif est de concrétiser de manière dynamique et fluctuante des matériaux non structurés, dans le but de régler un état stable. Ce programme se compose de trois fonctions clés. La première, la récupération de dispositifs, est cruciale. Elle permet de créer un réseau de données désordonné et stable. Après avoir laissé le programme fonctionner, on obtient la seconde phase de celui-ci. Cette phase consiste à assigner une physique à diverses sphères. En effet, ces sphères deviennent physiques et possèdent une dynamique de mouvement sur les axes x, y et z. Elles ont également une capacité de ralentissement et de récupération grâce aux fonctionnalités proposées par Unity. Laisse faire est doté d'un système de localisation intégré, ce qui permet de mesurer la distance qui le sépare de ses homologues.

Cette fonction revêt une importance cruciale, car elle permet le déroulement des événements suivants. Le fonctionnement vectoriel est un outil pour déterminer la position d'un élément 1 par rapport à un élément 2, et ce, à partir du moment où les éléments respectent une distance minimale. Il sert de lien entre les diverses sections. Une fois que les divers participants seront connectés, nous pourrons incorporer un cylindre. Ce dernier suivra l'équation préétablie, ce qui lui permettra de calculer la distance entre deux points (A et B). Ensuite, on réévaluera le cylindre, puis il subira une déformation lorsque le point de rupture atteindra zéro. Au cœur du cylindre, cela entraînera une séparation et la disparition des composants. Le programme comprend également une fonction de détection d'objets. En effet, certains objets ont une identité nommée « entité ». Lorsque le système repère une entité, les boules doivent s'orienter vers cet objet. Il est important de noter que c'est à ce stade que se pose la question de la manière dont on souhaite travailler la matière et qu'on peut y répondre. Le logiciel possède un système de détection de grille, également connu sous le nom de « mesh » en anglais.

Ce terme désigne un ensemble de points reliés entre eux. Pour illustrer ce concept, prenons l'exemple d'un cube : chaque sommet du rectangle est connecté aux autres, ce qui crée une structure tridimensionnelle. La connexion des sommets est cruciale en retopologie, car elle permet de concevoir divers modèles, y compris des sphères. Ensuite, le programme essaie de recouvrir la surface de l'objet cible par des sphères. Dès qu'une de ces balles entre en contact avec un objet, elle cherchera à établir une connexion directe entre son centre et celui de la sphère. Cependant, au lieu de fusionner avec l'objet, elle créera une couche sur sa surface. Le programme anime également les sphères, car les balles sont encouragées à ajuster constamment leur position.

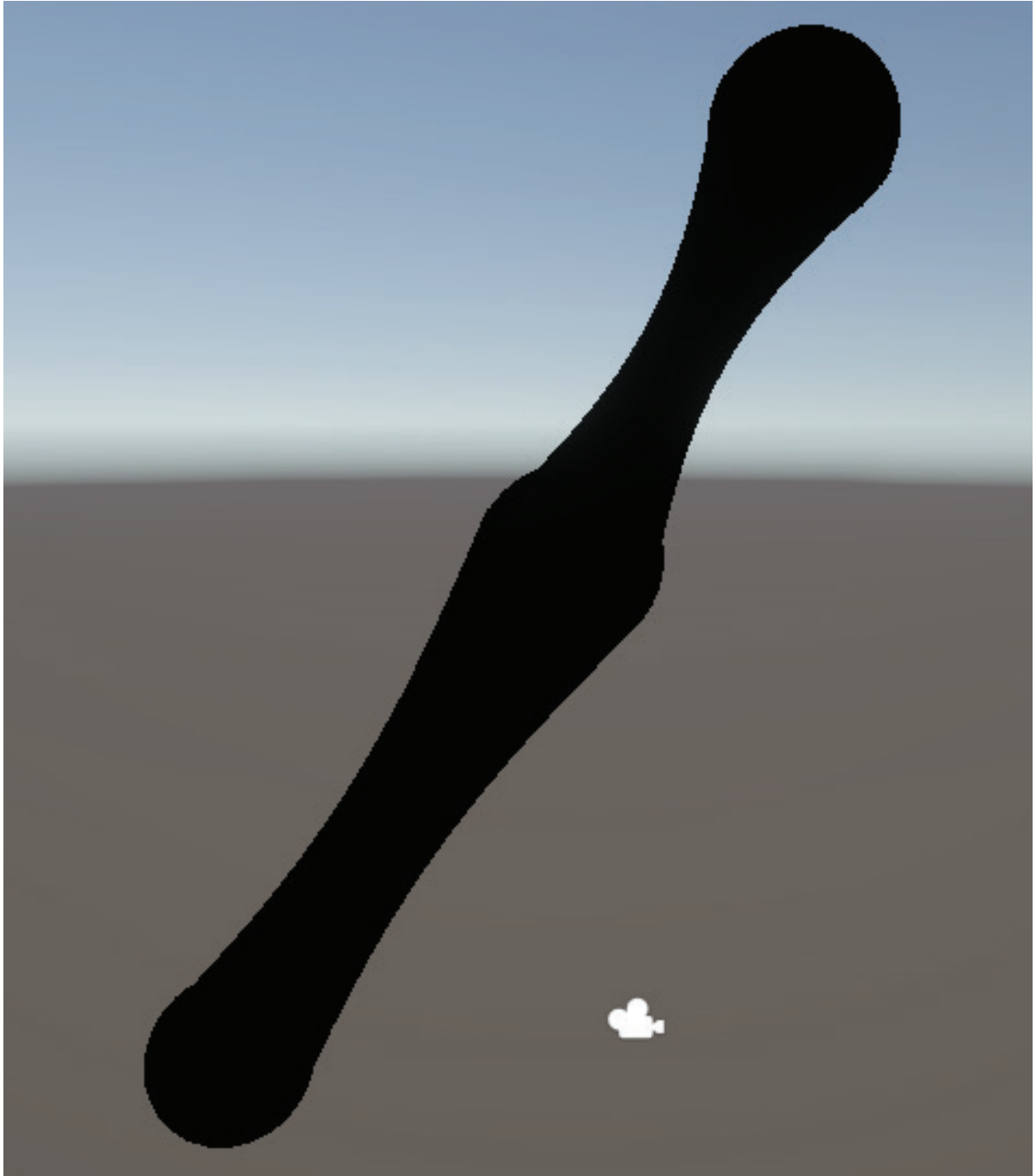
Elles s'alignent de manière dynamique sur l'objet, sans jamais s'arrêter. Cette animation confère à la substance un aspect plus vivant et crédible, car elle ne se contente pas d'indiquer une direction, mais agit plutôt comme une matière intelligente, cherchant à corriger sa structure et sa position. Le dernier morceau du programme consiste en l'anéantissement de la partie éclore, c'est-à-dire l'arrêt du fonctionnement. Pour que ce fonctionnement s'arrête, on doit utiliser une fonction appelée « trigger », qui fait passer l'objet à tracer en faux. De cette façon, la matière perd son but et s'arrête. Elle perd son désir de chercher l'objet. Dès que l'objet réapparaît, le programme reprend automatiquement son activité, reprenant sa vocation initiale de poursuivre inlassablement sa proie. Ce programme vise à stimuler différentes sphères. Il est essentiel, car il représente la vie, la substance, la construction, le temps et le concept de désordre, une idée clé qui nous fait sans cesse réévaluer notre rôle dans cet univers numérique. Ce n'est pas juste un programme, c'est une innovation qui correspond parfaitement au défi posé.



Sur l'image à droite, on peut voir une représentation de la matière méta, qui est composée de trois éléments : une structure A, une structure B et une connexion AB dans le logiciel Unity. Cette méthode offre un vaste potentiel : elle peut servir à créer de l'eau, ou toute autre ressource, dans les jeux vidéos, les films et autres systèmes vidéos. Bien que les développeurs utilisent généralement la méta matière dans un contexte 2D, sa fonction principale est de relier les ressources, ce qui entraîne un parasitage permanent par un système de proximité. L'aspect le plus convaincant de ce projet est la modélisation de la déformation, qui permet de travailler avec des ressources opaques et très proches du domaine 2D. Cette illustration montre bien la faculté de traitement en trois dimensions de cet appareil. De plus, cette matière peut faire penser aux ampoules à lave, qui contiennent un liquide, où la masse utilisée contrôle la diffusion dynamique des particules. Si ce système possédait une fonction de régulation, il ouvrirait la voie à des avancées technologiques majeures, telles que l'émergence des hologrammes et d'une nouvelle forme d'impression 3D, l'électroassemblage, qui fonctionne par champ électromagnétique. Cette technologie permettrait aux particules de s'organiser de manière souhaitée et de verrouiller la ressource, ce qui permettrait d'obtenir presque tout ce qu'on souhaite, en fonction des ressources disponibles. Bien qu'elle se rapproche du monde FX, cette technologie fascinante et prometteuse est abordée dans plusieurs séries actuelles. Dans Orville, elle a permis d'instaurer une paix durable. Plus tard, on émet l'hypothèse que cette avancée dans le domaine de la matière et du mouvement pourrait révolutionner les technologies.



The Orville, Food Synthesizer Interface
replica movie prop



COMMENT L'UTILISATEUR SE POSITIONNE-T-IL DANS CE PROJET ?

Pour ce projet plus techniquement parlant, l'utilisateur est invité à enfiler un casque de réalité virtuelle. Cependant, l'utilisateur ne perçoit qu'un univers rempli de matière insaisissable, une matière qui semble actuellement inerte. Il perçoit son environnement de manière habituelle, bien qu'il y ait des sphères flottantes dans l'espace. Cependant, le casque qu'il utilise est le Quest 3 de la marque Oculus, ce qui laisse croire que ce qu'il voit n'est rien d'autre que la réalité. L'utilisateur se retrouve donc non pas dans un autre monde, mais victime d'une illusion visuelle.

On demande ensuite à quelqu'un d'accomplir une tâche, en lui demandant de pointer du doigt, comme s'il tenait une épée. Soudainement, une substance invisible apparaît, permettant la détection de cet objet insaisissable. Deux options s'offrent alors au sujet. La première consiste à employer la méthode de « matérialisation Neuro-Linguistique », une technique populaire auprès des artistes. Cette méthode incite l'individu à imaginer le trajet emprunté par l'entité immatérielle, dans le but de donner un sens à sa présence. Pendant que la substance se déplace, l'observateur doit identifier l'objet apparu, même si celui-ci ne possède pas réellement une identité propre. Le cerveau est capable d'imaginer des choses, ce qui permet aux gens de donner leur propre interprétation de la substance. Les ramifications de l'imagination peuvent se manifester de diverses manières : cela peut se transformer en pioche, en épée, ou en une multitude d'objets qui peuvent être perçus comme une identité propre de la matière insaisissable. Par conséquent, elles ne définissent pas vraiment la « matière fantôme », mais plutôt l'outil qu'elles tiennent dans leurs mains. Moutine n'est plus une définition claire, mais une recherche constante de définition, un objectif à atteindre. Ce principe repose sur l'idée que le cerveau a besoin d'ordre et ne tolère pas le chaos. Il est important de noter que tout le monde peut arriver à cette conclusion, elle ne représente pas seulement une manière de penser.

L'application est actuellement en cours de validation pour être enregistrée en tant qu'application pour Oculus Sidequest. Une fois approuvée, elle sera accessible à tous pour le télécharger et l'utiliser, ce qui en fera une expérience globale et pratique. Par tous les utilisateurs du casque de réalité virtuelle, c'est plus qu'une simple expérience unique : c'est une expérience que tout le monde vit de la même manière, en ce qui a trait à la sécurité. Cet objet est doté de diverses fonctionnalités, notamment en ce qui concerne l'âme. Il comporte deux interrupteurs : le premier permet de mettre un terme complet à l'environnement. En appuyant sur ce bouton, la simulation redémarre. Les boutons « Reset » et « Restart » permettent de remettre l'environnement dans un état neutre, comme si aucune action n'avait été accomplie. Rétablir l'univers revient à tout effacer, annulant ainsi tout ce que les particules ont tenté. Cela leur confère une caractéristique unique : elles se souviennent. L'utilisateur détermine cette mémoire par son interaction. Chaque nouvelle tentative de reconstruction de l'objet sèmera le chaos, ce qui entraînera une forte présence du désordre. L'expérience DoReMix nous a profondément inspirés par son utilisation d'une méthode similaire sur l'impact du sol en réalité virtuelle.

COMMENT LA MATIÈRE FANTÔME PEUT-ELLE AFFECTER L'UTILISATEUR ?

La matière fantôme est une substance qui n'existe pas réellement du point de vue scientifique. Je l'ai imaginée comme cela : elle devient perceptible et détectable dans le plan tangible, mais elle n'a pas de forme. Elle est plus présente et fiable que toute autre énergie dans le projet. Cette matière s'inspire de nombreuses sources, notamment du jeu « Outer Wilds », considéré par beaucoup comme une œuvre d'art grâce à son gameplay et à la profondeur de son histoire, qui nous plonge au cœur d'une aventure galactique et nous fait découvrir ce qui s'est passé dans une civilisation antérieure. La source d'inspiration la plus profonde pour ce jeu est l'évènement tragique qui a entraîné l'extinction des Nomaïs. Cette tragédie a été causée par une mystérieuse substance, insaisissable, mais perceptible. Elle fait appel à nos sens, en particulier notre souffrance, jusqu'à la mort de cette espèce. En tant que joueurs, nous pouvons interagir avec cette substance, qui se comporte comme un personnage : elle est dangereuse, et, dans le jeu, elle reste invisible, sauf si un appareil photo la matérialise. Mon projet vise à reproduire ce phénomène. Sachez que le cerveau a la capacité de définir cette matière de manière personnelle plutôt que de chercher à l'éliminer. Elle devient alors une expression de nos désirs profonds ou de ce que nous cherchons à cacher. Alors, qu'est-ce que cette substance ? Est-elle poreuse ? Fluide ? Est-elle réelle, comme nous la ressentons dans l'expérience vécue ? S'est-elle simplement arrêtée après sa construction ? Pourquoi cette personne cherche-t-elle à agir de son propre chef ? Cette matière nous invite à reconsidérer les fondements de l'expérience. Nous avons souvent l'habitude de réaliser des expériences philosophiques, où la définition même d'un objet pose question. Par exemple, pourquoi une balle est-elle noire ? Cette question s'étend à la notion même d'expérience :

pourquoi lui attribuer cette couleur ?

De ce fait, quand deux parties s'opposent à propos d'une balle dont l'une est convaincue qu'elle est blanche, tandis que l'autre croit fermement qu'elle est noire, cela ressemble à un débat, chacune tentant de faire prévaloir sa propre définition. Ce débat a pour effet d'éviter de véritablement définir la balle, mais plutôt de défendre des points de vue contradictoires, dans l'espoir de faire triompher sa propre définition.

De la même façon, la matière fantôme agit : comment définir l'objet, et comment savoir si sa définition est juste ? Aucune définition ne peut être attribuée à cet objet, qui se manifeste visuellement sans être réellement là. Une autre matière agit de la même manière : elle a un grand impact, mais reste imperceptible. Malgré tout, on peut l'appeler « matière noire ». Elle est nommée ainsi en raison de sa similitude avec la matière éthérée. Cette matière possède une caractéristique remarquable : elle agit directement sur l'univers en étirant la matière qui le compose. Elle éloigne considérablement le Soleil de notre galaxie et produit le même effet sur les galaxies qui s'éloignent l'une de l'autre. Cependant, son action entraîne des conséquences, telles que la fusion des astres ou la reconstruction des réalités. Bien qu'on puisse attribuer des fonctions à ces matières, cela montre inévitablement un manque de compréhension de celles-ci, car personne ne connaît véritablement leur nature ni comment on peut les percevoir.



QUEL EST LE DÉFI QUE CE PROJET POSE À L'UTILISATEUR ?

L'utilisateur est un acteur clé du projet Titan.

Il a pour rôle d'être l'actionnaire du déroulement des événements, sa présence s'avère indispensable. Ce n'est pas simplement l'utilisateur en lui-même que l'on sollicite dans cette réalisation : c'est l'ensemble de ses fonctions cognitives et sensibles. L'individu représente parfaitement l'intérêt du projet. Il contribue à éclaircir le mystère entourant cette substance insaisissable. L'édifice qui se présente à l'utilisateur l'incite à repenser l'essence même de la matière. Qu'est-ce que la matière ? Qu'est-ce qui est différent ? Nous avons effectué plusieurs expériences avec des utilisateurs. Cette idée de « matière fantôme » montre que le cerveau tente toujours d'imposer un certain ordre. Cet ordre s'exprime par la surprise ressentie par l'utilisateur. Cette découverte l'incite à brouiller ses sens, à réévaluer entièrement l'identité de ce qu'il peut toucher. Ce projet se concentre manifestement sur la démolition et la transformation pour donner naissance à une réalité nouvelle. La matière devient l'élément central, transcendant l'outil simple. C'est un enchevêtrement de matériaux qui s'efforce inlassablement de se reconstruire. Cette matière rencontre des obstacles dans son assemblage et sa modification. Par conséquent, la mise en œuvre doit s'organiser de manière désordonnée. Cette incohérence crée l'étonnement, mais aussi l'insensibilité de l'exécution. Par conséquent, l'exécution devient une forme si incohérente qu'elle devient semblable à une illusion d'optique, une structure animée non pas par elle-même, mais par la réalité du chant. Le cerveau tente de réorganiser cette réalité à sa manière. Une montagne russe, son objectif est de stimuler nos sens, notamment grâce à la deuxième phase du projet. En réalité, la matière se volatilise initialement à l'extérieur, puis se transforme en or lors de cette seconde étape, appelée « deuxième partie ». Cette matière devient extrêmement énergique et étonnamment imprévisible, perturbant l'environnement de celui qui observe ce phénomène. On retrouve le même sentiment d'étonnement perceptif dans une application appelée « roller coaster epic ». C'est une application parmi tant d'autres disponibles sur Oculus. Elle nous invite à vivre une expérience de montagnes russes extrêmement réaliste, en suscitant plusieurs réactions chez les utilisateurs.

Les tests personnels confirment ces impressions. L'évènement se déroule effectivement de manière chaotique, mais solide. La représentation réaliste (mimèsis) est essentielle pour plonger les participants dans cet univers tridimensionnel, qui semble tangible malgré son caractère fictif. L'être humain, animé par sa crainte et son instinct de conservation, perçoit certaines scènes du manège comme réelles, y compris celle d'une éventuelle chute de rocher. Même si personne n'a jamais véritablement expérimenté cela, la majorité des gens éprouvent ces sensations. Encore une fois, le cerveau joue un grand rôle dans le projet, puisqu'il incite la personne à évaluer la dangerosité d'une chute de brique. Celle-ci décrit le phénomène comme horrible, atroce, et potentiellement violent. La perspective de se faire écraser par des routes, ou simplement l'idée que cela pourrait arriver déclenche une douleur, une souffrance et une peur profondes dans l'esprit. Cela démontre que l'utilisateur a une influence significative, mais dans le rôle d'un participant à la modification du cerveau.

En d'autres termes, l'utilisateur se trouve dans la situation unique d'être un participant actif au méta-geste. Les observateurs extérieurs peuvent percevoir une personne qui interagit avec des entités invisibles, tandis que celle-ci perçoit elle-même des objets intangibles, mais réels, présents dans le monde numérique. L'environnement est totalement centré sur la perception individuelle, ne servant plus qu'à assurer une simple présence. Le but de ce projet, qui peut être à la fois technologique et théorique, est de développer de nouvelles ressources. Pourrait-on maîtriser cette matière, qui semble pourtant insaisissable ? Si on parvenait à la dompter, ne serait-elle pas capable de générer des formes similaires à celles qu'elle prend lorsqu'elle est gazeuse, liquide ou solide ? Ne pourrait-on pas aller au-delà des espérances en explorant ses profondeurs insondables ? Ce projet vise à aller au-delà de la compréhension des matières en dépassant la logique des éléments, tels que la roche, le métal ou le gaz. Il s'adresse à ceux qui sont curieux de comprendre notre monde en explorant ses incohérences et ses définitions philosophiques qui remettent en question chaque fait.

COMMENT LA RÉALITÉ VIRTUELLE RÉORGANISE-T-ELLE NOTRE REGARD TANGIBLE ?

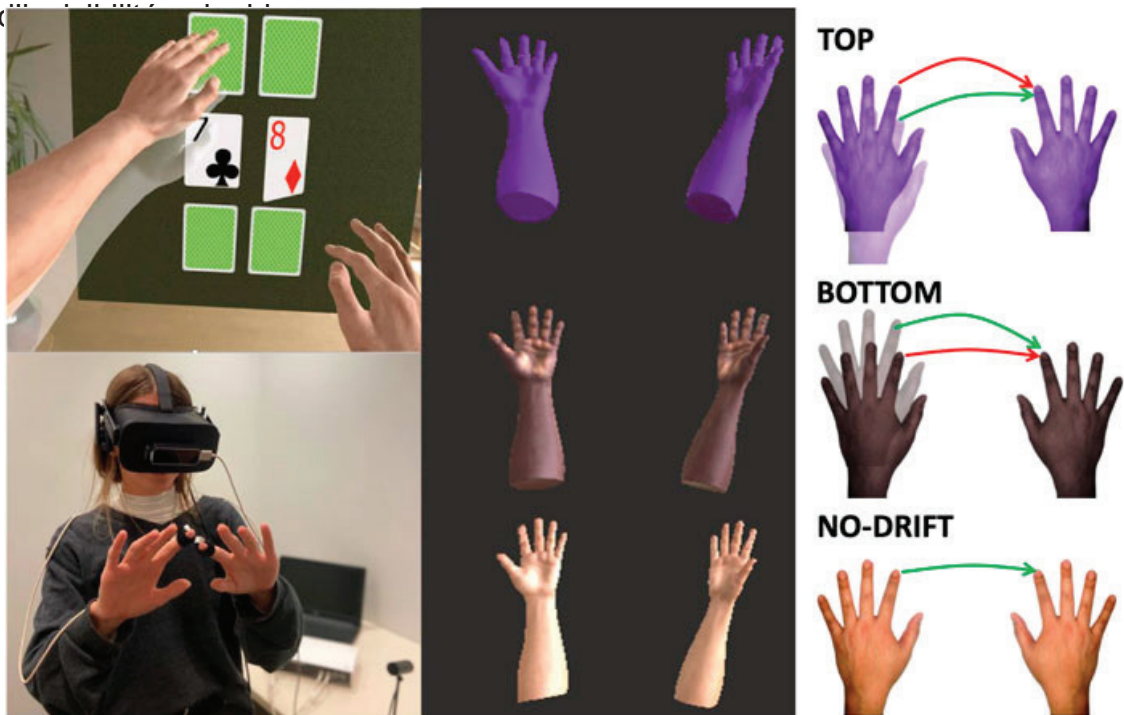
La capacité de concentration humaine se focalise principalement sur les éléments matériels qu'on voit. Cette aptitude permet à l'homme de distinguer l'image de l'objet qu'il observe. Pour y parvenir, il possède plusieurs instruments, comme la mémoire sensorielle, le rôle de l'œil et l'activité cérébrale nécessaire pour structurer sa perception. Ces trois processus distincts peuvent engendrer différents types de compréhension. Le premier consiste en une simple extraction d'informations depuis l'œil. L'œil fonctionne un peu comme une caméra, logée dans une cavité osseuse qui contient la balle oculaire. Cette dernière se compose principalement de muscles, de nerfs et de vaisseaux sanguins. Grâce à ses multiples fonctions, l'œil peut traiter des images et distinguer pas moins de 123 nuances de couleurs différentes sur l'éventail lumineux. Il est aussi en mesure d'enregistrer des images à plus de 120 par seconde. On l'appelle « image par seconde ». Grâce à sa capacité de mise au point précise, il est devenu un outil indispensable pour la réalité virtuelle.

En effet, les casques de réalité virtuelle sont équipés de lentilles spéciales, appelées lentilles de Fraisnel, qui ont la propriété de dévier la lumière émise par l'œil, créant ainsi un effet en trois dimensions. De plus, ces verres permettent à l'œil de percevoir des détails de près. Ces systèmes ont des inconvénients, notamment l'effet « masque de plongée », qui peut entraver l'immersion. Ces outils restent remarquablement utiles et indispensables dans tous les casques de réalité virtuelle, tels que le HTC Vive, l'Oculus Quest 3 et bien d'autres encore. Bien que cela puisse influencer la perception, l'opération se révèle extrêmement précise et permet d'obtenir l'effet 3D souhaité. On doit toutefois noter que certains problèmes de santé peuvent limiter l'âge d'utilisation de ce type de matériel. Les personnes non habituées à ce genre de technologie devraient l'éviter.

Le cerveau, cet organe central, est responsable du traitement des informations et de l'organisation des données qu'il reçoit, en particulier celles provenant de nos yeux. Il reçoit ces informations, puis les retourne pour les analyser. C'est grâce à cela que son système peut détecter l'image renversée de notre œil, ce qui lui permet d'analyser toutes les données relatives à sa localisation. Ainsi, il joue un rôle clé dans la perception de l'effet 3D par nos yeux. En réalité, l'individu ne se contente pas de percevoir une image plane, mais plutôt d'établir un pont vers une compréhension plus profonde, avec une précision tridimensionnelle et une reconstruction de l'environnement. Après avoir assisté à une conférence sur le cerveau, nous pouvons aisément comprendre que ce dernier construit et structure en permanence notre réalité pour lui donner un sens, en lui attribuant une logique sous-jacente.

Autrement dit, la manière dont notre cerveau interprète les événements détermine notre compréhension globale de l'univers. En vérité, notre faculté de visualisation mentale dépend du fonctionnement de notre cerveau, qui permet à nos yeux de fonctionner en traitant un flot d'informations. Ce même processus se produit avec les illusions optiques, telles que celles abordées dans la conférence, où notre cerveau reconstruit notre perception, ce qui pose une question intrigante : notre perception correspond-elle réellement au choix effectué par notre cerveau ? La dernière pièce maîtresse pour saisir l'importance de la réalité virtuelle est la restitution de l'environnement. Même si le casque ressemble à une fenêtre, il fonctionne comme un univers d'exploration et de découverte, qui réinvente continuellement nos perceptions durant toute notre existence. Ce processus rend certaines actions plus subtiles. Un exemple célèbre vient appuyer cette hypothèse. Deux participants, désignés par les lettres A et B, ont été impliqués dans l'expérience. L'individu A a glissé un stylo sur la paume de la main de l'individu B, avant de dissimuler son geste derrière une plaque blanche.

Ensuite, l'individu B a caressé une fausse main, reproduisant le mouvement de caresse effectué sur la main artificielle. B mémorise cette donnée comme étant un contact physique réel, ce qui fait qu'il ressent une présence tactile, même si ce n'est pas réellement le cas. Ce membre spectral fonctionne de la même manière que la matière immatérielle : il est perceptible, mais pas réellement. Cette particularité pose un défi au système nerveux, qui doit analyser et hiérarchiser ces données. La réalité virtuelle se trouve ainsi renforcée, en amplifiant ce sentiment

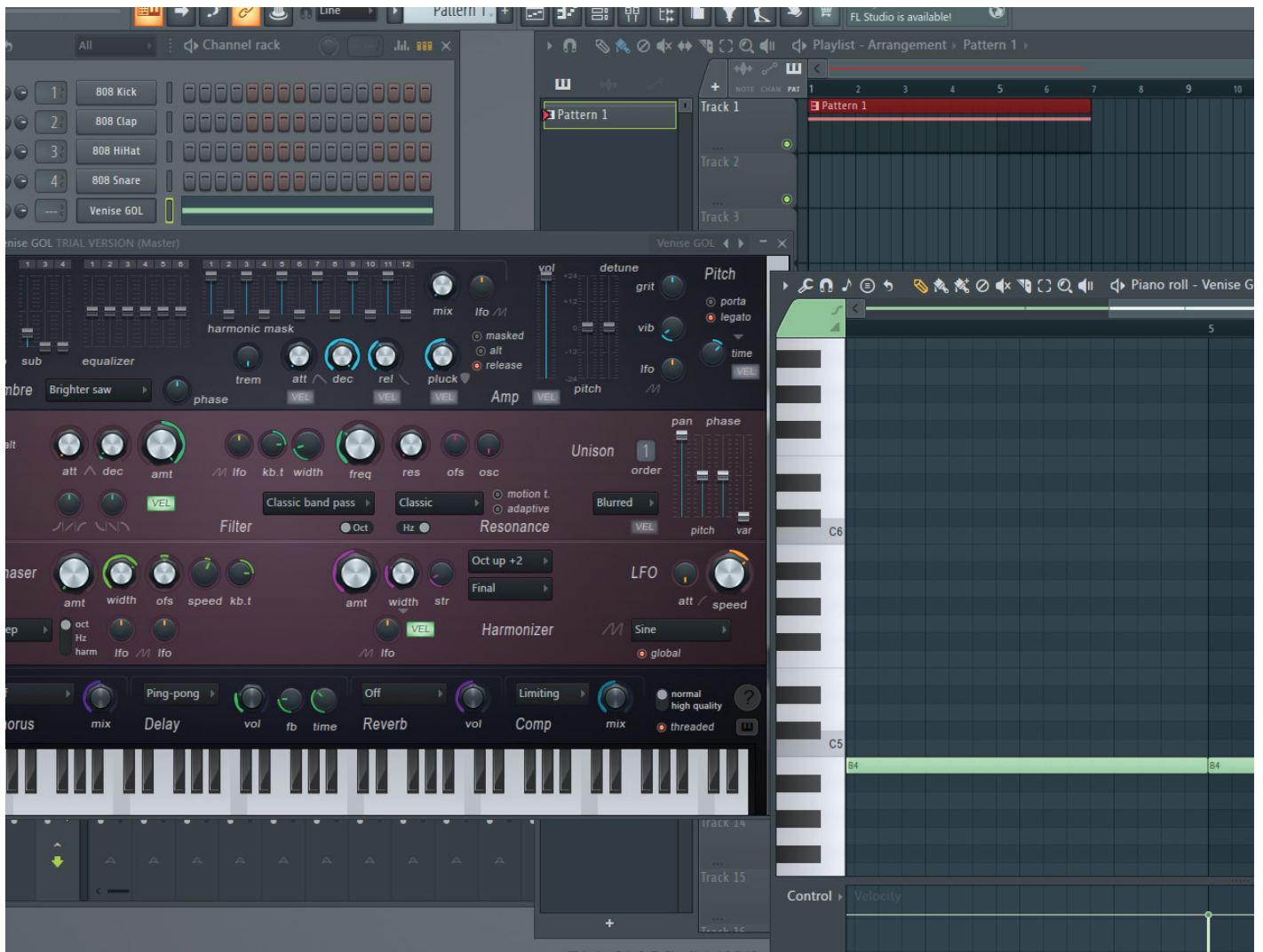


EST-CE QUE LE PROJET CONTIENT DU SON ?

Pourquoi avoir inclus une bande-son et des compositions musicales dans ce projet axé principalement sur les éléments physiques, les mouvements et les outils ? D'abord, la musique constitue un moyen d'expression. Elle occupe aussi une place importante dans le processus de transformation de la matière en raison des vibrations et des ondes sonores qu'elle génère, ce qui, à son tour, a un impact sur la matière et sur l'objet. En outre, tous les matériaux ont une influence sonore, que ce soit en les frappant ou en les frottant. Ils offrent une multitude de possibilités de mouvement et le geste devient alors crucial pour obtenir un résultat. La matière dégage de la chaleur grâce aux réactions énergétiques, mais elle émet également des sons, des bruitages, des mélodies. Ce sont justement ces sons qui serviront de base pour construire certains calculs mathématiques. Ce concept a été regroupé sous le terme « cymatique », qui étudie le traitement de l'information en ondes. Cette définition et redéfinition de la matière est très importante et a été incrémentée dans la réalisation. Pour faire parler la matière que j'ai inventée, je me suis composé trois accords.

Le morceau intitulé « Alpha Melos » marque le début de cette composition. Il s'ouvre sur une mélodie sombre et mystérieuse qui cherche à s'éclaircir à mesure qu'elle se déroule, ce qui génère une énergie dynamique et puissante. C'est ainsi que se définit la lettre Alpha, qui symbolise le début. La seconde s'intitule Omega Melos. Cette mélodie marque la fin de tout. Lorsque cette musique se déclenche, c'est le moment où la connexion entre les différents liens des balles se termine. Plus la connexion se sépare, plus la mélodie se fait entendre. Elle est dynamique au début, comme une supernova qui brillerait de mille feux avant de s'éteindre et de se fondre dans l'ensemble du cosmos, s'étendant dans l'expansion de l'Univers. La dernière mélodie, appelée « Nexus », est constamment active durant toute la liaison entre les objets.

Elle symbolise l'unification, la cohésion, le centre, l'ordre et le tout. Quand cette musique se déclenche, elle demeure perpétuellement, tant que les connexions se maintiennent. Alors, la matière devient vivante et parlante. Ce phénomène vise à simuler l'effet de la présence d'une entité capable de communiquer en utilisant les mêmes composantes que la matière. Les réactions chimiques et mécaniques constituent des exemples de ces composantes. Par la suite, l'utilisateur devient une pièce maîtresse dans cette symphonie cosmique. L'objet devient un instrument, un moyen d'expression, simplement parce qu'il a été saisi et que la main a été déplacée pour créer du mouvement. La pièce se termine par une mélodie rarement entendue, qu'on appelle « void ». Cette mélodie, bien qu'elle soit rare, laisse place au silence lorsque la personne cesse de serrer la main. Les connexions s'interrompent et la musique disparaît, comme si l'énergie manquante était équivalente au plus profond des abysses. En effet, si le vide ne contient aucun mouvement, il ne représente rien d'autre qu'un néant, et rien n'est joué.



CONCLUSION FINAL

Pour terminer, ce projet a pour but de renforcer ma compréhension des outils qui m'entourent. Il ne s'agit pas seulement de constater que j'ai accompli quelque chose, mais plutôt du fruit d'une série de recherches qui ont donné lieu à des suppositions sur le fonctionnement de certaines méthodes numériques.

De plus, j'ai créé ma propre matière, qui sera réutilisée dans d'autres projets. Le choix de l'abréviation «Titan» pour ce projet n'est pas anodin. Ce mot puissant symbolise l'essence même de mes aspirations : réaliser un projet ambitieux pour obtenir des résultats prometteurs. Mon entreprise, intitulée «Titan Game In Life», représentera l'ensemble de mes études et de mes recherches futures. Par conséquent, je considère ce projet comme la pierre angulaire de mon succès et de mon développement professionnel. Grâce à la méthode que j'ai appliquée tout au long de l'année, je suis convaincu que mon projet se distingue par sa finesse. Le projet s'intéresse à la présence, qu'il explore dans divers contextes, y compris le domaine de la technologie et la compréhension des outils tels que ChatGPT, Unity, Blender et plusieurs autres logiciels que j'utilise.

L'objectif est de rassembler un grand nombre de personnes grâce aux différentes facettes de ce projet. Tout le monde peut accéder au contenu créé par mon entreprise, ce qui favorise l'autonomie artistique. De plus, les réflexions sont axées sur des arguments existants, ce qui permet d'améliorer notre approche artistique. Des artistes contemporains, qui ont marqué ce projet de leur empreinte, ainsi que des artistes clés pour comprendre le projet, participent à cette démarche. Cela permet de développer une réflexion profonde et authentique, plutôt que de se contenter d'une simple structure.

En général, ce projet me tient à cœur, car j'y ai consacré beaucoup de temps, en particulier dans la création de mes multiples codes. Environ 80 % de ces codes ont été développés par moi-même, tandis que 20 % proviennent d'outils préexistants inclus dans le logiciel. Il est crucial de souligner que mon projet est accessible à tous. Je ne cherche pas à révolutionner la science, mais plutôt à stimuler la réflexion sur la réalité virtuelle et les technologies innovantes, en utilisant les ressources abondantes offertes par cette technologie. Le projet vise également à apprendre à mener des projets personnels plus complexes que des projets théoriques. On parle ici de projets concrets, qui existent réellement, et non de maquettes. Ce sont des projets qui ont une finalité, même si elle est évolutive, grâce au système de «patch». On ne retrouve pas cela dans une simple configuration banale d'un projet, mais bien la présence du projet.



ANNEXE

Révolution aéronautique : une IA conçoit un matériau aussi résistant que l'acier et aussi léger que du polystyrène
<https://www.aerocontact.com/actualite-aeronautique-spatiale/95203-raccourcie-revolution-aeronautique-une-ia-concoit-un-materiau-aussi-resistant-que-l-acier-et-aussi-leger-que-du-polystyrene>

Qu'est-ce que l'ergonomie ? – Usabilis
[[https://www.usabilis.com/qu-est-ce-que-l-ergonomie/#:~:text=Du%20grec%2C%20ergon%20\(le%20travail,outils%20et%20les%20connaissances%20scientifiques\)](https://www.usabilis.com/qu-est-ce-que-l-ergonomie/#:~:text=Du%20grec%2C%20ergon%20(le%20travail,outils%20et%20les%20connaissances%20scientifiques))]([https://www.usabilis.com/qu-est-ce-que-l-ergonomie/#:~:text=Du%20grec%2C%20ergon%20\(le%20travail,outils%20et%20les%20connaissances%20scientifiques.\)](https://www.usabilis.com/qu-est-ce-que-l-ergonomie/#:~:text=Du%20grec%2C%20ergon%20(le%20travail,outils%20et%20les%20connaissances%20scientifiques.)))

Neural complexity in affective disorders: A scoping review of nonlinear dynamics in electroencephalography studies
<https://journalbipolar disorders.springeropen.com/articles/10.1186/s40345-020-00205-1>

Simulacres et simulation – Jean Baudrillard (livre complet)
https://www.google.fr/books/edition/Simulacres_et_simulation/V84KEQAAQBAJ?hl=fr&gbpv=1&printsec=frontcover

La sensation du membre fantôme chez les non-amputés
https://www.maxisciences.com/sciences/quand-la-sensation-du-membre-fantome-apparait-chez-des-non-amputes_art29242.html

Comparaison : Lentilles Fresnel vs Pancake en VR
<https://vr.vr-expert.com/fr/differences-lentilles-de-fresnel-et-pancake/>

Scenocosme – Reliquiae Mirabilis (dossier PDF)
https://www.scenocosme.com/PDF/reliquiae_mirabilis_FR.pdf

(doublon) Comparaison : Lentilles Fresnel vs Pancake en VR
<https://vr.vr-expert.com/fr/differences-lentilles-de-fresnel-et-pancake/>

Jackson Pollock en 2 minutes – BeauxArts
<https://www.beauxarts.com/grand-format/jackson-pollock-en-2-minutes/>

Reliquiae Mirabilis – Installation interactive par Scenocosme
<https://www.scenocosme.com/reliquiae.htm>

L'animation des objets en situation d'exposition – Techniques & Culture
<https://journals.openedition.org/tc/5004>

Expérience scientifique : un bateau flotte sur du gaz ! (vidéo)
<http://www.koreus.com/video/bateau-flotte-gaz.html>

The future unfolding: Fellows Friday with Skylar Tibbits
<https://blog.ted.com/the-future-unfolding-fellows-friday-with-skylar-tibbits/>

BIBLIOGRAPHIE

BAUDRILLARD, Jean. Simulacres et simulation. Paris : Éditions Galilée, 1981, 301 p.

BACHELARD, Gaston. La matière et l'énergie. Paris : Librairie philosophique J. Vrin, 1939.

COLLINS, Karen. Game Sound: An Introduction to the History, Theory, and Practice of Video Game Music and Sound Design. Cambridge : MIT Press, 2008, 200 p.

DELEUZE, Gilles. Cinéma 1 : L'image-mouvement. Paris : Éditions de Minuit, 1983, 237 p.

GLINSKI, Albert. Theremin: Ether Music and Espionage. Urbana : University of Illinois Press, 2000, 480 p.

LE CORBUSIER. Vers une architecture. Paris : Éditions Crès, 1923, 230 p.

MERLEAU-PONTY, Maurice. Phénoménologie de la perception. Paris : Gallimard, 1945.

NAKAMURA, Shuji ; PEARTON, Stephen J. ; FASOL, Gerhard. The Blue Laser Diode: The Complete Story. Berlin : Springer, 2000, 368 p.

RUSSELL, Stuart ; NORVIG, Peter. Artificial Intelligence: A Modern Approach. Harlow : Pearson, 2020, 1152 p.

SERVIAN. « Outil », dans : Encyclopédie générale. Paris : [Éditeur à compléter], 1882. [Pagination à compléter].

CNRTL. « Geste » [en ligne]. CNRTL – Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales, [sans date]. [Consulté le : 2 mai 2025]. Disponible sur : <https://www.cnrtl.fr/definition/geste>

CNRTL. « Outil » [en ligne]. CNRTL – Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales, [sans date]. [Consulté le : 2 mai 2025]. Disponible sur : <https://www.cnrtl.fr/definition/outil>

META. Oculus Quest 2 & 3 – Système de suivi des mains (hand tracking) [en ligne]. Meta Platforms Inc., 2023. [Consulté le : 2 mai 2025]. Disponible sur : <https://www.meta.com/quest/>

SCENOCOSME (Grégory Lasserre & Anaïs met den Ancxt), MOJTAHEDI, Yosra. Reliquiae mirabilis [en ligne]. 2022. [Consulté le : 2 mai 2025]. Disponible sur : https://www.scenocosme.com/reliquiae_e.htm

SUMMERS, Rosie. Seven Worlds, One Planet – Création Tilt Brush [en ligne]. 2020. [Consulté le : 2 mai 2025]. Disponible sur : <https://www.rosiesummers.com/>

THEREMIN, Léon. Thérémine – Instrument de musique électronique [en ligne]. 1920. [Consulté le : 2 mai 2025]. Disponible sur : <https://fr.wikipedia.org/wiki/Thérémine>

UNESCO. IA et éthique – Rapport mondial [en ligne]. Paris : UNESCO, 2021. [Consulté le : 2 mai 2025]. Disponible sur : <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377071>

UNIVERSITÉ JEAN JAURÈS. DoReMix – installation sonore interactive [en ligne]. Master Création Numérique, Ville de Laval, 2023. [Consulté le : 2 mai 2025]. Disponible sur : <https://journals.openedition.org/transbordeur/1726>

VAN GOGH, Vincent. « La Nuit étoilée », dans : Œuvres majeures. Amsterdam : Musée Van Gogh, 1889. [Consulté le : 2 mai 2025]. Disponible sur : <https://www.vangoghmuseum.nl/fr/collection/s0022V1962>

