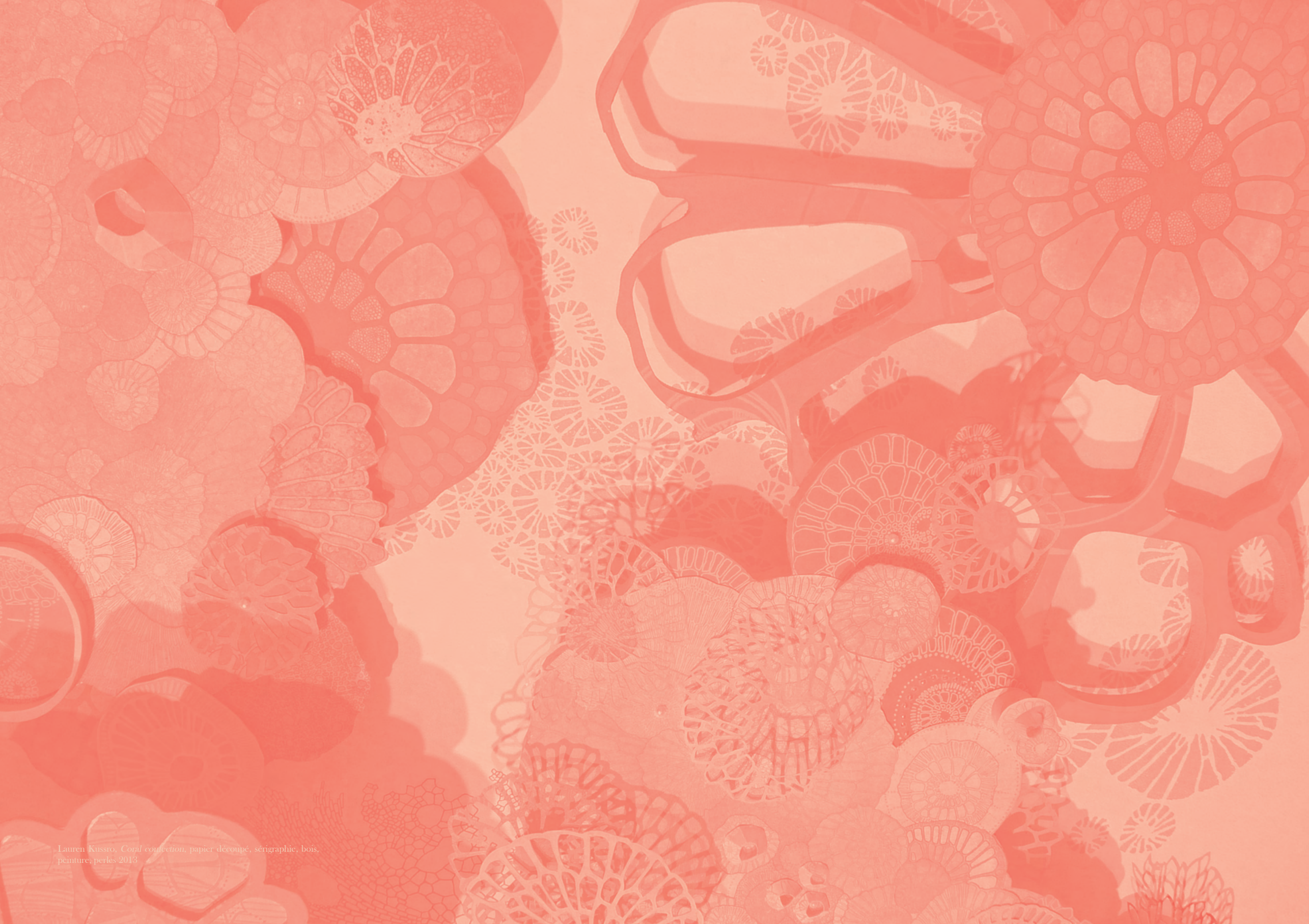




Une planète nommée Gaïa

Anna Bourrez

Rapport de recherche - Bac 3 – Option graphisme– ESA
Saint Luc Tournai – Année 2024-2025





Anna Bourrez

UNE PLANÈTE NOMMÉE GAÏA

Rapport de recherche - Bac 3 - Option graphisme- ESA Saint Luc Tournai - Année
2024-2025

INTRODUCTION

J'ai toujours aimé les livres. Que ce soit les romans, les albums ou les encyclopédies, je me suis plongée dans des univers infinis, et c'est à partir de ces bribes de mondes que j'ai souhaité créer le mien. À travers une exposition nommée Gaïa, je vous emmène dans le futur afin de redécouvrir notre planète, et apprendre sur le présent.

Après deux années pendant lesquelles j'ai pu apprendre différentes pratiques artistiques, j'ai eu envie d'exploiter les diverses compétences que j'ai acquises afin de réaliser mon propre univers. Illustrations traditionnelles, modélisation 3D, photographie ou expérimentations graphiques sont des médiums que ce projet me donne l'opportunité de m'approprier. En y apportant une dimension imaginaire et littéraire, mon but est de permettre au spectateur de rêver, tout en amenant à une discussion sur des sujets ancrés dans notre réalité actuelle. La thématique, d'abord issue de centres d'intérêts personnels, est également liée à une forme de militantisme pour l'écologie et l'avenir de la planète. Il était important pour moi de donner une dimension politique à ce sujet, sans pour autant tenir un discours politicien ou moralisateur. Il s'agit plutôt d'une manière de questionner la place de l'humain dans notre monde, les conséquences des activités néfastes pour la nature, et l'avenir potentiel de notre espèce et du Vivant. La question de la mémoire est également très présente, car je ne voulais pas imaginer un avenir qui ignore le passé. Ainsi, placer le contexte dans le futur permet de raconter notre présent comme une histoire, un témoignage

en quelque sorte.

Ce projet interroge notre rapport au vivant dans un monde en danger, et propose une vision de l'avenir où l'être humain n'existe plus. Comment notre planète pourrait-elle survivre à ce qui la tue, et ne faire plus qu'un avec nous ?

Pour réaliser ce rapport de recherche, je me suis intéressée aux crises écologiques qui touchent les différents biomes terrestres. La première partie de ce rapport porte donc sur cette notion d'écologie et de milieux naturels, pour mieux comprendre le contexte actuel et les dangers qui touchent notre planète.

Ensuite, un élément crucial au développement de ce projet est le rapport au Vivant. Pour imaginer l'avenir de notre monde, j'ai étudié différentes hypothèses scientifiques, ainsi que le lien entre l'Homme et la nature transposé sous diverses formes. Cette étape de mes recherches constitue la deuxième partie du rapport.

S'ajoutent à cela les différentes pistes explorées. De la robotique chinoise aux arts traditionnels des pays abordés, diverses possibilités ont été réfléchies et envisagées au fil du temps. Cette troisième partie comporte tout ce qui a pu permettre de près ou de loin d'accompagner le développement du projet.

Enfin, une dernière partie est consacrée au processus de réalisation des éléments constituant l'exposition. J'y développe la question du choix du format, ainsi que mes méthodes de travail et les moyens graphiques et plastiques employés.

PARTIE 1 : IL N'Y A PAS DE PLANÈTE B

Etat des lieux d'un monde en danger

« Il n'y a pas de planète B ». En 2014, cette phrase prononcée par l'ex-secrétaire de l'Organisation des Nations Unies (ONU) Ban Ki-Moon devient l'un des principaux slogans de la lutte pour le climat. Cependant, si les expert.e.s et scientifiques alertent sur les conséquences du réchauffement climatique depuis plusieurs dizaines d'années, cela ne suffit pas. Il est indéniable que les activités humaines sont responsables d'une grande partie des changements climatiques qui fragilisent aujourd'hui notre planète. Vagues de chaleur, sécheresses, inondations, les phénomènes météorologiques évoluent et s'accroissent un peu plus chaque année, impactant l'atmosphère, les océans ou la biosphère. Fondé en 1988, le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) offre un aperçu de l'étendue des dégâts dans un rapport de recherche, une sorte de compte-rendu de l'état du monde et des solutions possibles pour améliorer les choses. On peut notamment y lire que depuis 1850, chaque nouvelle décennie est plus chaude que les précédentes. En parallèle au GIEC, l'organisation non gouvernementale (ONG) américaine Global Footprint

Network calcule chaque année le jour du dépassement. Il s'agit du jour où l'humanité aurait consommé toutes les ressources que la planète est capable de produire et de régénérer en un an. Au-delà de cette date, toute consommation puiserait dans les ressources non-renouvelables, et accumulerait des déchets incapables d'être éliminés jusqu'à l'année suivante. Un peu comme lorsqu'on se retrouve à découvert. En 2024, ce jour est le 7 mai pour la France, et le 1er juin pour la Chine. Le Qatar détient le record du 11 février. Le GIEC estime que si rien n'est mis en place pour réduire les émissions de carbone, en 2100 la température terrestre aura augmenté de 2,6 à 4,8 °C. Le réchauffement moyen est le plus important au niveau de l'Arctique, et se fait plus ressentir sur les continents qu'à la surface des océans.



Des écosystèmes menacés

Au cours de mes recherches, j'ai étudié les différents biomes qui composent notre planète. Un biome désigne une zone géographique composée des espèces animales et végétales qui sont adaptées à ce milieu. Il en existe cinq types principaux : les forêts, les déserts, la toundra, les milieux aquatiques et les plaines. Chacun est lui-même divisé en catégories plus spécifiques, telles que les forêts tempérées ou la savane par exemple. Ces biomes sont aujourd'hui menacés par les activités humaines amplifiant le réchauffement climatique..

C'est ce que nous allons voir ici.

Le Montana est souvent appelé «Big Sky Country» en raison de ses vastes plaines et lacs entourés de montagnes. Cependant, malgré la beauté de ses paysages, l'Etat est pollué par des exploitations minières, et souffre d'incendies fréquents ainsi que de larges crues. La pollution de l'air affecte la population, mais également la faune et la flore. Le gouvernement profitant de l'exploitation des sols, il a fallu attendre que les choses deviennent critiques avant que des mesures

soient prises pour améliorer les conditions de vie des habitants. En effet, en 2023 un procès contre l'Etat a été gagné par un groupe de plaignant.e.s habitant la région. Ceux-ci souhaitent démontrer les conséquences néfastes de l'exploitation des combustibles fossiles sur le climat, et par conséquent sur leur santé. En remportant ce procès, iels ont permis d'ouvrir une discussion plus large avec les groupes responsables des dommages sur la nature, conduisant à des changements dans les lois et activités locales. Cependant, l'Etat a tout

de même trouvé le moyen d'avancer que les efforts du Montana pour réduire la production de CO2 ne serviraient pas à grand chose à échelle mondiale. En plus des dommages causés par les industries, de nombreux feux de forêts ont lieu chaque année. Généralement dus à la déforestation ou accentués par le réchauffement climatique, ces incendies assèchent les sols et brûlent la végétation. Sans barrages naturels, les crues et inondations deviennent de plus en plus violentes et les terres se retrouvent régulièrement submergées.



Partons maintenant pour l'Amérique du sud, où la forêt tropicale amazonienne se déploie sur neuf pays. Étendue sur 6,7 millions de kilomètres carrés, elle couvre à elle seule 5% de la surface terrestre. Son rôle pour l'écosystème de notre planète est d'une importance capitale, car elle absorbe le CO₂ de notre atmosphère et produit l'oxygène nécessaire à la vie. Elle est également riche d'espèces animales et végétales, tellement nombreuses que des centaines n'ont pas encore été découvertes à ce jour. Pourtant, malgré l'importance de l'Amazonie comme poulmon de la Terre, mais aussi comme lieu de protection de la biodiversité, la forêt est menacée par les activités humaines depuis des décennies. En effet, les immenses terres boisées sont rasées par les fournisseurs de grandes entreprises telles que McDonald's, Danone, ou Nestlé. Au cours des « quarante dernières années, plus de 800 000 km² (l'équivalent d'une fois et demie la France) de forêt amazonienne ont été détruits¹ ». Rien qu'entre août 2019 et août 2020, ce sont 11 088 km² qui sont partis en fumée. Les associations

1 GREENPEACE, « Amazonie : un inestimable patrimoine écologique en danger », Site officiel de Greenpeace, 2016.

de protection de l'environnement comme Greenpeace parlent à juste titre d'écocide. Cette destruction massive de la biodiversité est justifiée selon les perpétrateurs par des besoins capitalistes. Les hectares de forêts sont détruits par le feu ou la coupe rase, puis remplacés par de gigantesques complexes agricoles, d'élevage intensif ou de plantations d'huiles de palme ou de soja. En 2017, un scandale vise JBS SA, la plus « grande entreprise de viande au monde² ». Les leaders de l'entreprise

2 Glenn Hurowitz, Mat Jacobson, Etelle Higonnet et Lucia Von Reusner, « Ces sociétés qui brûlent la forêt amazonienne », *Mighty Earth*.

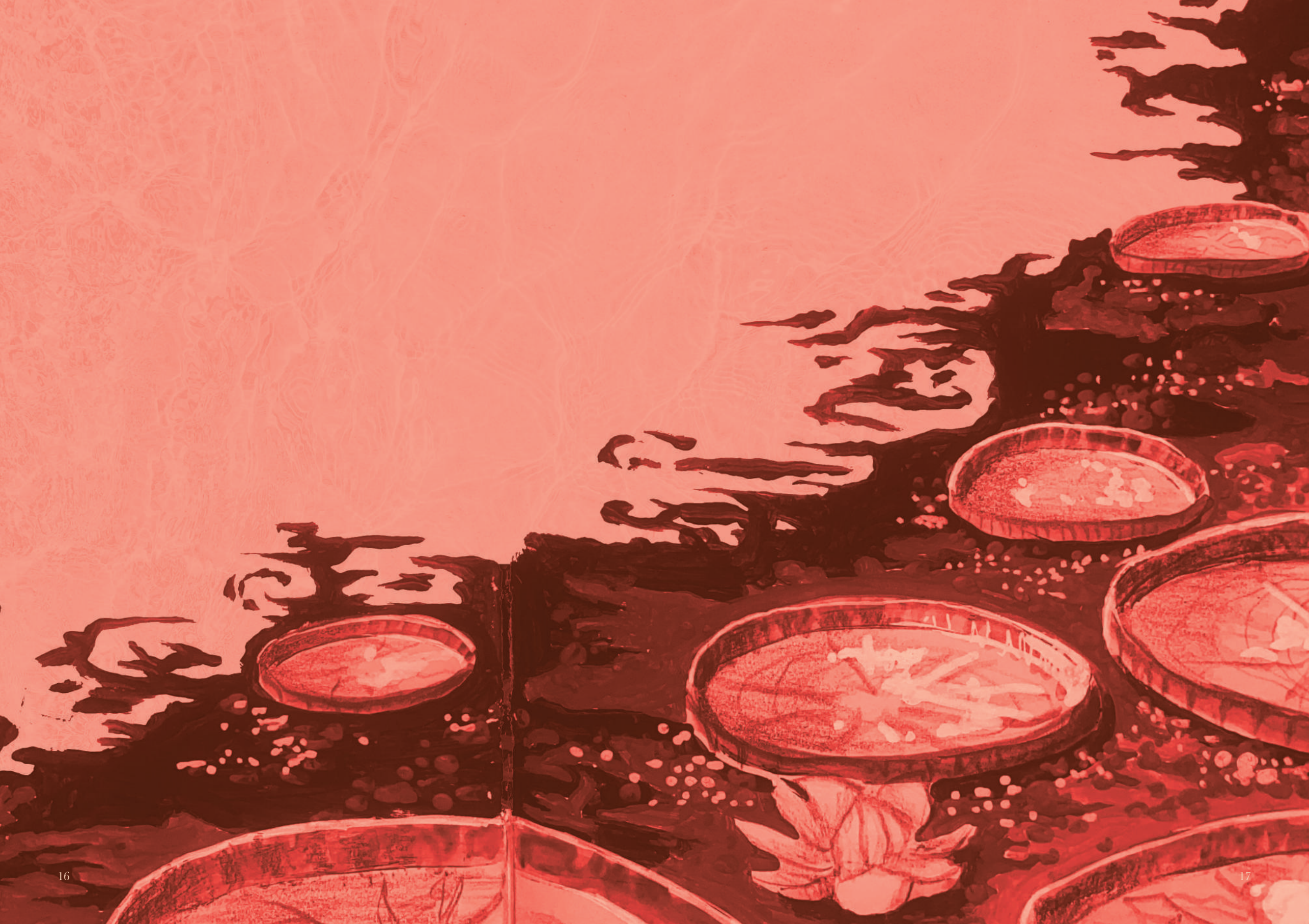
sont emprisonnés après la découverte de leur implication dans des affaires de corruption, et la violation de l'entreprise de ses propres politiques environnementales. Les appels incessants des populations locales, des activistes et des gouvernements restent ignorés, l'avenir de l'Amazonie est plus que critique. Si rien n'est fait pour changer les choses, la forêt et tous ses habitants pourraient disparaître. Prenons enfin comme dernier cas l'océan Indien. Situé entre l'Afrique, L'Asie et l'Océanie, cet océan s'étend sur plus de 70 millions de km², et englobe 13,83% de la superficie du globe. Les mers et océans sont aujourd'hui extrêmement pollués, ce qui aggrave le réchauffement climatique et cause la perte d'une biodiversité débordante de richesses. Le plastique en est la principale cause. En 2024, la quantité de microplastiques dans l'eau des océans a été estimée à environ 2,3 millions de tonnes³. L'océan indien est contaminé par plus de 5 millions de tonnes de plastiques chaque année. Il est le deuxième océan le plus pollué après le Pacifique Nord. Afin d'étudier cette pollution devenue incontrôlable, les chercheurs observent le contenu de l'estomac des espèces marines présentes dans ces eaux. Et les résultats font froid dans le dos. Ainsi en 2022, l'estomac de la tortue Frédérique, étudiée à l'aquarium de Kélonia à Saint-Leu, révélait de nombreux déchets ingérés entiers par l'animal et non biodégradables. Cette pollution plastique

3 Philippe Jourand, Loïc Sababadichetty, « La pollution plastique des océans : quelles répercussions à l'île de La Réunion ? », *IRD*, 2025

contribue au déclin des populations d'espèces marines dans les océans, et s'ajoutent à la liste des causes du réchauffement climatique. De plus, la pêche intensive, le trafic maritime ou les catastrophes pétrolières engendrent une augmentation de la température de l'eau. Ces changements anormaux provoquent la mort des coraux essentiels à la chaîne alimentaire, ainsi qu'à la production d'oxygène dans l'atmosphère. Rappelons également que ces barrières abritent un quart de la faune et flore marines et servent de protection contre l'érosion ou les tempêtes. Bien que les récifs coralliens ne couvrent que 0,2 pourcents du plancher océanique, cette faune est essentielle à l'équilibre de notre planète. Une étude réalisée dans les îles françaises de La Réunion, Mayotte et les îles Eparses démontre que plus de 30% des espèces de coraux des trois zones réunies sont menacées⁴. Un danger de cette envergure pourrait conduire à un effondrement des récifs d'ici une cinquantaine d'années.

L'état de notre planète est plus qu'inquiétant. La recherche de profit incessante des entreprises capitalistes conduit petit à petit notre monde vers sa perte, en ignorant l'importance vitale de la nature et des équilibres biologiques. S'intéresser aux catastrophes climatiques pour mieux les comprendre et y faire face est crucial. Ignorer les plaintes de notre planète, c'est condamner l'espèce humaine.

4 Office Français de la biodiversité, « État des lieux des coraux de l'océan Indien », *Office Français de la biodiversité*, 2020.





PARTIE 2: COMPRENDRE NOTRE RAPPORT AU VIVANT

Commençons par une définition. Par le Vivant, il faut comprendre « *ce qui a les caractéristiques de la vie, par opposition à ce qui est inanimé, inerte* : *Organisme*

vivant ». ⁵ Ici ce terme désigne les espèces animales et végétales constituant notre planète. On parlera donc d'individus vivants qui ensemble composent un tout.

⁵ Définition du *Larousse*

Science et philosophie, les origines d'une théorie controversée

Dans les années 1960, une nouvelle hypothèse au sujet de l'évolution voit le jour : l'Hypothèse Gaïa. Formulée par le chimiste James Lovelock et la biochimiste Lynn Margulis, elle suggère que la planète Terre serait un superorganisme.

Ses études lui ont permis d'interroger la vie de notre planète, et de comprendre son fonctionnement. L'hypothèse Gaïa semblait avoir pour but premier de contribuer aux recherches et sciences de l'évolution. Cependant, les biologistes de l'évolution n'étant pas particulièrement

intéressés, Gaïa a été récupérée par le domaine des sciences de l'environnement. Si cette théorie/philosophie est principalement positive, elle présente des failles qui remettent en question son propos. Par exemple, en suggérant une capacité de régénération naturelle de la planète, il devient facile de minimiser les risques causés par la pollution. La production de déchets non dégradables et autres dangers pour la biosphère deviennent des soucis peu importants car on pourrait penser que la Terre se chargera d'elle-même de les régler. La pollution n'est en réalité pas tant un sujet d'inquiétude pour Lovelock. Celui-ci « considère que le problème central vient de la

Comprenons par là que chaque espèce vivante composant notre écosystème aurait un rôle symbiotique avec les autres, formant une entité générale au service de sa propre survie. Selon Lovelock, chaque entité présente sur Terre, « *des baleines aux virus, des chênes aux algues* », forme une entité vivante « *capable de manipuler l'atmosphère terrestre pour répondre à ses besoins globaux et est dotée de facultés et de pouvoirs qui dépassent ceux de ses parties constituantes.* »⁶ »

Nous pouvons alors comprendre que la biosphère serait capable de s'auto-modifier afin de préserver les vies, LA vie qui la compose. Deux modes principaux de définition de Gaïa comme entité ont été proposés. Le premier désigne l'ensemble des individus vivants : Gaïa, c'est « la vie ». Gaïa a ensuite été appelée « système Terre » par ceux qui ne voulaient pas être liés avec le label « Gaïa »⁷.

Cette hypothèse est basée sur les recherches scientifiques de Lynn Margulis, mais aussi sur le propre travail de Lovelock. Celui-ci a en effet travaillé pour la NASA dans les années 1960 en tant que scientifique consultant et a étudié la vie sur la planète Mars.

surpopulation⁸ », elle-même due à l'agriculture.

En bref, l'hypothèse Gaïa est aujourd'hui encore un sujet de recherche et d'étude dans les milieux scientifiques traitant d'environnement, malgré les controverses qui l'entourent. Concernant l'évolution de notre planète, bien que la théorie ne soit pas très stable, elle est quand même une bonne base d'inspiration pour des projets comme le mien.

⁸ Ibid., 7.

⁷ Sébastien Dutreuil, « James Lovelock, Gaïa et la pollution : un scientifique entrepreneur à l'origine d'une nouvelle science et d'une philosophie politique de la nature », *Varia*, Vol. 2, n°2, 2017, p. 26



Alicja Brodowicz, quand la photographie unit les vivants

En 2018, la photographe polonaise Alicja Brodowicz réalise une série de photos nommée « Visual Exercises ». Ces diptyques en noir et blanc offrent une nouvelle vision du corps humain en le comparant à la nature. Peau, poils et cicatrices sont ici les sujets principaux. Brodowicz souhaite montrer les imperfections sous un autre angle, en les associant à des éléments naturels considérés comme beaux dans la pensée commune. Les vergetures deviennent de l'eau brillant au soleil, les

pieds sont des racines, les plis du ventre, des pierres façonnées par le temps. La photographe rend nos corps à la nature, elle nous confronte à ce que nous cherchons à ignorer. Cette série est une ode aux corps vivants, à notre planète toute entière. Elle interroge notre place dans ce monde et montre les connexions entre tous les éléments qui composent la planète, ainsi que l'impossibilité de séparer leurs existences.

« Je photographie le corps humain et ses fragments : cheveux, cicatrices, texture de la peau, rides. Je m'intéresse aux particularités individuelles en recherchant les traits distinctifs et les irrégularités. Les imperfections sont mes préférées. Je photographie la nature, le macrocosme : les surfaces d'eau, l'herbe, l'écorce des

arbres, les feuilles sèches. Ensuite, je combine les deux images, à la recherche de lignes convergentes, de textures, de similitudes dans le design et d'analogies dans la composition entre le microcosme et le macrocosme. Je cherche l'unité entre le corps humain et la nature. »⁹

⁹ Alicja Brodowicz - Interview avec Cultura Inquieta



Comment imaginer l'avenir de la planète à travers la science-fiction

Les premières histoires incluant des thèmes écologiques datent des années 1930 à 1950. À cette époque, les Hommes commencent à s'interroger sur l'avenir de la planète, et cherchent à comprendre les effets des activités humaines sur la nature. La science-fiction est probablement l'un des genres narratifs dans lesquels on retrouve le plus souvent des discours liés à l'écologie. Ce type de récit se situe régulièrement dans le futur, et cherche à comprendre notre monde actuel en anticipant les transformations que la science et la technologie pourraient lui apporter. Il s'agit d'offrir une vision possible de l'avenir, qui s'avère malheureusement plutôt négative. La catégorie d'œuvres de science-fiction qui nous intéresse ici est l'éco-fiction. Dans ce type de récit, les scénarios présentent des personnages vivant dans un monde ravagé par des catastrophes écologiques, ou en danger imminent. La nature est hostile, et les humains doivent trouver des moyens de survivre sur une planète qui se retourne contre eux. Comme le dit l'astronome Carl Sagan dans son discours *The Pale Blue Dot*, prononcé en 1994, « rien n'indique



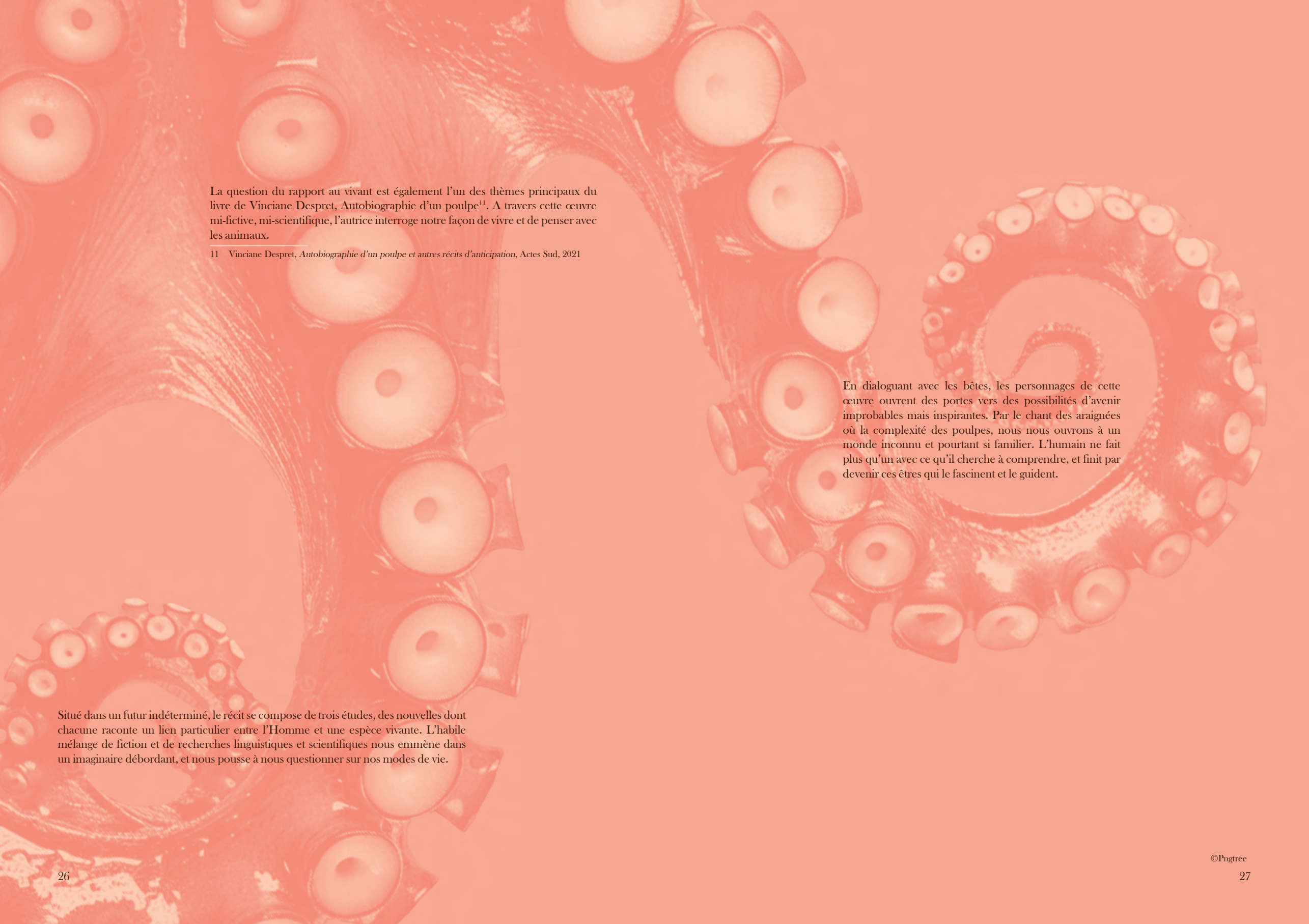
que quelque chose viendra d'ailleurs pour nous sauver de nous-même [...], pour l'instant la Terre est tout ce que nous avons.¹⁰

Le rapport de l'Homme à cette nature qu'il a malmené et sacrifié est un sujet que l'éco-fiction explore depuis des années. Dans le film *Blade Runner*, le jeu vidéo *Fallout* ou le roman *La route*, nous retrouvons cette situation classique du monde dévasté, où les protagonistes essaient de sauver l'humanité faute d'aide extérieure. Ces œuvres présentent ainsi le constat que l'être humain est le seul à pouvoir réparer les dommages qu'il a causés. Le film *Interstellar*, réalisé par Christopher Nolan et sorti en 2014, propose quant à lui une histoire amenant le protagoniste dans un voyage spatial ayant pour but de trouver un nouveau lieu de vie pour l'humanité, qu'une crise climatique menace de plus en plus.

La science-fiction est un genre très vaste, qui permet d'interroger la situation de notre monde actuel en imaginant l'avenir. On y retrouve des questionnements sur l'identité humaine, le rapport à la nature, mais aussi des critiques politiques et écologiques.

¹⁰ Discours de Carl Sagan, « *Pale Blue Dot* », 1994

Jeff Vandermeer, *Annihilation* No. 2, Sérigraphie sur papier, 2 couleurs, 12,75 pouces x 9 pouces.



La question du rapport au vivant est également l'un des thèmes principaux du livre de Vinciane Despret, *Autobiographie d'un poulpe*¹¹. A travers cette œuvre mi-fictive, mi-scientifique, l'autrice interroge notre façon de vivre et de penser avec les animaux.

11 Vinciane Despret, *Autobiographie d'un poulpe et autres récits d'anticipation*, Actes Sud, 2021

Situé dans un futur indéterminé, le récit se compose de trois études, des nouvelles dont chacune raconte un lien particulier entre l'Homme et une espèce vivante. L'habile mélange de fiction et de recherches linguistiques et scientifiques nous emmène dans un imaginaire débordant, et nous pousse à nous questionner sur nos modes de vie.

En dialoguant avec les bêtes, les personnages de cette œuvre ouvrent des portes vers des possibilités d'avenir improbables mais inspirantes. Par le chant des araignées où la complexité des poulpes, nous nous ouvrons à un monde inconnu et pourtant si familier. L'humain ne fait plus qu'un avec ce qu'il cherche à comprendre, et finit par devenir ces êtres qui le fascinent et le guident.

Cabinets de curiosités, un intérêt particulier pour les mondes inconnus

La création des cabinets de curiosité remonte au Moyen Âge. À l'époque, il s'agit de collections réunies par les monastères ou les universités, puis la population aisée commence à s'y intéresser également. Marchands, rois, savants et autres gens de la noblesse se créent petit à petit leurs propres cabinets. Ces cabinets prennent régulièrement place dans de larges et précieux meubles en ébène, et peuvent s'étendre à des pièces entières, du sol au plafond pour les plus larges. Constitués de nombreux objets ramenés de voyages, ou acquis de diverses manières, ces lieux étaient un moyen de montrer la richesse de leur propriétaire, mais également d'élargir les connaissances scientifiques de l'époque. Les éléments exposés sont à la fois source de divertissement et sujets d'études pour les chercheurs. En effet, l'Europe commence à s'étendre et les grands esprits de l'époque s'interrogent sur le monde. L'existence de collections rassemblant tous ces objets rares est une aubaine, et les cabinets prennent de l'importance. Au XVIIIe siècle, ils deviennent des phénomènes de mode, et bien que toujours privés, ils s'ouvrent de plus en plus au public. La démocratisation de la science

pousse les collectionneurs à ajouter à leurs expositions des éléments farfelus et moins crédibles. À la base imaginés comme des œuvres poétiques visant à recréer la grâce du monde, les cabinets de curiosités deviennent malgré eux de simples attractions. Le XIXe siècle les replace comme une part importante des institutions scientifiques et culturelles en les ouvrant à un public plus large.

L'intérêt des cabinets se trouve dans leur richesse visuelle et imaginative. Que les objets exposés soient réels ou non, chacun invite à rêver, à imaginer des histoires. "Ils invitent le public à explorer des mondes étranges et merveilleux, à la frontière entre la réalité et la fiction."¹²

A. Schnapper, historien de l'art et professeur à la Sorbonne décrit dans les années 1980 les cabinets comme « un microcosme... au sens de résumé du monde, où prennent place des objets de la terre, des mers et des airs, où des trois règnes, minéral, végétal et animal, à côté des productions de l'Homme », soit un "abrégé de la nature entière"¹³.

¹² EPIPHANIA, « Histoire du cabinet de curiosités », *Epiphania*, 2023

¹³ Grande Encyclopédie, 1751, in A. Schnapper, 1988, 10.

Les cabinets de curiosités s'organisent selon 4 catégories :

Naturalia : créatures et objets naturels,

Exotica : plantes et animaux exotiques

Scientifica : objets et instruments scientifiques.

Artificialia : créations de l'Homme

C'est cet aspect pluriel des cabinets de curiosité qui m'a poussé à en faire mon inspiration pour ce projet. Pour présenter un monde, il faut parfois le réduire et en garder les éléments importants.





Sivadjan a développé mon intérêt pour cette région du monde, qui me fascinait déjà. Je souhaitais depuis longtemps créer un projet se situant dans la forêt tropicale, sans savoir quoi exactement. Le travail de fin d'études était une bonne opportunité de revenir sur cette réflexion et de me pencher sur la question. Cette première approche aurait permis d'aborder la forêt et les civilisations indigènes locales ainsi que leur rapport à la nature, tout en y apportant un côté fantastique. Cependant, si le format pensé à l'époque était similaire à celui choisi pour le projet actuel, je me suis vite posé la question d'étendre le sujet à une échelle plus globale. Certains éléments visuels et idées sont restés, et au fur et à mesure le sujet s'est recentré sur 5 environnements, choisis pour leur diversité visuelle et environnementale.

PARTIE 3 : PROCESSUS DE RÉFLEXION

Pour réaliser mon projet de fin d'études, je me suis intéressé.e à diverses œuvres de fictions, dont les thèmes étaient similaires à ceux que je souhaitais aborder. La robotique, l'art folklorique ou l'évolution d'un écosystème à travers le temps, j'évoquerai ici les différentes pistes recherchées au cours de ce projet afin de comprendre le processus de réflexion abordé pendant ces derniers mois.

Les débuts du projet

À l'origine, je m'étais intéressé.e principalement à l'Amazonie, mon idée étant d'imaginer le voyage d'un personnage qui découvrirait un monde inconnu au fin fond de la forêt. La lecture du livre documentaire *Amazonie au cœur du Brésil*¹⁴, de la conquête au futur écrit par Eve

¹⁴ Eve Sivadjian, *Amazonie au cœur du Brésil*, de la conquête au futur, Paris, GEO, 2012



Recherche visuelle dans les arts traditionnels

Au cours de mes réflexions, j'ai également réfléchi à l'éventualité d'imaginer des designs inspirés des peuples autochtones des régions que je souhaitais traiter. J'ai par exemple étudié les œuvres des tribus amérindiennes Blackfeet ou Crow, que l'on trouve au Montana. Ces peuples créent des visuels très graphiques de formes géométriques simples assemblées pour créer des motifs complexes. Perles, franges ou plumes sont des matériaux souvent utilisés dans leurs créations vestimentaires.

En Europe du nord, on trouve des œuvres peintes sur de la céramique ou des pièces de bois symboliques. Les pays scandinaves sont riches de folklore et de coutumes

qui alimentent l'art depuis des décennies. Ces peintures colorées représentent beaucoup de végétaux, fleurs et bâtiments religieux.

Les cultures du monde entier possèdent chacune leurs identités visuelles, et les utiliser comme base pour la création de mes designs est une idée que j'ai envisagée. Cependant, après réflexion, il m'a semblé plus judicieux de partir sur une autre piste. Le but de ce projet étant d'exprimer mes propres idées et de montrer mon univers visuel et narratif, j'ai choisi de mettre cette option de côté pour me concentrer sur des thèmes plus pertinents et plus modernes, afin de ne pas m'enfermer dans quelque chose de trop traditionnel.

Un robot comme protagoniste ?

L'idée d'aborder ce travail par le moyen d'un cabinet de curiosité m'a fait réfléchir à qui ou quoi ferait un bon sujet. En effet, il fallait un protagoniste à cette histoire, il aurait été illogique de simplement réunir des objets dans un lieu sans se demander comment et pourquoi. Alors j'ai commencé à me renseigner sur les progrès de la robotique militaire actuelle, et en particulier en Chine.

Les premiers robots datent d'il y a environ 3000 ans. Les moulins à eau mènent aux automates, puis aux robots électroniques, qui sont désormais capables de décisions intelligentes. Dans le domaine militaire, on compte différents types de robots, adaptés à tous les terrains et programmés pour assister les humains. Ils ne sont cependant pas encore complètement autonomes, ce qui pose des problèmes quant aux lois applicables en cas d'erreur stratégique. La capacité de jugement de la machine rend difficile les décisions pour la justice, qui s'interroge sur le sujet à juger. En effet, la barrière entre l'humain.e et le robot se retrouve difficile à comprendre. Human Rights Watch et l'école de droit de Harvard avaient produit deux rapports pour développer les arguments susceptibles de légitimer l'interdiction de "killer robots". Ces robots seraient possiblement développés dans le domaine militaire,

afin de remplacer les soldats humains dans un futur proche.

« Les progrès anticipés de l'intelligence artificielle pourraient permettre de créer des robots militaires dotés d'une autonomie croissante qui, dans les perspectives les plus futuristes, permettrait à une machine de se substituer entièrement au soldat pour choisir ses cibles et les détruire sans autre forme d'intervention humaine.¹⁵ »

En 2013, la Chine a dépassé le Japon pour devenir le plus grand marché mondial de robots industriels. Un soutien de haut niveau et un financement généreux pour la research and development (R&D) en matière de robotique et de systèmes sans pilote ont conduit une myriade d'instituts de l'industrie de défense chinoise et d'universités (civiles et militaires) à mener des recherches en robotique. Le pays utilise principalement des drones, ainsi que des robots quadrupèdes équipés pour évoluer sur terrain militaire. Les robots actuellement présents sur le marché chinois sont assez performants pour effectuer des actions simples, telles que marcher, courir, parler, ou voir à 360°. Les batteries nécessitent cependant d'être régulièrement rechargées, et les compétences varient en fonction du type de robot. L'entreprise Unitree robotics est l'une des plus avancées dans le domaine.

¹⁵ Didier Danet, « Le robot militaire autonome, une voie d'avenir ? », *Constructif*, n° 42, novembre 2015

Où trouver l'inspiration ?

Des histoires de robots et d'écologie, ce n'est pas ce qui manque. Que ce soit des films, des livres ou des séries, cela fait des décennies que la fiction invente des personnages mécaniques évoluant dans des mondes où la question de l'environnement est importante. Dans *WALL-E*¹⁶ de Andrew Stanton, le protagoniste est un robot vivant seul sur la Terre depuis des centaines d'années. L'humanité a quitté la planète et vit dans un vaisseau spatial, mais le destin des personnages va changer lorsqu'une plante pousse miraculeusement dans les déchets, laissant espérer un renouveau de la nature disparue. En 1986, *Le château dans le ciel*¹⁷ d'Hayao Miyazaki nous emmène à travers une forteresse volante, complètement couverte par la végétation. L'arbre situé en son centre est protégé par des robots militaires, mais pacifistes, vivant en parfaite harmonie avec les lieux. La relation entre la « machine » et son environnement est un sujet très intéressant, car elle interroge l'identité même du robot. Peut-on décrire une chose dotée d'intérêts, de pensées et peut-être de sentiments comme une simple machine ? Cette question est primordiale dans *The Wild Robot*¹⁸, réalisé par Chris Sanders et sorti en 2024. Le robot Roz en est la protagoniste, et nous suivons à travers le film le développement de sa relation avec les animaux d'une île sauvage au milieu de

l'océan. Au cours du récit, elle s'humanise, devient de moins en moins machine et s'intègre complètement à l'environnement qu'elle a appris à connaître et à apprivoiser. À travers ces trois films, nous découvrons des univers visuels uniques et inspirants, chacun servant à sa manière le développement de son scénario.

Si les films mentionnés précédemment m'ont été utiles plutôt comme base de création de mon histoire, j'ai également cherché à travers de nombreuses autres œuvres des inspirations visuelles. Pour créer mes designs, je me suis intéressé.e à des films comme *Avatar*¹⁹ ou *Annihilation*²⁰, qui offrent des univers riches et proposent des créatures animales et végétales uniques. L'idée étant de créer de nouvelles espèces et de réimaginer notre planète, il me fallait comprendre comment former des êtres hybrides. Dans *Animals real and imagined*²¹, Terry Whitlatch réunit une riche collection d'illustrations, un bestiaire rempli de fantaisie. Ce livre est une excellente référence pour créer des textures, des mélanges, et imaginer des êtres étranges. Un autre ouvrage de ce style est le livre *Terra Ultima*²² de Noah J. Stern, illustré par Raoul Deleo. On y découvre un univers dans lequel les animaux sont des chimères, les corps se mêlant pour faire naître de nouvelles espèces.

19 James Cameron, *Avatar*, 20th Century Fox, 2009

20 Alex Garland, *Annihilation*, Paramount Pictures, 2018

21 Terry Whitlatch, *Animals real and imagined*, Culver City, Design Studio Press, 2010

22 Raoul Deleo, *Terra ultima*, Tilt, Big Picture Press, 2024

16 Andrew Stanton, *WALL-E*, Pixar Animation Studio, 2008

17 Hayao Miyazaki, *Le château dans le ciel*, Studio Ghibli, 1986

18 Chris Sanders, *The Wild Robot*, Dreamworks Animation, 2024



Annihilation, une référence majeure dans ce projet

L'une de mes premières inspirations dans l'imagination de mon projet de fin d'études est le film *Annihilation*²³ de Alex Garland, sorti en 2018 et inspiré du livre du même nom²⁴ écrit par Jeff Vandermeer. Le roman étant déjà une référence majeure pour la science-fiction, il est intéressant de comprendre ce qu'apporte la mise à l'écran du récit, et comment je peux m'appuyer sur cette œuvre pour mon propre travail.

Le film suit les traces de Lana, une scientifique qui va entrer avec une équipe de chercheuses dans un lieu nommé zone X, et y découvrir des changements environnementaux anormaux. À travers ce film, Alex Garland métaphorise cancer, en présentant des mutations complexes entre les créatures et végétaux du lieu. Sans chercher à apporter un jugement moral, l'histoire nous emmène dans une sorte de rêve, où la mort n'existe plus. Tout comme suggère l'hypothèse Gaïa mentionnée précédemment, nous assistons ici à une symbiose et une évolution constante d'un environnement, où toutes les espèces vivent en harmonie avec les

autres. Chaque fin devient un début, une sorte d'autodestruction créatrice. Tantôt terrifiantes, tantôt gracieuses, les nouvelles espèces engendrées par l'environnement sont également un reflet de l'être humain, que l'on retrouve d'ailleurs dans les designs. Dans mon sujet, je traite les modifications environnementales comme liées aux dangers environnementaux actuels. *Annihilation* propose une autre approche, basée sur une entité extérieure à la planète, et surtout imaginaire. En revanche, si l'origine des modifications diffère, la place de l'être humain dans cette soupe génétique reste similaire. Tout comme dans le film, j'ai choisi d'intégrer le corps humain au reste de la vie environnante.

Au cours de la réalisation de mon travail de fin d'études, je me suis souvent tournée vers ce film pour trouver de l'inspiration. Il est en effet l'œuvre la plus proche de mon sujet au niveau des thèmes abordés, ainsi que des designs. J'ai également choisi d'en utiliser la bande originale pour accompagner mon exposition, ce qui permet de faire un lien avec ma référence principale et ce rapport de recherche, où j'en parle.

²³ op. cit., 19

²⁴ Jeff VanderMeer, *Annihilation*, HarperCollins Publishers, 2014





PARTIE 4 : RÉALISATION DU PROJET

Après cette découverte des thématiques de mon projet de fin d'études, voici maintenant comment j'ai choisi de réaliser celui-ci.

Petite introduction à ma méthode de travail

Je commence souvent mon travail par des recherches approfondies sur le sujet et les thèmes abordés, en réunissant des images dans un moodboard et en prenant des notes. La phase de recherche est généralement plus longue que la réalisation du projet lui-même, car j'aime me documenter et apprendre des choses sur des sujets variés. J'ai tendance à me perdre, mais cela amène parfois à des découvertes intéressantes venant alimenter les idées trouvées à la base. J'ai parfois le sentiment de perdre du temps à imaginer plutôt qu'à créer, mais j'ai pu travailler sur ce problème et apprendre à être plus efficace au cours de la réalisation de mon travail de fin d'étude. J'ai plus de facilité à avancer dans mes projets

trouve chaque outil. Cela permet d'éliminer le stress inutile et d'avancer plus vite. Travailler en groupe est aussi très utile. Au cours des derniers mois, j'ai passé énormément de temps avec ma colocataire qui travaille elle aussi sur son projet de fin d'étude, et ces sessions de travail en commun ont été bénéfiques. A plusieurs, nous pouvons partager des idées, donner des avis extérieurs utiles à chacun.e et partager des moments de joie tout en produisant du contenu. C'est très agréable.

quand je sais où aller et comment faire chaque chose. Tout doit être prévu et les changements me freinent beaucoup. Pour rester dans une bonne dynamique de travail, j'organise mon espace afin de savoir où se

Avoir conscience de mon processus de pensée me permet de m'adapter facilement. Ainsi, je prévois souvent ma semaine pour trouver une balance entre les moments de pause et les moments actifs durant lesquels je crée. Travailler sur plusieurs projets à la fois est un bon moyen de conserver de la motivation. Quand j'estime avoir bien avancé sur l'un, ou que j'ai besoin de me changer les idées, je passe à une autre activité. Il m'arrive quand même régulièrement d'être trop investi.e et de ne pas voir l'heure passer, mais j'estime que cela indique une certaine passion qui me rassure quant à mon choix de thématique.

Les enjeux du projet

Pourquoi un cabinet de curiosités ? La mise en forme est en fait la première chose dont j'étais sûr.e. Un projet aussi important valait la peine d'être développé à travers de nombreux médiums, et sans même avoir choisi le thème, je savais qu'il me fallait toucher au plus de moyens graphiques possibles. J'ai commencé à créer de l'art en dessinant de manière classique, au crayon et souvent en monochrome, mais mon entrée à Saint Luc m'a fait découvrir des outils comme la peinture ou le numérique. En développant mon intérêt pour les différentes formes d'arts, j'ai eu envie de toucher un peu à tout. Créer une exposition de ce style est un moyen de challenger mes compétences artistiques, mais aussi d'offrir une richesse visuelle aux spectateur.ices grâce à des créations variées. C'est pourquoi j'ai choisi d'exploiter des médiums tels que la peinture, la sculpture, le dessin ou la photo.

En imaginant 5 univers distincts à l'intérieur d'un monde, l'enjeu de créer des identités visuelles propres à chacun est aussi un bon exercice. Bien que l'on retrouve des objets similaires dans tous les espaces, ils sont traités de manière à ce que l'on puisse reconnaître d'où viennent chacun des éléments de l'exposition. Il y a donc un travail de recherche graphique mis en place pour les 5 lieux abordés, afin que même en étant uniques, nous puissions les identifier comme appartenant à une seule et même planète.





Place à la fabrication !

Comme évoqué précédemment, j'ai l'habitude de travailler sur des supports papiers, avec des outils de type peinture acrylique ou crayons de couleur. Cependant, créer une illustration en une seule page ne m'intéresse pas. J'aime jouer avec les images en coupant et superposant les éléments afin de leur donner une profondeur. Les dioramas sont un bon moyen de mettre cela en pratique, car ils permettent de créer des décors plus riches et d'apporter une nouvelle perspective à des dessins parfois trop plats. Une autre technique que j'affectionne est celle de la sculpture. La découverte récente de la foam clay m'a permis de tester de nouvelles manières de réaliser des créa-

tions manuelles en 3D, et d'exercer mes mains à des pratiques minutieuses. J'ai également la possibilité de sculpter des objets sur ordinateur avec des logiciels tels que Cinema 4d ou Blender, puis de les imprimer pour obtenir un autre type de sculpture. Ces créations sont intéressantes car elles me permettent aussi de les habiller avec des matériaux extérieurs en fonction des effets recherchés. Par exemple, lors de la réalisation d'une tête d'oiseau, j'ai pu utiliser de l'aluminium, de la foam clay que j'ai ensuite peinte après séchage, de la résine et divers stylos et crayons. Tous ces matériaux amènent à des créations visuellement riches et permettent de trouver des moyens graphiques de représenter des idées parfois un peu trop réalistes. Le but n'est pas de copier la réalité mais de l'évoquer en trouvant des matériaux alternatifs.



CONCLUSION

Notre époque est pleine d'incertitudes quant à l'avenir de notre monde. Il est grand temps d'agir pour améliorer la situation climatique. La planète regorge de ressources, mais elles ne sont pas inépuisables. Pour protéger notre avenir et celui de cet écosystème si riche, il est important de s'instruire, de dénoncer les abus des grandes entreprises, de réduire notre impact carbone et surtout, d'agir contre le capitalisme sous toutes ses formes. Cela passe aussi par l'imaginaire, et c'est là que la fiction trouve sa place. Rêver à un monde où la place de l'être humain serait égale à celle de n'importe quelle autre espèce, voilà un moyen d'ouvrir des possibilités et d'inspirer les luttes. En travaillant sur ce projet, j'ai pu découvrir énormément de choses au

sujet de notre planète, et les menaces qui pèsent sur elle. La rédaction de ce rapport de recherche a également été un bon moyen de réfléchir au but de mon travail, l'intérêt de traiter ce sujet et à qui le transmettre. La création d'un cabinet de curiosité était l'une de mes ambitions artistiques les plus importantes, et je suis fier.e d'avoir pu réaliser ce projet de cette manière. A l'avenir, je souhaite exploiter les connaissances manuelles et artistiques développées ces derniers mois dans de plus amples créations. Le domaine du cinéma et la création de décors et maquettes m'attire particulièrement, et j'espère avoir la chance de continuer à produire des œuvres aussi passionnantes que celles réalisées pendant cette année.

BIBLIOGRAPHIE

ARTICLES INTERNET

ACHITE-HENNI Margaux, « Jour du dépassement : ouvrir le champ des possibles à l’humanité », *Carbo* [en ligne], 2024. Disponible sur : <https://www.hellocarbo.com/blog/reduire/jour-du-depassement/#:~:text=Le%20jour%20du%20d%C3%A9passement%20en,faudrait%20%2C9%20plan%C3%A8tes%20Terre.> (consulté le 15/11/2024).

BRAND Mathieu, « Déforestation : de l’Amazonie à la France, quelles sont ses conséquences ? », *Carbo* [en ligne], 2023. Disponible sur : [https://www.hellocarbo.com/blog/reduire/deforestation/](https://www.hellocarbo.com/blog/reduire/deforestation/(consulté%20le%2030/09/2024)) (consulté le 30/09/2024).

BOLDUC Gisèle, « Les mares et les lacs de l’île Bylot : puits ou sources de GES? », *INRS* [en ligne], 18 décembre 2015, Disponible sur : <https://inrs.ca/actualites/les-mares-et-les-lacs-de-lile-bylot-puits-ou-sources-de-ges/> (consulté le 14/11/2024).

CARNAZZO Sandy, « Les diptyques monochromes d’Alicja Brodowicz illustrant les similitudes entre l’Homme et la nature », *Animaux et nature, noir et blanc* [en ligne], 11 mai 2022. Disponible sur : <https://blog.grainedephoto.com/diptyques-monochromes-alicia-brodowicz/> (consulté le 02/03/2025).

D. ATKINSON Robert, « How Innovative Is China in the Robotics Industry ? », *Information Technology and Innovation Foundation* [en ligne], 11 mars 2024. Disponible sur : <https://itif.org/publications/2024/03/11/how-innovative-is-china-in-the-robotics-industry/> (consulté le 03/11/2024).

DELRIEU Julien, « Qu’est-ce que la science-fiction ? », *Académie de Nantes* [en ligne]. Disponible sur : <https://www.pedagogie.ac-nantes.fr/lettres/bibliotheque/qu-est-ce-que-la-science-fiction--725946.kjsp> (consulté le 02/03/2025).

DE SCHAEPMEESTER Dorian, « L’écologie, thématique majeure dans la science-fiction », *Futura-sciences* [en ligne], 15 février 2022. Disponible sur : <https://www.futura-sciences.com/sciences/actualites/science-fiction-ecologie-thematique-majeure-science-fiction-94503/> (consulté le 02/03/2025).

DE SCHAEPMEESTER Dorian, « Le plus haut glacier de Suède fond à une vitesse alarmante », *Futu-*

ra-sciences [en ligne], 28 août 2021. Disponible sur : <https://www.futura-sciences.com/planete/actualites/fonte-glaces-plus-haut-glacier-suede-fond-vitesse-alar-mante-93221/> (consulté le 23/01/2025).

EPIPHANIA, « Histoire du cabinet de curiosités », *Epiphania*, 2023. Disponible sur : <https://www.epiphania-paris.com/histoire-du-cabinet-de-curiosites/#:~:text=Les%20cabinets%20de%20curiosit%C3%A9s%20trouvent,les%20monast%C3%A8res%20et%20les%20universit%C3%A9s> (consulté le 02/01/2025)

FLEURY Anaïs, « Le dernier rapport du GIEC expliqué en 8 points », *Carbo* [en ligne], 2024. Disponible sur : [https://www.hellocarbo.com/blog/reduire/rapport-du-giec/](https://www.hellocarbo.com/blog/reduire/rapport-du-giec/(consulté%20le%2015/11/2024)) (consulté le 15/11/2024).

GOLDBERG Matt et WYATT HAINES Samuel, « ‘Annihilation’ Explained: Unpacking Alex Garland’s Brilliant, Trippy Sci-Fi Horror Film », *Collider* [en ligne], 2024. Disponible sur : <https://collider.com/annihilation-ending-explained/> (consulté le 07/01/2025)

GREENPEACE, « Amazonie : un inestimable patrimoine écologique en danger », *Greenpeace* [en ligne], 2016. Disponible sur : <https://www.greenpeace.fr/amazonie-un-inestimable-patrimoine-ecologique-en-danger/> (consulté le 30/09/2024).

HUROWITZ Glenn, JACOBSON Mat, HIGONNET Etelle et VON REUSNER Lucia, « Ces sociétés qui brûlent la forêt amazonienne », *Mighty Earth* [en ligne]. Disponible sur : <https://stories.mightyearth.org/amazonfiresfrench/index.html#:~:text=La%20crise%20de%20la%20d%C3%A9forestation,march%C3%A9%20qui%20finance%20cette%20destruction.> (consulté le 01/03/2025).

IPPOLITI Francesca, « La construction de l’authenticité : L’homme et la nature dans la science-fiction contemporaine », *Fabula* [en ligne], 2023. Disponible sur : <https://www.fabula.org/colloques/document10268.php> (consulté le 02/03/2025).

J.DOCKSTADER Frederick, « Native American Art », *Encyclopedia Britannica*, [en ligne], 7 novembre 2024. Disponible sur : <https://www.britannica.com/art/Native-American-art> (consulté le 20/11/2024).

JOURAND Philippe, SABABADICHETTY Loïk, « La pollution plastique des océans : quelles répercussions à l’île de La Réunion ? », *IRD* [en ligne], 2025. Disponible sur : <https://www.ird.fr/la-pollution-plastique-des-occeans-quelles-repercussions-lile-de-la-reunion-0> (consulté le 01/03/2025).

KARIYAWASAM Prasad, « A healthy Indian Ocean feeds, protects, and connects all South Asians », *World Bank Blog* [en ligne], 2021. Disponible sur : <https://blogs.worldbank.org/en/endpovertyinsouthasia/healthy-indian-ocean-feeds-protects-and-connects-all-south-asians> (consulté le 01/03/2025).

LEE Nicolas, « En Suède, la lucrative mais ravageuse déforestation qui ne dit pas son nom », *Libération* [en ligne], 2024. Disponible sur : https://www.liberation.fr/international/europe/en-suede-la-lucrative-mais-ravageuse-deforestation-qui-ne-dit-pas-son-nom-20240629_RVA6BQ2FXNBEXLBVECA3IYVWTU/#:~:text=Avec%20243%20000%20hectares%20de,les%20militants%20environnementaux%20bien%20es%C3%A9s. (consulté le 23/01/2025).

LONDON Brad, GAN Nectar, « China’s military shows off rifle-toting robot dogs », *CNN World* [en ligne], 28 mai 2024. Disponible sur : <https://edition.cnn.com/2024/05/28/china/china-military-rifle-toting-robot-dogs-intl-hnk-ml/index.html> (consulté le 03/11/2024).

MASURE Anthony, « Panne des imaginaires technologiques ou design pour un monde réel? », *Actes de la journée d’étude « CinéDesign : pour une convergence disciplinaire du cinéma et du design »* [en ligne], septembre 2017. Disponible sur : <https://www.anthonymasure.com/articles/2017-09-panne-imaginaires-technologiques-design-monde-reel> (consulté le 20/01/2025).

MONOVISIONS, « Interview with Alicja Brodowicz », *Monovisions* [en ligne], 2018. Disponible sur :

<https://monovisions.com/interview-with-alicja-brodowicz/> (consulté le 02/03/2025).

NATIONAL GEOGRAPHIC SOCIETY, « The Five Major Types of Biomes », *National Geographic* [en ligne], 2025. Disponible sur : <https://education.nationalgeographic.org/resource/five-major-types-biomes/> (consulté le 01/03/2025).

NATIONAL WEATHER SERVICE, « Flooding in Montana », *National Weather Service* [en ligne]. Disponible sur : <https://www.weather.gov/safety/flood-states-mt> (consulté le 23/01/2025).

NAZMIYAL Jason, « Exploring Swedish Scandinavian Folk Art Traditions and Motifs », *Nazmiyal Collections* [en ligne], 07 juillet 2023. Disponible sur : <https://nazmiyalantiquerugs.com/blog/exploring-swedish-scandinavian-folk-art-traditions-and-motifs/> (consulté le 20/11/2024).

OFFICE FRANÇAIS DE LA BIODIVERSITÉ, « État des lieux des coraux de l’océan Indien », *Office Français de la biodiversité* [en ligne], 2020. Disponible sur : <https://www.ofb.gouv.fr/actualites/etat-des-lieux-des-coraux-de-locean-indien> (consulté le 01/03/2025).

OHCHR, « Il s’agit de nos droits humains : un groupe de jeunes Américains gagne un procès historique sur le climat », *OHCHR* [en ligne], 29 août 2023. Disponible sur : <https://www.ohchr.org/fr/stories/2023/08/about-our-human-rights-us-youths-win-landmark-climate-case> (consulté le 23/01/2025).

PETIT Pauline, « L’hypothèse Gaïa de James Lovelock : théorie influente... et controversée », Recherche et découvertes scientifiques, *France Inter* [en ligne], 2022. Disponible sur : <https://www.radiofrance.fr/franceculture/l-hypothese-gaia-de-james-lovelock-theorie-influente-et-controversee-1824581> (consulté le 08/11/24)

POSITIVE MAGAZINE, « Visual Exercises : a series of diptychs (2018) », *Positive Magazine* [en ligne], 01 juin 2018. Disponible sur : <https://www.positive-magazine.com/diptychs/> (consulté le 02/03/2025).

TALPIN Jérôme, « Pollution in the Indian Ocean: ‘A soup of plastics’ », *Le Monde* [en ligne], 2023. Disponible sur : https://www.lemonde.fr/en/environnement/article/2023/01/05/pollution-in-the-indian-ocean-a-soup-of-plastics_6010353_114.html (consulté le 01/03/2025).

THILL Vivian, « La nature dans les films de science-fiction », *Forum für Politik, Gesellschaft und Kultur* [en ligne], 11 mai 2022. Disponible sur : <https://www.forum.lu/2022/05/11/la-nature-dans-les-films-de-science-fiction/> (consulté le 02/03/2025).

« Visual Exercises: A Series of Diptychs », *The Independent Photographer* [en ligne]. Disponible sur : <https://independent-photo.com/stories/visual-exercises-a-series-of-diptychs/> (consulté le 02/03/2025).

FILMS

CAMERON James, *Avatar*, 20th Century Fox, 2009

GARLAND Alex, *Annihilation*, Paramount Pictures, 2018

MIYAZAKI Hayao, *Le château dans le ciel*, Studio Ghibli, 198

SANDERS Chris, *The Wild Robot*, Dreamworks Animation, 2024

STANTON Andrew, *WALL-E*, Pixar Animation Studio, 2008
SUUTARI Virpi, Once upon a time in a forest, Euphoria film oy, 2024

OUVRAGES

DESPRET Vinciane, *Autobiographie d’un poulpe et autres récits d’anticipation*, Actes Sud, 2021

HOSKINS Adrian, *Papillons du monde*, Editions Delachaux et Niestlé, 2016

LOVELOCK James, *La Revanche de Gaïa*, Flammarion, 2007

PYE Claire, *Les Animaux du futur*, Nathan, 2010

SIVADJAN Eve, *Amazonie au coeur du Brésil, de la conquête au futur*, Paris, GEO, 2012

WHITLATCH Terry, *Animals real and imagined*, Culver City, Design Studio Press, 2010

ZELLGARM et DESCAMP Axel, *Les Pérégrinations fantastiques de Sir Pebbleton*, Meilleures Impressions, 2021

DELEO Raoul, Terra ultima, Tielt, Big Picture Press, 2024

RAPPORT DE RECHERCHE

RAY Jonathan, ATHA Katie, FRANCIS Edward, DEPENDAHL Caleb, Dr. MULVENON James, ALDERMAN Daniel, and RAGLAND-LUCE Leigh Ann, « China’s Industrial and Military Robotics Development », 2016. Disponible sur : https://www.uscc.gov/sites/default/files/Research/DGI_China%27s%20Industrial%20and%20Military%20Robotics%20Development.pdf (consulté le 03/11/2024).

REVUES

DANET Didier, « Le robot militaire autonome, une voie d’avenir ? », *Constructif* [en ligne], n° 42, novembre 2015. Disponible sur : http://www.constructif.fr/bibliotheque/2015-11/le-robot-militaire-autonome-br-une-voie-d-avenir.html?item_id=3503#:~:text=Les%20perspectives%20ouvertes%20par%20les,la%20m%C3%A9decine%20ou%20les%20biotechnologies. (consulté le 03/11/2024).

DUTREUIL Sébastien, « James Lovelock, Gaïa et la pollution : un scientifique entrepreneur à l’origine d’une nouvelle science et d’une philosophie politique de la nature », *Varia* [en ligne], Vol. 2, n°2, 2017, p. 19-61. Disponible sur : <https://shs.cairn.info/revue-zilsel-2017-2-page-19?lang=fr> (consulté le 28/02/2025).

KYROU Ariel, RUMPALA Yannick, « De la pluralité des fins du monde : les voies de la science-fiction », *Multitudes* [en ligne], Vol. 3, n°76, 2019, p. 104-112. Disponible sur : <https://www.cairn.info/revue-multitudes-2019-3-page-104.htm> (consulté le 18/01/2025).

PATTIARATCHI Charitha, VAN DER MHEEN Mirjam, SCHLUNDT Cathleen, E. NARAYANASWAMY Bhavani, SURA Appalanaidu, HAJBANE Sara, WHITE Rachel, KUMAR Nimit, FERNANDES Michelle et WIJERATNE Sarath, «

Plastics in the Indian Ocean – sources, transport, distribution, and impacts », *Ocean Science* [en ligne], Vol. 18, n°1, 2022. Disponible sur : <https://os.copernicus.org/articles/18/1/2022/> (consulté le 01/03/2025).
SAINT-LAURENT Francine , « Le Harfang des neiges menacé par le réchauffement », *Magazine faune nature* [en ligne], Vol. 3, n°2, Hiver – printemps 2018. Disponible sur : <https://magazinenature.com/2018/03/05/harfang-des-neiges-menace-rechauffement/> (consulté le 14/11/24)

RIVALLAIN Josette, « Cabinets de curiosité, aux origines des musées », Outre-Mers, collectes et collections ethnologiques : une histoire d’hommes et d’institutions [en ligne], tome 88, n°332-333, 2e semestre 2001, p. 17-35. Disponible sur : https://www.persee.fr/doc/outre_1631-0438_2001_num_88_332_3878 (consulté le 02/01/2025).

SITES INTERNETS

AÏT-TOUATI Frédérique, ARÈNES Alexandra, GRÉGOIRE Axelle, Terra Forma. *Manuel de cartographies potentielles*, Paris, B42, 2019. <https://feralatlas.supdigital.org/> (consulté le 27/02/2025).

Site officiel de *Climat.be* [en ligne]. Disponible sur : <https://climat.be/> (consulté le 15/11/2024).

Site officiel de *Earth Overshoot Day* [en ligne]. Disponible sur : <https://overshoot.footprintnetwork.org/newsroom/dates-jour-depassement-terre/> (consulté le 15/11/2024).

Site officiel de *Global Forest Watch* [en ligne]. Disponible sur : <https://www.globalforestwatch.org/dashboards/country/SWE/?category=forest-change&lang=fr&map=eyJjYW5Cb3VuZCI6dHJ1ZX0%3D&scroll-To=net-change> (consulté le 23/01/2025).

Site officiel de *Global Footprint Network* [en ligne]. Disponible sur : <https://www.footprintnetwork.org/> (consulté le 15/11/2024).

Site officiel de *James Lovelock* [en ligne]. Disponible sur : <https://www.jameslovelock.org/> (consulté le 10/12/2024).

Site officiel de Lodgepole Gallery [en ligne]. Disponible sur : <https://www.blackfeetculturecamp.com/gallery/> (consulté le 20/11/2024).

Site officiel de Unitree Robotics [en ligne]. Disponible sur : <https://www.unitree.com/> (consulté le 03/11/2024).

VIDÉOS

CREBESSEGUES Florent, « Suède : l’inquiétante fonte des glaces », direct info [en ligne], *TV5MONDE*, 27/10/2021. Disponible sur : <https://information.tv5monde.com/international/suede-linquietante-fonte-des-glaces-15583> (consulté le 23/01/2025).

LATOURE Bruno, *Inside*, conférence-spectacle, [En ligne], 2018. Disponible sur : <http://www.bruno-latour.fr/node/889.html> (consulté le 27/02/2025).

« Un remède contre la fonte des glaciers ? En Suède, une toile installée pour l’été sur un glacier », *Euronews* [en ligne], 12/07/2021. Disponible sur : <https://fr.euronews.com/2021/07/12/un-remede-contre-la-fonte-des-glaciers-en-suede-une-toile-installee-pour-l-ete-sur-un-glac> (consulté le 23/01/2025).

REMERCIEMENTS

Je souhaite tout d'abord remercier Fabrice Sabatier, qui m'a accompagné.e pendant l'écriture de ce rapport de recherche, et qui m'a fait découvrir de nombreuses références littéraires et artistiques.

Un grand merci à Damien Mathé et Florent Becquet, qui m'ont apporté leur soutien pendant la réalisation de mon projet, et à Bruno Lombardo pour son aide précieuse lors de la mise en page de ce document.

Merci à l'équipe des professeur.es de la section graphisme de Saint Luc Tournai. J'ai passé trois années passionnantes et c'est en partie grâce à ell..eux.

Enfin, merci à mes parents et à mes ami.es, que j'aime fort et qui m'ont accompagné.e pendant la réalisation de mon projet de fin d'études, ainsi que la rédaction du rapport de recherche.

