

Mémoire 2021

Comment et par quels outils pouvons-nous, en tant que designer, aborder le contexte actuel et futur du monde créatif ?

Remerciements

Mon tuteur en entreprise **Christophe Rigot** pour sa bienveillance au quotidien et son apprentissage du métier.

Monsieur Thierry Sayous pour ses conseils et son expérience forte utile.

Axelle, Corentin, Gabriello, Joe, Julien Maxence, Pierre, Soléa, et tout ceux qui ont lu ce mémoire en avant-première.

Vous pour votre future lecture.



Sommaire

Introduction	8
I Prospective et analyse de la créativité	11
I-A Histoire et analyse de la créativité	15
I-A-1 Processus de la créativité	16
I-A-2 Approche de la créativité et de l' enfance	18
I-A-3 Comment se construit notre identité	19
I-B Comment fonctionne la créativité	21
<i>Steal like an artist</i>	21
I-C Des limites à notre créativité	22
I-C-1 L'acculturation	22
I-C-2 Le plus petit marché viable	24
I-C-3 Dépendance et impact de l'ère numérique	26
II Enjeux du métier du créatif : étude de cas	29
II-A Fonctionnement de la blockchain	32
II-A-1 Définition de la blockchain	32
II-A-1-1 <i>Les origines de la blockchain</i>	32
II-A-1-2 <i>Fonctionnement</i>	33
II-A-2 Exemple	33
II-A-3 Intégration de la technologie NFT	34
II-B Psychologie et collection	36
II-B-1 Le départ de cet engouement	36
II-B-1-1 <i>Cryptokitties et Cryptopunk</i>	36
II-B-1-2 <i>Beeple</i>	38
II-B-2 L'aspect psychologique de la collection	42
II-B-2-1 <i>La rareté et l'originalité numérique</i>	42
II-B-2-2 <i>La folie des cartes Pokémon</i>	44
II-B-3 Vers un nouveau paradigme	48
II-B-4 Les limites de cette nouvelle technologie	50
II-C Réflexion écologique et limites technologies	51
II-C-1 Un désastre écologique	51
II-C-2 Vers un design plus responsable	52
III Vers quel avenir	55
III-A Contexte et enjeux de notre futur	59
III-A-1 Des modèles mathématiques prophétiques	59
III-A-1-1 <i>Modélisation World Three</i>	60
III-A-1-2 <i>Modélisation Dice</i>	63
III-A-1-3 <i>Deux chemins</i>	64
III-A-1-4 <i>Limites du modèle et l'enjeu systémique qui en découle</i>	64
III-A-1-5 <i>Problème environnemental des nouvelles technologies</i>	65
III-A-2 Enjeux des nouvelles technologies	66
III-B Décroissance et dé-innovation	68
III-B-1 Dé-innover	68
III-B-2 Une décroissance obligatoire	69
III-C La place du designer et du créatif	70
III-C-1 Redéfinition du design	70
III-C-1-1 <i>Quel rôle pour les designers et créatifs</i>	71
III-C-1-2 <i>La place d'un design plus responsable</i>	73
III-C-1-3 <i>Un design éthique</i>	74
III-C-1-4 <i>Replacer le design comme enjeu systémique</i>	75
III-C-1-5 <i>Différences entre design systémique et design circulaire</i>	77
III-C-1-6 <i>Quelle nouvelle place pour le design et l'environnement</i>	77
III-C-2 La place du design graphique	78
III-C-3 La réalité du système	83
Conclusion	85
Bibliographie	86

Introduction

L'an dernier, j'avais commencé à évoquer certaines pistes qui pourraient répondre à la question suivante : « Que signifie être un créatif en 2020 ? »

Il est important, je pense, de revenir sur certains éléments qui nous ont permis de trouver des points de leviers nécessaires à la résolution de cette problématique. En effet, ce sont ces mêmes leviers qui pourront nous permettre d'aborder ce mémoire.

Cette question regroupe énormément de notions issues de disciplines très différentes, allant du design au marketing en passant par la sociologie et la communication. L'idée étant d'essayer de comprendre le métier de créatif d'un point de vue psychologique et sociologique, pour ensuite s'intéresser au prisme marketing et enfin communicatif de la discipline. Tout cela dans le but de comprendre et d'anticiper potentiellement l'avenir du métier.

Ainsi, et avec un spectre d'analyse plus large, notre problématique s'est étoffée pour devenir celle qui sera le socle de ce mémoire :

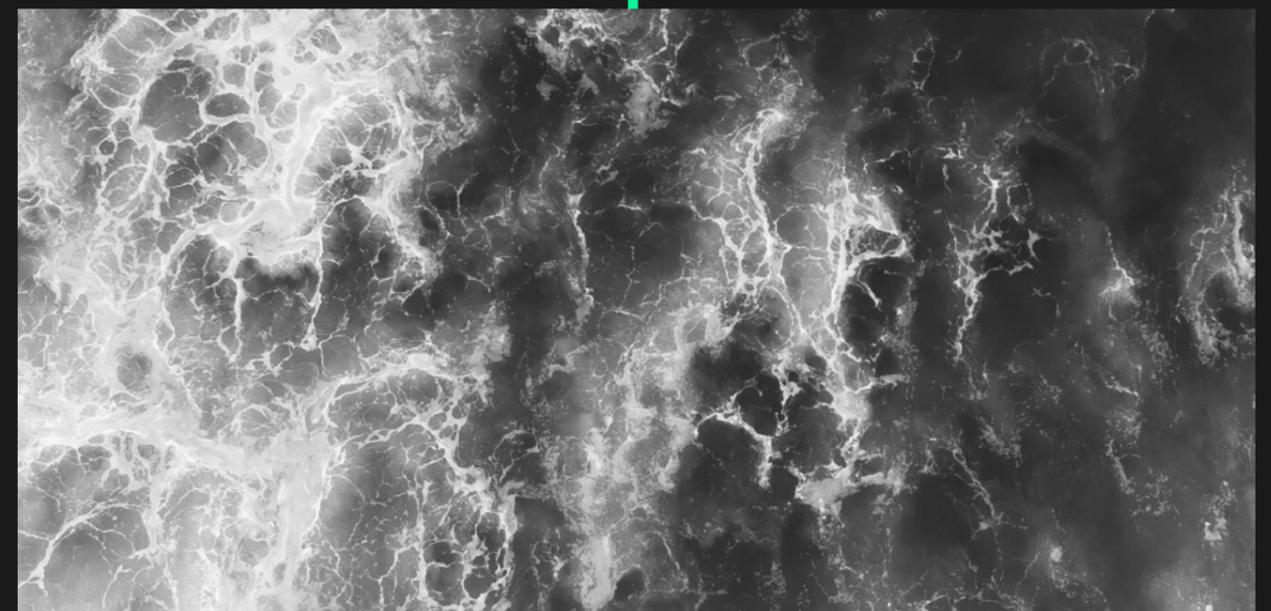
Comment et par quels outils pouvons-nous, en tant que designer, aborder le contexte actuel et futur du monde créatif ?

Cette nouvelle question nous permet d'aborder plusieurs points, d'écarter certaines pistes et d'en valider d'autres toujours dans un même but : comprendre ce qu'est d'être un créatif et un designer en 2021 et comment aborder notre métier.

Bien entendu, ce mémoire n'a pas une vertu prophétique mais a comme unique but d'essayer de donner des pistes de compréhension et de réflexion autour de notre métier.

Ainsi, ce travail sera divisé en plusieurs thématiques et sous-parties qui agiront comme un entonnoir. Ces parties permettront de comprendre une facette du métier de créatif et d'en retirer la substantifique moelle de chacun des concepts afin d'amener notre propre réponse à la question qui représente le socle de notre réflexion depuis deux ans : **qu'est-ce qu'un créatif et quel est son impact sur le monde ?**

À présent, il est temps de commencer notre voyage rapide vers la compréhension de la créativité et du métier de designer. Cette première étape, plus que nécessaire, nous permettra de définir de quoi nous parlons et d'obtenir des axes d'analyse importants pour la suite.





Prospection et analyse de la créativité

- 1 Histoire et analyse de la créativité
- 2 Comment fonctionne la créativité
- 3 Des limites à notre créativité

Communication

Limites

Processus

Histoire



Préambule et contexte

Créativité

Capacité, pouvoir d'un individu de créer, c'est-à-dire d'imaginer et de réaliser quelque chose de nouveau. Faire preuve de créativité, manquer de créativité.

La créativité et l'imagination exigent d'apprendre à se poser des problèmes (B. Schwartz, Réflex. Prospectives, 1969, p. 15).

Le monde créatif est une notion assez vaste qu'il convient de définir ensemble.

En effet, je regroupe dans ce terme l'ensemble des disciplines qui agissent dans le processus de réflexion et de déploiement de la créativité ainsi que l'ensemble des leviers et acteurs qui gravitent autour de cette activité.

Il va donc s'agir d'un mot valise qui va regrouper à la fois des discipline sociologiques, économiques, technologiques et psychologiques, dans le but d'aborder le contexte actuel de la créativité et de voir comment cette discipline pourra potentiellement évoluer.

De ce fait, le but de cette première partie est de comprendre et de déstructurer le contexte actuel pour en retirer les problématiques inhérentes à notre métier.

Cela va donc commencer par un constat simple : **celui du monde de l'image.**

Nous évoluons dans un monde où l'image a une place très importante.

La mondialisation et les nouvelles technologies nous ont donné des moyens d'expression fantastiques. N'importe qui peut se rendre visible et communiquer ses idées. Cette notion de communication est très importante et est fondamentale pour comprendre l'essence de notre métier.

Pour rappel, la définition de la communication est la suivante :

Il s'agit de l'ensemble des interactions avec autrui qui transmettent une quelconque information.

En tant que créatif notre but est de transmettre une information et d'agir sur le contexte du message afin de véhiculer l'idée voulue.

C'est ici l'un des premiers leviers qui permet de comprendre notre rôle et notre place. Intrinsèquement, le rôle du créatif est de poser sa réflexion sur la manière la plus efficace de transmettre une émotion, un message ou une action selon son média.

De ce fait, à l'ère de la mondialisation, nous sommes enclins à communiquer via des médias similaires en usant de techniques identiques tout en essayant d'être le plus original possible. Or, la concurrence est logiquement très forte lorsqu'on agit sur les mêmes canaux.

De plus, le fait qu'il n'existe plus de frontière entre l'offre et la demande complexifie encore plus ce processus.

La question essentielle qui se pose est donc de savoir comment nous démarquer lorsque nous décidons de communiquer et de transmettre notre message. Pour cela, il est intéressant de comprendre comment le processus se met en place, comment le décortiquer pour se l'accaparer et s'en détacher pour définir notre originalité.

Mais outre ce premier levier axé sur la communication, la créativité est également liée au processus de réflexion et de création qui se met en place lorsqu'on cherche à répondre à un problème. Il va s'agir du second levier inhérent à notre problématique : le design.

Design

Le design est un processus intellectuel créatif, pluridisciplinaire et humaniste, dont le but est de traiter et d'apporter des solutions aux problématiques de tous les jours, petites et grandes, liées aux enjeux économiques, sociaux et environnementaux.

Définir avant tout la créativité et ses leviers

La créativité répond à un problème. L'un est intrinsèque à l'autre.

Il va donc s'agir d'une capacité fondamentale qui va être stimulée par une problématique. Cette notion d'idéation est le cœur de notre sujet.

En effet, « apprendre à se poser des problèmes » c'est comprendre les mécanismes qui régissent notre créativité et nos organisations. Tout cela est d'ailleurs très récent et très contemporain à notre époque. La notion de créativité telle qu'on la connaît apparaît qu'à partir du 20ème siècle avec l'émergence importante de la psychologie qui ne relègue plus la créativité comme une simple inspiration divine.

Le mot inspiration est d'ailleurs un élément central de la compréhension du processus créatif car nous allons voir qu'elle relève plus d'une absorption continue d'éléments externes. Ce sont ces nuances qui définissent de manière plus subtile le processus de créativité.



Avec un doigt tendu, Dieu accorde le don de la connaissance à Adam dans la fresque « Création » de Michel-Ange

I-A. Histoire et analyse de la créativité

●
«La créativité c'est percer le banal pour
trouver le merveilleux.»
Bill MOYERS

La définition actuelle de la créativité est apparue grâce à l'émergence accrue de la psychologie à l'aube du 20^{ème} siècle et les recherches centrées sur les individus.

Avant cela, **ce concept était relégué au rang de découverte ou d'inspiration divine par le christianisme notamment.**

C'est pendant la Renaissance et l'apparition du mouvement humaniste qui place l'humain et ses capacités sur un piédestal que la créativité reprend une connotation plus proche de celle que nous connaissons. Mais c'est l'avancée des recherches sur l'individu et son esprit, au début du XX^{ème} siècle qui a permis de décortiquer les rouages de la créativité.

Ces recherches se sont concentrées sur l'individu et son cerveau pour comprendre d'où naissait la créativité et plus précisément le processus de création.

Nous pouvons parler des prémices de l'analyse et de la théorisation de ce que pouvait être la créativité. Cette première approche a essayé d'identifier les différents réseaux neurologiques et de comprendre ces mécanismes. Les recherches scientifiques ont alors identifié trois grands réseaux qui agissent sur le processus créatif :

- **Le réseau d'attention exécutive, qui vous permet de vous concentrer ;**
- **Le réseau de l'imagination, qui vous permet de rêver et de créer à partir de rien ;**
- **Le réseau de saillance, qui vous permet de mettre en relation les données déjà existantes avec le monde qui vous entoure.**

Ensuite, il faudra attendre jusqu'en 1950, avec les travaux de Joy Paul Guilford puis de Paul Torrance, pour commencer à envisager la créativité comme un processus intellectuel à part entière qui peut s'analyser à travers différentes méthodologies.

Ces théories de la créativité font encore débat aujourd'hui mais reposent souvent sur des socles communs. De nos jours, la créativité est encore analysée sous ce prisme méthodique à l'aide d'étude de cas, de simulation d'acte créatif à l'aide d'Intelligence Artificielle (IA) et de recherches expérimentales.

De ce fait, nous pouvons déjà commencer à approcher la créativité sous l'angle de la psychologie en analysant les différentes théories du « processus créatif ».

I-A-1. Processus de la créativité

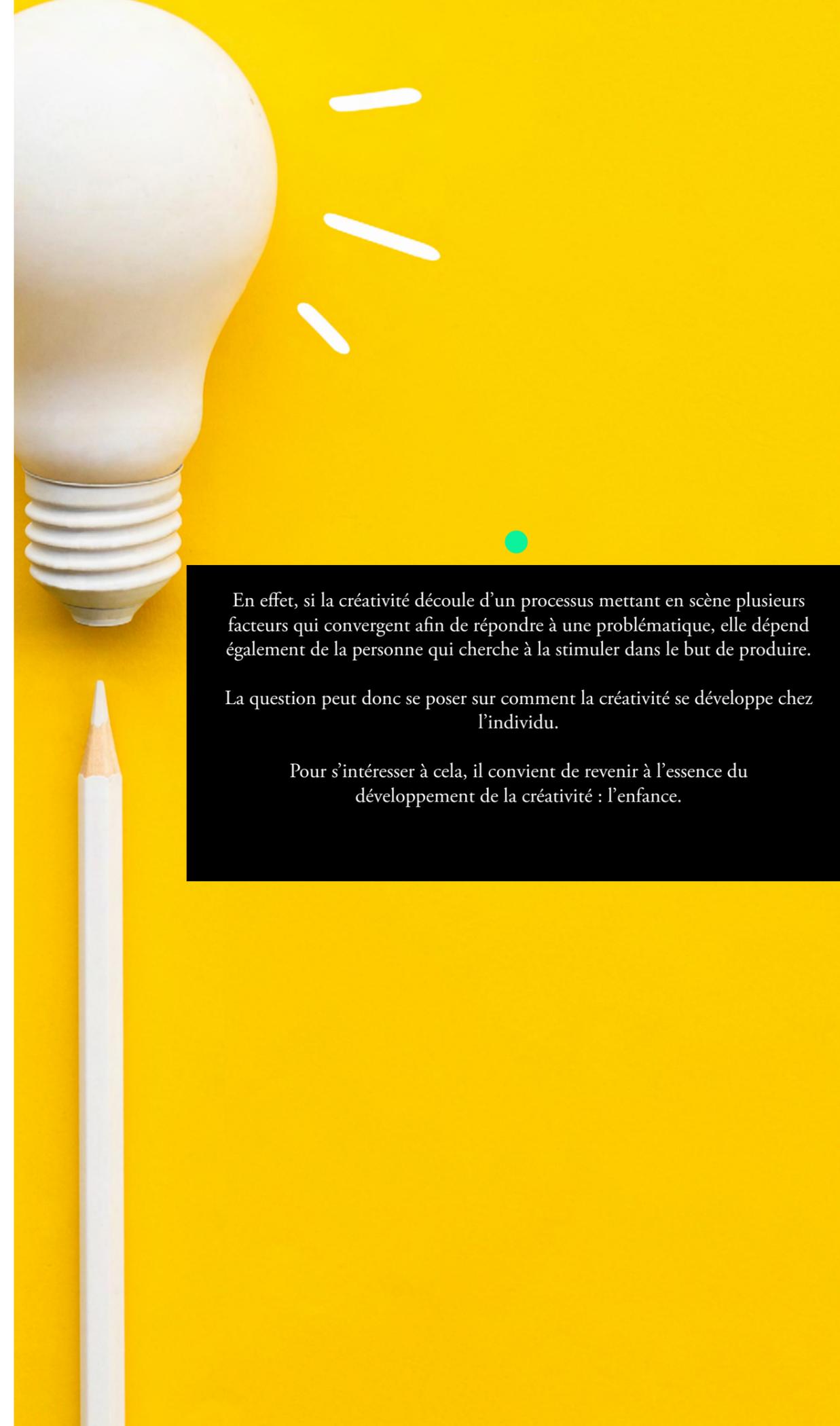
À travers cette partie il est nécessaire de comprendre comment la créativité fonctionne, comment celle-ci est amenée et développée. Dès le XX^{ème} siècle, à travers l'ouvrage *Art of Thought (1926)*, Graham Wallas présentait l'un des premiers modèles du processus créatif. Celui-ci se base sur cinq étapes :



Par la suite, la plupart des théories autour du processus créatif s'appuient plus ou moins sur ces cinq étapes. Mel Rhodes (1961) par exemple, amène la notion de contexte dans cette recherche d'idée en définissant 4 P :

Processus **Product** **Person** **Place**

Ainsi, plus qu'un simple processus qui induit une production, le contexte va jouer sur l'émergence de la créativité. Ici, cela rejoint les premières théories philosophiques autour des notions d'illumination et de don. Bien entendu, il n'en est rien, mais la prise en compte de l'individu par Mel Rhodes est un levier de compréhension intéressant.



En effet, si la créativité découle d'un processus mettant en scène plusieurs facteurs qui convergent afin de répondre à une problématique, elle dépend également de la personne qui cherche à la stimuler dans le but de produire.

La question peut donc se poser sur comment la créativité se développe chez l'individu.

Pour s'intéresser à cela, il convient de revenir à l'essence du développement de la créativité : l'enfance.

I-A-2. Approche de la créativité et de l'enfance

Nous avons vu que la créativité est une notion qui dépend à la fois du contexte, de la problématique et de l'individu. L'idée est de dire que la créativité, et par extension le processus créatif n'est pas seulement une caractéristique cognitive, mais bel et bien le produit de l'ensemble des interactions cognitives, conatives et environnementales.

Cognitives

Conatives

Environnementales

Afin d'expliquer cette interaction, nous allons nous baser sur les travaux de **Todd Lubart**, professeur de psychologie qui s'intéresse à la psychologie de la créativité, notamment dès l'enfance.

Selon lui, la variation de la créativité des individus dès l'enfance se base avant tout sur les traits caractéristiques des individus (conformisme, pensée divergente, capacités cognitives).

L'une des hypothèses montrerait que le déclin de la créativité résulterait de la transformation du processus de pensée divergente.

Concrètement, cela voudrait signifier qu'à partir d'un certain âge (9-10 ans) la création de nouvelles idées ne se repose plus sur des associations libres mais bel et bien sur un processus délibéré de recherche systématique de variables connues.

C'est-à-dire, privilégier la logique au détriment de l'association libre. Néanmoins, cette maîtrise du raisonnement logique permet ensuite dès l'âge adulte, de favoriser le processus créatif.

Nous pouvons donc parler de construction de la créativité pendant le développement de l'individu.

Ensuite la créativité va énormément dépendre des facteurs environnementaux comment nous l'avons signalée plus haut. Ceux-ci dépendront de deux choses :

- Les variables familiales, scolaire et socio-culturelles ;
- Le milieu, comme peuvent en témoigner les variations interculturelles de la créativité.



De plus, toujours en se basant sur les travaux de Todd Lubart les facteurs individuels sont largement modulés par le milieu de l'enfant et sa structure

Il semblerait qu'un contexte qui impose des contraintes tout en introduisant de la souplesse favoriserait le développement créatif chez l'enfant.

Enfin, l'environnement scolaire, au contraire, ne semble, à priori, pas favoriser la prise de risque et la créativité.

Ainsi, le lien intrinsèque entre les variations individuelles des personnes par rapport à leurs sensibilité, flexibilité et le milieu socio-culturel dans lequel nous évoluons dès notre plus jeune âge va marquer des différences très visibles autour de notre capacité à être créatif.

Cet aparté sur le développement de la créativité est une étape nécessaire pour comprendre notre capacité à analyser, structurer, compacter et transformer l'information.

De ce fait, toutes les théories autour de processus créatif semblent reposer sur ce développement que nous acquérons dès l'enfance.

En effet, dès la naissance, l'enfant analyse son environnement pour y trouver de nouvelles solutions adaptées. Finalement, le processus créatif qu'utilise le designer n'est qu'une réminiscence de ce que l'enfant utilise de manière inconsciente. La créativité n'est donc que la finalité de ce processus naturel.

Pour aller plus loin sur ce développement dès l'enfance qui amène au processus créatif, il est intéressant de se pencher sur **les variables qui construisent notre identité.**

I-A-3. Comment se construit notre identité

Selon Edmond Marc, psychologue, dans son ouvrage Identité (2016), l'identité a un sens objectif (tous les individus sont uniques) mais surtout subjectif.

L'identité peut se décliner en de multiples composantes comme l'identité de soi, l'image de soi et la représentation de soi.

Mais ce qui nous intéresse ici, dans son œuvre, c'est son point de vue sur la construction de l'identité et le fait que l'identité personnelle résulte d'une construction progressive dont les fondations se situent dans les toutes premières années de la vie. **En conclusion, c'est donc notre enfance qui va définir notre identité et donc notre créativité.**

« *What is originality?
Undetected plagiarism* »
Austin KLEON



I-B. Comment fonctionne la créativité

● Steal like an artist

Nous avons vu que, dès l'enfance, nous sommes faits pour avoir naturellement un processus créatif qui mêle pensée divergente et pensée convergente. Ce processus rappelle énormément ceux utilisés actuellement par les

Dans ce livre, l'idée principale est qu'absolument rien n'est original. La créativité naît uniquement des légers changements qu'on peut apporter aux idées qui nous nourrissent. Si on rapproche cette idée de notre analyse précédente des théories liées à la créativité,

Ainsi, si nous partons de ce postulat simple qui est que toutes les idées ne sont que des reconstructions d'autres idées, alors nous sommes dépendants de ce qui nous inspire et de ce qui nous attire.

L'une des conclusions apportées par Austin Kléon est que **les limites de la créativité sont liées à la surcharge d'informations que nous apporte notre modèle de consommation actuel**. L'idée pour lui serait donc de prendre en compte la créativité comme une soustraction des éléments que nous ne voulons pas afin de nous contraindre nous-mêmes, car c'est uniquement dans la contrainte que la créativité naît.

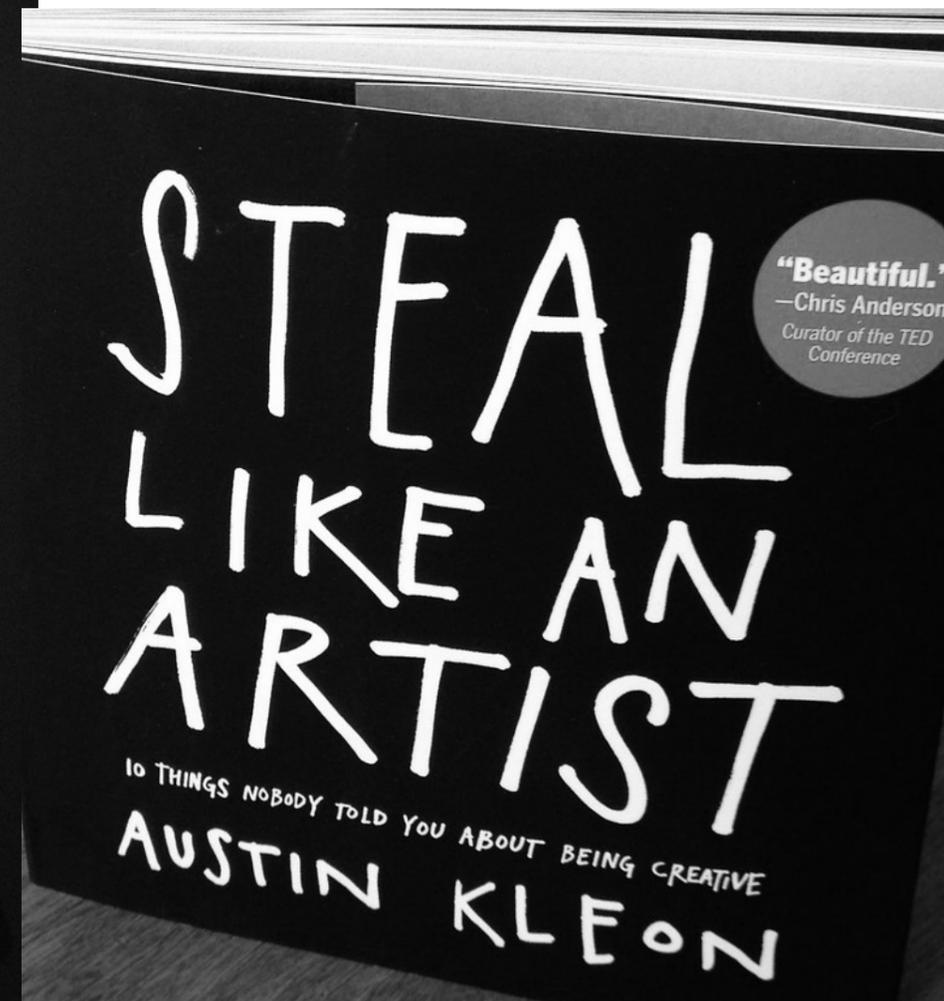
Il s'agit donc d'appliquer nos inspirations pour bousculer les codes et définir quelque chose de nouveau et d'original. Ici le mot originalité a son importance et nous permettra de voir plus clair dans notre processus.

Originalité

Caractère de ce qui est original, nouveau, singulier et personnel.

Identité

L'identité est ce qui permet de différencier, sans confusion possible, une personne, un animal ou une chose des autres.



designers pour analyser, explorer et définir la réponse à une problématique. Ce modèle d'absorption de l'information est décrit dans le livre d'Austin Kléon *Steal like an artist* (2013).

on retrouve cette notion d'interaction cognitive, conative et environnementale.

I-C. Des limites à notre créativité ?

Lors de la rédaction de mon pré-mémoire l'an dernier, j'avais comme objectif de définir les limites de la créativité à travers la signification d'être un créatif.

En effet, j'avais déjà, à l'époque, perçu les influences environnementales dans notre processus de réflexion lors du design d'un service ou d'un produit, et je voulais savoir si cette dépendance à l'environnement et aux tendances était une chance ou un frein dans un contexte de standardisation, d'hypercompétitivité, et d'homogénéisation de l'industrie.

Nous verrons que ma réponse a changé mais il convient de revenir sur deux notions fortes concernant celle-ci : l'acculturation et la mondialisation.

I-C-1 L'acculturation

Voici l'explication que j'avais apporté lors de mon pré-mémoire

« Voilà la notion la plus importante à définir pour comprendre le choix de ma problématique et ce que cela implique. Nous pouvons définir l'acculturation comme le processus de modification de la culture d'un groupe ou d'une personne sous l'influence d'une autre culture.

Les normes et les valeurs d'une société sont en perpétuelle construction sous l'influence des échanges entre les groupes sociaux et cette notion d'acculturation ne se fait pas que dans un seul sens.

Notre culture occidentale, par exemple, a emprunté de nombreux éléments culturels à d'autres sociétés.

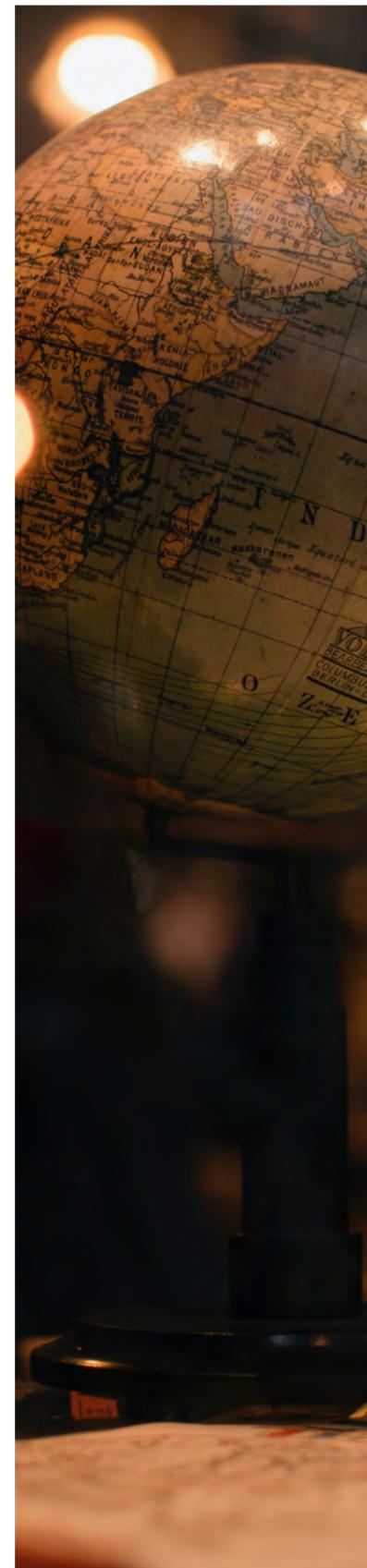
Les sports comme le karaté, les mangas japonais, Netflix, l'usage de la pomme de terre, les musiques sont autant de traits culturels qui modifient en permanence la culture du pays dans lequel nous vivons.

Cette recomposition permanente est un processus complexe entre acceptation et rejet des différences.

La question importante pour notre sujet est donc de savoir si nous assistons aujourd'hui à une homogénéisation de la culture occidentale à travers le monde ? Ou alors si au contraire l'acculturation propose juste une complexification de notre culture actuelle sans pour autant en absorber toutes les spécificités? »

Cette question d'acculturation était censée poser les bases de la limite de la créativité en se basant sur l'idée que si nous disposons tous de variables similaires en matière d'inspiration, de mode de vie et de culture, alors la créativité s'en retrouverait limitée dans son expression.

De plus, il y a dans cette notion d'acculturation tout un débat extrêmement intéressant sur la manière dont les valeurs et la culture se forment. En tant que designer et créatif, c'est une question assez importante pour définir notre manière de travailler.



Selon Geneviève Vinsonneau dans sa thèse « Comment comprendre l'acculturation ? », (Mondialisation et identité culturelle. De Boeck Supérieur, 2012, pp. 89-101.), l'acculturation est avant tout un phénomène d'adaptation à une situation donnée de la part des cultures qui se nomme « stress-coping ».

Il y'a donc un parallèle et une dynamique extrêmement intéressants à analyser avec le processus d'adaptation de la créativité. Néanmoins, c'est le prisme opposé qui fut choisi lors de la rédaction de mon pré-mémoire. Dans celui-ci, l'acculturation n'était vue qu'à travers son aspect négatif d'homogénéisation des cultures et des sociétés.

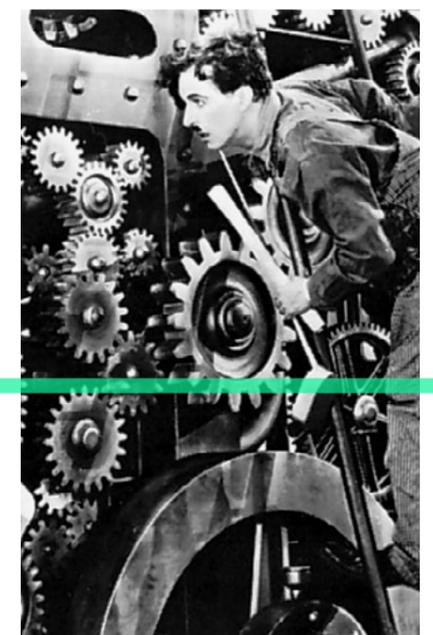
Le postulat de base était le suivant :

La mondialisation pousse à la standardisation et à la minimisation des risques incitant les designers à créer des produits et services accessibles au plus grand monde, en niant les frontières et les cultures.

Cette même mondialisation favorise une uniformisation globale à travers le monde, avec des exemples comme IKEA© ou Internet et l'usage systémique que nous en faisons dans notre processus de création. Nous risquons alors de baigner dans une culture visuelle de plus en plus homogène.

Ce postulat semblait logique, en tout cas assez logique pour que mon mémoire se base entièrement sur les moyens et la manière de revenir à une méthodologie moins ancrée dans cette idée de viser un large public.

C'est cette année, avec la remise en question de notre mondialisation à cause du Coronavirus, que mon mémoire a changé d'axe afin d'apporter à la question d'acculturation et de standardisation le prisme du marketing, et plus particulièrement du marketing tel qu'il est vu par l'un de ses pères fondateurs : **Seth Godin**.



Charlie Chaplin
Les temps modernes -1936

I-C-2. Le plus petit marché viable

Comme je l'avais dit plus tôt, le design et la créativité englobe plusieurs disciplines dans son champ d'action.

Le marketing est l'une d'entre elles et il est intéressant d'essayer d'analyser nos enjeux à travers ce prisme.

Nous verrons d'ailleurs plus tard dans notre conclusion que les fondamentaux marketing que nous allons exprimer ici ont une place prépondérante dans la résolution de notre problématique.

La notion du plus petit marché viable est introduite très tôt par Seth Godin dans son dernier livre « C'est ça le marketing – On ne vous verra pas tant que vous n'aurez pas appris à voir (2018) ».

Dans cet ouvrage il est question de remettre en question la vision classique du marketing enseigné dans les universités. Le postulat est que cette discipline ne vise plus les grandes masses avec pour unique but de vendre, mais qu'au contraire il va s'agir pour nous de déceler ce que nous pouvons

apporter pour ensuite trouver le « **public minimum viable** ».

Une analogie intéressante dans ce livre pour comprendre rapidement les enjeux est la suivante :

« *Il n'y a aucun sens à fabriquer une clef pour ensuite se mettre à chercher quelle serrure elle peut ouvrir(...). La seule solution viable est de trouver la serrure et, ensuite, de façonner la clef.* »

Il s'agit ici presque d'un marketing hédoniste focalisé sur la manière de changer notre monde. Sans tomber dans une telle envolée romantique sur le nouveau « marketing », cette notion du plus petit marché viable est un véritable changement de paradigme car c'est ce dernier qui est vecteur de croissance.

Mais quel rapport avec le processus de créativité me direz-vous ? **Absolument tout.**

En effet, dans son livre, Seth Godin nous parle de comment le « marketing démodé » **ne s'intéresse pas aux personnes,**

et comment le nouveau marketing se veut beaucoup plus empathique en essayant de comprendre quel problème la personne éprouve et quelle solution nous pouvons lui apporter.

Il nous parle également de la manière dont le marketing crée une tension nécessaire au processus de changement. Nous pouvons rapidement faire un parallèle avec la base d'une réflexion créative qui consiste à comprendre les besoins pour apporter une solution. Mais c'est surtout cette notion du plus petit marché viable qui m'a poussé à changer ma problématique.

« La poursuite incessante du grand public va vous rendre ennuyeux, parce que qui dit grand public dit médiocrité et suppose que vous n'offensiez personne en satisfaisant tout le monde. »

Mon raisonnement était justement basé sur ma vision démodée du marché et du marketing qui analysait l'acculturation comme un phénomène de standardisation du design et, à terme, du processus créatif dans son ensemble (avec des exemples poussifs à l'extrême comme IKEA© ou Mc Donald©). Mais il existe autant de culture qu'il existe de « nous », et c'est une simplification bien trop basique d'essayer de limiter la culture à un phénomène standardisé à cause de la mondialisation.

L'idée de ce raisonnement était de définir une limite franche à notre processus créatif sur le moyen terme qui aboutirait à une standardisation néfaste.

Néanmoins, si désormais l'acculturation n'est plus une notion qui tend à être un problème dans le cadre de notre problématique, il existe un autre problème inhérent à nos enjeux sociétaux qui est également dû à la mondialisation et l'industrialisation. Ce problème qui place notre modèle de création et notre rôle de créatif au cœur des débats actuels est le suivant : **la croissance et la dépendance aux nouvelles technologies.**

Il convient donc, en préambule de la suite de ce mémoire, d'introduire notre dépendance technologique, pour ensuite réaliser une étude de cas sur l'apparition d'une nouvelle technologie dans notre métier afin de comprendre l'impact que cela aura dans le futur, et comment s'en prémunir ou agir avec.

Seth Godin - entrepreneur américain et auteur



I-C-3. Dépendance et impact de l'ère numérique

Selon une étude réalisée par *Opinionway*, un institut de sondages politiques et d'étude marketing, 85% des Français se sentent dépendants aux nouvelles technologies.

L'évolution des technologies a entraîné un changement des modes de consommation de l'informatique et la multiplication des outils numériques associés.

On peut parler de stress technologique à ce stade et notre métier de créatif n'échappe pas à la règle.

D'une manière simplifiée, nous sommes utilisateurs mais avant tout acteurs des changements technologiques qui adviennent et qui adviendront dans le futur.

Ce carcan technologique et la digitalisation préminente des services poussent notre domaine à être à la fois vecteur de création et d'utilisation. Bien entendu, l'usage des logiciels, d'Internet, des méthodes de communication à distance et de l'ensemble des outils mis à notre disposition pour réaliser une création est une chance inouïe et une avancée majeure dans notre domaine mais il convient d'en dresser certaines limites.

En effet, l'usage et la création des nouvelles technologies demandent des ressources.

Or, cela revient à poser la question de la croissance infinie dans un monde fini.

De ce fait, en tant qu'utilisateur, voire pour certains créateurs de nouvelles technologies, quel est notre rôle et notre impact ?

C'est la réponse à cette question qui nous permettra de répondre à la problématique de notre mémoire.

À terme, avons-nous un rôle à jouer en tant que créatif alors que nous sommes nous-même rouage du processus de croissance exponentielle ? Quelle est la place du design, et du design graphique en l'occurrence, dans cette grande fresque ?

Pour comprendre un peu mieux les leviers, les freins et les opportunités de cette question, notre deuxième partie sera un focus autour d'une nouvelle technologie apparue il y'a peu et qui cristallise à la fois les **opportunités et les problèmes inhérents à notre problématique.**

Cette deuxième partie aura pour but de mettre en avant tout cela et de comprendre comment nous pouvons nous servir ou bien nous prémunir de ces nouveaux enjeux.





Enjeux du métier de créatif : étude de cas

- 1 Étude de cas : le marché des crypto- art et des NFT
- 2 Aspect psychologique de cet engouement
- 3 Limites et nouveau paradigme

Écologie

Blockchain

Art

Pokémon

Préambule et contexte

NFT

Les NFT (Non fungible tokens) ou jetons non fongibles, sont un certificat de propriété d'un objet numérique. Celui-ci peut être une image, un dessin, une vidéo-animation, un fichier ou une œuvre d'art.

Ces jetons numériques reposent sur la technologie de la blockchain, comme le Bitcoin. En juin dernier, le marché des NFT s'élevait à 9 milliards de dollars.

Blockchain

La blockchain est une technologie qui permet de garder la trace d'un ensemble de transactions, de manière décentralisée, sécurisée et transparente, sous forme d'une chaîne de blocs.

Pour cette seconde partie, j'ai voulu parler d'une technologie qui existait déjà, mais qui s'est démocratisée cette année, celle des NFT.

Pour le moment, c'est assez ancré dans l'art numérique et en tant que créatif, je m'intéresse énormément à la création d'illustration, c'est pourquoi ce nouveau service (car la technologie existe depuis la création de la blockchain) m'intéresse au point d'en faire une étude de cas.

Comme je l'ai dit plus haut, les NFT cristallisent à la fois les opportunités et les problèmes inhérents à notre problématique en tant que créatif.

Bien entendu, comme tout phénomène récent nous avons affaire à deux voix : l'une qui considère cela comme une bulle spéculative et l'autre qui voit l'ensemble des applications possibles qu'amène cette technologie.

Mais qu'en est-il réellement ?

Pour comprendre son fonctionnement et ses enjeux, il convient tout d'abord de définir ce qu'est la blockchain et son utilisation.



II-A. Fonctionnement de la blockchain

II-A-1. Définition de la blockchain

II-A-1-1. Les origines de la blockchain

La **blockchain** se serait construite en opposition à un système organisé autour d'un tiers de confiance unique, c'est-à-dire un organisme qui centralise les transactions effectuées et en garantit l'authenticité (les banques par exemple).

Les conditions d'invention de la blockchain restent nébuleuses puisque le concept fut créé en 2008 par Satoshi Nakamoto, une personne ou un groupe dont l'identité n'a pas encore été prouvée à ce jour.

La technologie blockchain a été mise en application pour la première fois en 2009 avec le Bitcoin, qui se veut être une alternative au système bancaire, alors mis à mal par la **crise financière**.

À l'inverse du système bancaire traditionnel, dans lequel seule la banque dispose de toutes les informations, **le modèle blockchain est décentralisé** : il n'existe plus d'autorité centrale et tous les membres du réseau ont accès à l'information.

Ainsi, la blockchain réinvente le fonctionnement des transactions en l'adaptant à l'écosystème numérique.



II-A-1-2. Fonctionnement

D'un point de vue uniquement macro-fonctionnel, la blockchain est similaire aux systèmes transactionnels existants. Il va s'agir d'un accord d'une transaction commerciale entre des partis pour aboutir à un échange sécurisé et validé.

Là où la blockchain se détache du système actuel, c'est que ce dernier est basé sur la validation d'**un tiers de confiance** (institutions bancaires, notaire, fournisseurs d'énergies, etc.). La blockchain souhaite s'extirper de cela. Ainsi, trois grands principes sont inhérents à cette technologie :

• **Le consensus distribué** : « la transaction est réputée réalisée lorsqu'elle est intégrée à un « bloc ». Elle n'y est intégrée que si l'ensemble des informations relatives à la transaction ont été vérifiées et déclarées conformes par des acteurs du réseau que l'on appelle « mineurs ». Situés à des nœuds du réseau, les mineurs utilisent une importante puissance de calcul. Leur rôle est de décrypter les données d'un ensemble de transactions pour les regrouper en un bloc de transactions chiffré. Une fois cette étape effectuée, la transaction est intégrée au bloc, qui en regroupe plusieurs, lui-même soumis à chaque mineur pour validation. La transaction est déclarée validée lorsque tous les mineurs ont validé le bloc. »

• **Les enregistrements synchronisés et décentralisés** : « On peut voir la blockchain comme un registre géant dans lequel sont listées toutes les transactions des membres d'un réseau, chaque page représentant un bloc. Ce grand livre est hébergé par les membres du réseau sur leur espace de stockage local et les informations sont sécurisées par des procédés de cryptographie asymétriques pour prévenir toutes modifications. »

• **Les Smart contracts** : « les Smart contracts désignent des transactions complexes qui répondent à des règles précises. Si les conditions sont réunies, un Smart contract automatise la réalisation d'une transaction. Les conditions d'activation du contrat sont figées dans la blockchain. Un Smart contract est donc une transaction qui peut s'exécuter automatiquement de manière autonome. Cela permet notamment d'inclure conventionnellement un droit de suite à la transaction. »

Pour résumer tout cela, une blockchain permet de garantir la sécurité d'un contrat sans pour autant devoir faire appel à un tiers de confiance. N'importe qui peut inscrire une transaction dans la base de données.

II-A-2. Exemple

Imaginons que l'on souhaite acheter un objet à un acheteur X en passant par la blockchain par le biais des cryptomonnaies.

Tout d'abord, nous allons créer un **compte public** sur une plateforme avec deux types d'informations que nous retrouverons dans la transaction :

- **Une clé publique** qui peut s'apparenter à un numéro de compte
- **Une clé privée** seulement connue par le créateur de l'adresse

Ainsi, une fois la transaction effectuée avec l'acheteur X, nous

retrouverons avec trois informations :

- **L'adresse Bitcoin de l'émetteur** qui sera utilisée pour signer la transaction.
- **Le montant** de la transaction.
- **L'adresse Bitcoin du destinataire** créée spécifiquement pour cette transaction.

Ensuite, le destinataire, avec d'autres membres du réseau, vérifie que la transaction peut bien avoir lieu en confirmant l'identité de l'émetteur et son état des comptes.

Une fois la transaction éligible, elle est intégrée à la blockchain et

est en attente au sein d'un bloc.

C'est ici qu'intervient le **mineur**, qui est un membre du réseau ayant une forte puissance de calcul qui aura pour rôle d'attacher un identifiant immuable au bloc qui contient les transactions. Ce processus de minage est fondamental et se nomme preuve de travail (*proof of work*).

Une fois sécurisée, la transaction peut être consultée par tous sans possibilité de falsification.

II-A-3. Intégration de la technologie NFT

Les NFT se servent de ce procédé pour avoir cette propriété dite « non fongible », à savoir que chaque unité est unique et ne peut pas être reproduite. Ce procédé a de multiples applications que nous verrons plus tard, mais ce qui nous intéresse ici, dans notre étude de cas, c'est la capacité qu'ont les NFT de répondre à un vrai besoin identifié dans le marché de la collection de l'art digital, à savoir la sécurité et la traçabilité de l'art.

Finalement, les NFT ne sont qu'un certificat de propriété numérique qui est obtenu lors de l'achat, mais la technologie de la blockchain permet de sécuriser cette authenticité comme jamais il ne fut possible de le faire.

De plus, via la technologie blockchain, aucune autorité ne peut annuler votre propriété à un NFT, et n'importe qui peut créer, vendre et acheter des NFT. L'ensemble de ces raisons fait que les spéculations autour d'œuvres numériques explosent.

En effet, dans une ère où nous pouvons très facilement récupérer une œuvre artistique en ligne via un simple clic et se l'accaparer, les gens ont compris qu'un objet numérique unique peut avoir une valeur monétaire importante, et que la technologie NFT via l'application de la blockchain pouvait rendre une œuvre unique.

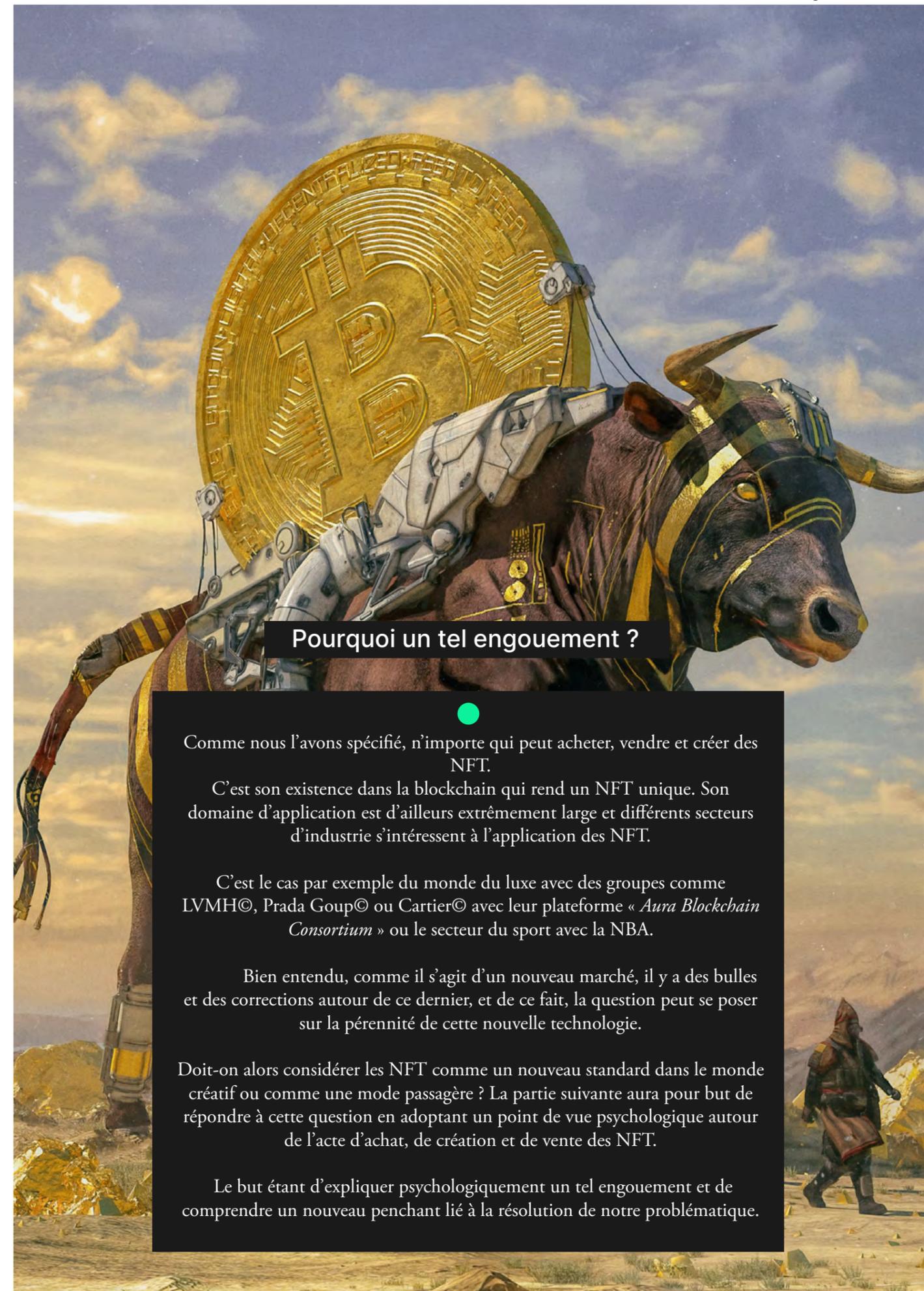
Cette notion de « propriété » est extrêmement importante pour comprendre l'engouement des NFT.

Ici, il s'agit d'une véritable adaptation du marché de l'art dans son ensemble. N'importe quoi peut être un NFT et être vendu comme tel.

Cela peut être un dessin, une image, une vidéo, un mème, un fichier, etc. Les possibilités sont infinies, et en tant que créatif, c'est une technologie à surveiller tant ses applications peuvent être diverses et variées.

Mème

Un mème Internet est un élément ou un phénomène repris et décliné en masse sur Internet.



Pourquoi un tel engouement ?

Comme nous l'avons spécifié, n'importe qui peut acheter, vendre et créer des NFT.

C'est son existence dans la blockchain qui rend un NFT unique. Son domaine d'application est d'ailleurs extrêmement large et différents secteurs d'industrie s'intéressent à l'application des NFT.

C'est le cas par exemple du monde du luxe avec des groupes comme LVMH©, Prada Goup© ou Cartier© avec leur plateforme « *Aura Blockchain Consortium* » ou le secteur du sport avec la NBA.

Bien entendu, comme il s'agit d'un nouveau marché, il y a des bulles et des corrections autour de ce dernier, et de ce fait, la question peut se poser sur la pérennité de cette nouvelle technologie.

Doit-on alors considérer les NFT comme un nouveau standard dans le monde créatif ou comme une mode passagère ? La partie suivante aura pour but de répondre à cette question en adoptant un point de vue psychologique autour de l'acte d'achat, de création et de vente des NFT.

Le but étant d'expliquer psychologiquement un tel engouement et de comprendre un nouveau penchant lié à la résolution de notre problématique.

II-A. Psychologie et collections

II-A-1. Le départ de cet engouement

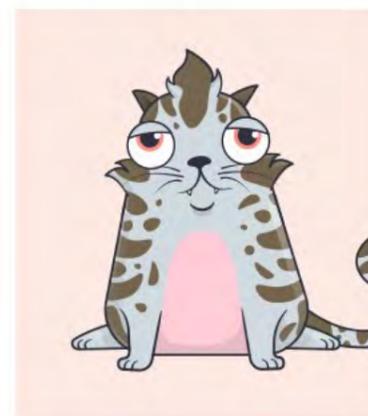
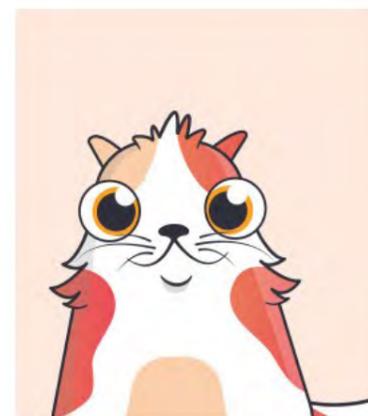
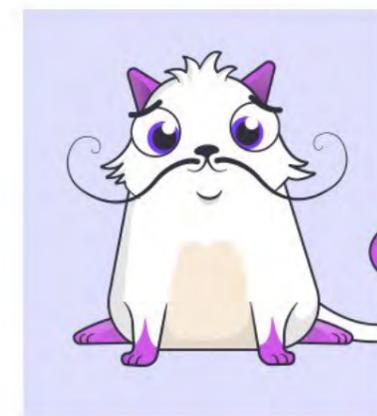
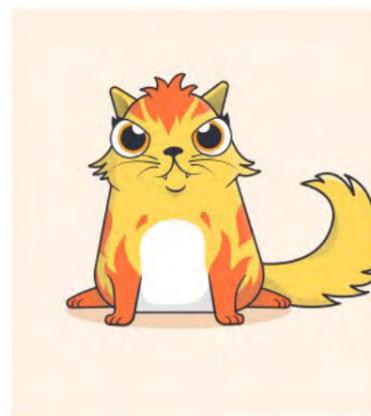
II-A-1-1. Cryptokitties et Cryptopunk

Dès octobre 2017, la technologie NFT se mit à avoir un certain engouement via le projet de collectible « *Cryptokitties* ». Le principe est extrêmement simple : il s'agit d'un jeu de chats à acheter, à collectionner et à hybrider afin de créer de nouveaux chats NFT plus ou moins *collector* selon leurs caractéristiques.

La popularité de ce concept était telle qu'elle représentait plus de 10% du minage de l'ensemble de l'activité Ethereum (3 millions de transactions soit environ 41 millions de dollars).

Ce fut de même avec un projet lancé plus tôt qui se nomme « *Crypto punk* » où le principe est de collectionner des avatars échangeables.

Crypto punk collectible



Chat

Collection

Fusion



II-B-1-2. Beeple



Le 11 mars 2021, l'artiste américain Mike « Beeple » Winkelmann a réussi le tour de force de devenir l'un des trois artistes les plus chers de son vivant, derrière David Hockney et Jeff Koons, en vendant son œuvre « Everyday : The First 5000 days » **69,3 millions** de dollars dans la célèbre société de vente aux enchères Christie's.

Ce tour de force est d'autant plus impressionnant qu'il s'agissait de **la première fois que Christie's proposait une pièce 100% virtuelle**. C'est cet événement qui propulsa la technologie NFT au cœur d'une fièvre spéculative sans précédent.

Le projet de cet artiste était de réaliser chaque jour une œuvre de digital painting sans interruption avec un univers très ancré dans la réalité. Ainsi, nous pouvons voir des digital painting qui font partie de l'œuvre « Everyday : **The First 5000 days** » reflétant des événements récents comme la dissolution des Daft punk ou bien la défaite de Donald Trump.

Ce travail lui a permis de devenir assez célèbre et de collaborer avec d'autres grands artistes et marques, tels que Nike, Apple, Coca-Cola ou encore Space X, mais c'est bien grâce aux NFT que ce dernier a pu devenir l'un des artistes les plus en vogue du monde.

Selon Steven Sack, propriétaire de la galerie new-yorkaise *Bitforms* consacrée aux arts numériques, l'essor des NFT change le **paradigme de la vente du marché de niche d'œuvre numérique**.

À présent, la frontière physique/numérique n'existe plus et des millions de gens considèrent le numérique comme un support légitime.

Celui-ci, regrette néanmoins que l'aspect artistique semble être délaissé au profit de la rareté.

Ce dernier point est extrêmement important pour essayer de comprendre l'engouement autour des NFT d'un point de vue psychologique.



II-B.

II-B-2. L'aspect psychologique de la collection

II-B-2-1. La rareté et l'originalité numérique

Nous avons défini dans notre première partie consacrée à la créativité et à son processus que l'originalité pouvait être traduite comme tout ce qui est caractère à être original, nouveau, singulier et personnel.

Pour apprécier l'engouement autour des NFT, il faut comprendre ce qu'est **la rareté** et pourquoi, dans l'étude de cas qui nous intéresse ici, elle peut définir l'ensemble du marché et donc la place de la créativité.

Rareté

La rareté exprime la plus ou moins grande « tension » qui existe entre des besoins et les ressources pour les satisfaire.

Concernant la technologie blockchain et les NFT, on peut aisément admettre que le principal levier de l'engouement autour de ce système, joue sur ce concept de rareté.

En effet, ce serait faire un raccourci un peu rapide d'analyser l'apport des NFT uniquement via la valeur apportée aux objets numériques.

En y pensant, les NFT n'ont pas apporté de la valeur aux objets numériques, car cette **valeur existait déjà**. Il suffit de voir les modèles économiques dans le secteur vidéoludique, avec l'achat de *skins* dans des jeux vidéo comme *Fortnite* ou *League of Legend* ou encore simplement l'achat et l'utilisation de logiciels uniquement numériques. Ce que les NFT ont apporté via la technologie blockchain c'est bien cette notion de rareté.

Avant les NFT, il était impossible d'avoir quelque chose de numérique unique. C'est ce simple constat qui permet d'expliquer l'engouement explosif de cette nouvelle technologie et de comprendre l'impact qu'elle peut avoir dans le futur.

Actuellement et toujours avec ce levier de rareté en tête nous pouvons catégoriser les NFT en cinq catégories :

1

Les Metaverses

Le métavers est un monde virtuel fictif décrit dans le roman « Snow Crash » de Neal Stephenson.

Ici le principe est de payer pour avoir une parcelle de terrain virtuel.

Certaines entreprises achètent même certaines parcelles pour se faire de la publicité.

2

Les trading cards

Des NFT qui poussent le concept de jeu de carte à jouer et à collectionner au maximum avec des cartes extrêmement rares qui grâce à la technologie NFT le sont encore plus.

Exemple : « Gods Unchained » concurrent de Hearthstone » un autre jeu de carte virtuel.

3

Les utilitaires

Des services rendus en échange de cryptomonnaies ou des NFT.

4

L'art et la mode

La traçabilité et l'authentification rendent des pièces uniques.

Exemple : LVMH qui commence à certifier certaines pièces de mode via les NFT.

5

Les Collectibles

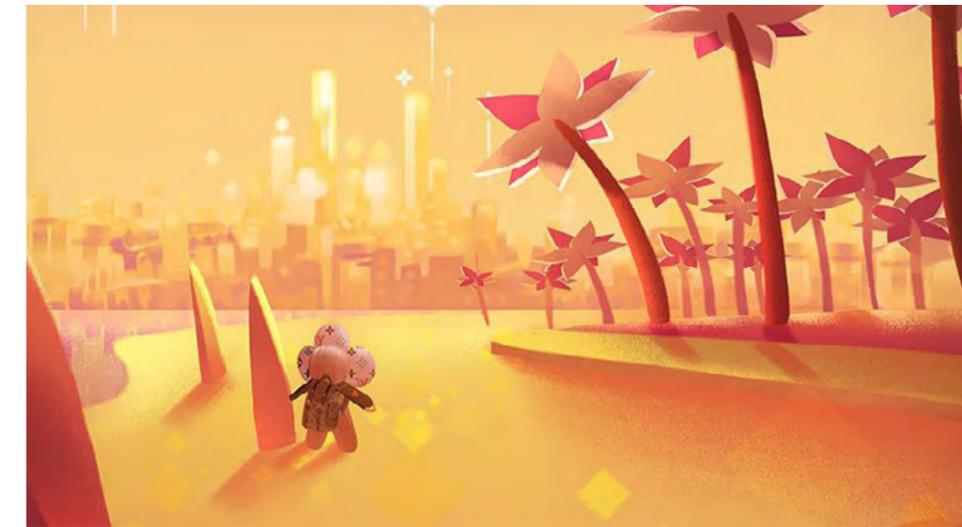
La catégorie la plus importante actuellement sur le marché des NFT.



Exemple de NFT collectibles @jas-khel

Comme on peut le constater, les domaines d'application et l'écosystème de la technologie NFT reposent réellement sur l'enjeu de la rareté numérique. Mais pourquoi cela provoque un tel engouement ?

Pour mieux comprendre ce point, il convient de faire un parallèle avec ce qui se passe actuellement dans le monde réel et de **comprendre quels facteurs psychologiques sont à l'œuvre**.



LVMH et son jeu NFT en partenariat avec Beeple



II-B-2-2. La folie des cartes Pokémon et l'explication psychologique de la collection

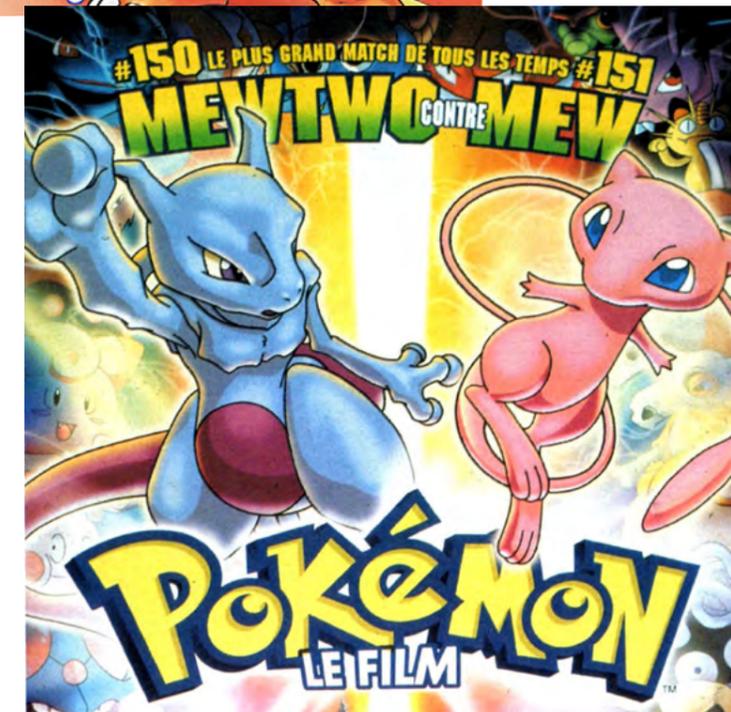
Ce sujet peut être assez trivial dans un mémoire traitant de la créativité, de ses leviers et des enjeux qu'aura le créatif dans le futur, mais je pense cette partie extrêmement intéressante pour essayer de décortiquer les NFT ou, en tout cas, l'engouement autour de la rareté numérique.

Il ne vous aura pas échappé l'effervescence du phénomène Pokémon au cours de ces **26 dernières années**. Cette série désormais culte a débuté le 27 février 1996 au Japon, avec les opus Rouge et Bleu. Le principe est simple : nous sommes un dresseur qui a pour but de capturer et d'élever des Pokémon afin de tous les attraper et devenir le meilleur.

C'est une série encore en cours qui, à l'heure où ces lignes sont écrites comptent plus de 40 jeux vidéo et 898 Pokémon. L'engouement autour de cette série encore à notre époque s'explique par le vecteur intergénérationnel.

En effet, selon le commissaire-priseur François Rouget dans un interview donnée pour le Huffington post :

« Tous les trente-ans à peu près, vous avez un très grand marqueur générationnel qui efface complètement le reste. Historiquement, vous avez les poupées à la fin du 19e siècle, ensuite les trains à la fin des années 30, Star-wars au début des années 80 et enfin les Pokémon début 2000. »



La Pokémania

Phénomène marketing de grande ampleur lors de l'an 2000

Films, figurines, jeux de cartes, jeu vidéo : Pokémon était partout

Ensuite, la série est apparue aux États-Unis en 1998 puis en France avec un énorme matraquage médiatique et marketing (jeux, figurines, série, goodies, cartes) qui poussa l'ensemble des médias à s'intéresser au phénomène, augmentant alors la diffusion globale de la série et la connaissance de celle-ci de toutes les tranches d'âges. Aujourd'hui, nous parlons de Pokémania pour décrire ce phénomène.

Bien sûr, il s'agit d'explications parmi tant d'autres et la nostalgie joue également sur l'engouement que la série a encore aujourd'hui.

Mais quel parallèle pouvons-nous faire avec **le monde des NFT** ?

Tout d'abord, cette série se base sur les deux points qui rendent les NFT populaires, à savoir **l'originalité et la rareté des Pokémon**.

En effet, chaque Pokémon dans les jeux a un taux de rareté différent selon sa puissance et certains Pokémon dit « **légendaires** » sont uniques et capturable qu'une seule fois.

Ensuite, le concept de collection est l'essence même des jeux Pokémon comme l'expliquait son créateur original Satori Tajiri.

Trading card game

Jeux de cartes à jouer et à collectionner.

Exemples : Yugioh, Magic, Pokemon Digimon, etc.



Bien entendu, le concept fut parfait pour un *trading card game* dont le but est d'échanger et de collecter le plus de cartes possible pour agrandir sa collection.

C'est cette déclinaison de la franchise qui nous intéresse et qui parle d'elle en ce moment même. En effet, certaines cartes se vendent actuellement à plus de 369 000 euros comme le **Dracaufeu de l'édition «set de base.»**

Encore selon François Rouget, depuis la première vente aux enchères, les prix ont été multipliés par 10 en l'espace de seulement deux ans.

Quels sont les leviers qui expliquent cette explosion depuis octobre 2020 ?

Comme dit plus haut, l'engouement de la série se base sur trois points que sont

l'originalité, la rareté et la nostalgie.

Psychologiquement parlant, l'envie de collectionner un ou plusieurs items provient **de ces trois facteurs cumulés.**

En effet, selon la psychologie, le phénomène de collection provient d'un désir inconscient initial d'obtenir et de retenir des données. Ici, nous parlons d'objets qui nous évoquent des souvenirs heureux particulièrement liés à l'enfance.

L'objet de la collection est donc un rappel direct à des éléments qui nous touchent en tant qu'individu.

L'autre aspect pouvant expliquer l'intérêt pour les collections est la notion de **statut.**

Cette notion évoquée dans le livre de Seth Godin « *C'est ça le marketing- on ne vous verra pas tant que vous n'aurez pas appris à voir (2018)* » nous explique que tous les comportements et relations entre les individus sont conduits par le statut que l'individu possède à un moment donné.

Ce statut est à la fois notre perception du monde, notre position en tant qu'individu dans la hiérarchie qui constitue les relations humaines et les choix qui découlent de cette perception. C'est une dynamique qui opère continuellement et qui est elle-même challengée continuellement par les autres.

Notre perception de notre statut social peut dépendre selon notre degré d'importance par rapport aux choses. Mais dans le cadre de la collection il va s'agir d'un **statut relatif à nos biens.**

Avoir une collection grandissante que l'on peut montrer est une envie assez forte pour pousser les individus à investir dans leurs collections.

De plus, cette volonté est d'autant plus forte que certains items sont désormais spéculables. En plus de satisfaire son envie, on peut investir dans celle-ci comme nous pouvons le faire avec les cryptomonnaies.

L'aspect collection et l'engouement autour des cartes Pokémon comme des NFT s'expliquent par l'envie de se **montrer au monde**, l'envie d'appartenir à une communauté.

Encore une fois, le statut relatif de l'individu tel qu'il est perçu par le marketing moderne est le moteur de ces changements et de ces envies relatives au marché de l'art et des collections.



II-B-3. Vers un nouveau paradigme

Dans sa vidéo intitulé « *the video that will get you to start your NFT Journey* », l'entrepreneur **Gary Vaynerchuk** évoque l'avenir de cette technologie et pourquoi celle-ci lui rappelle l'Internet des années 2005, avant l'explosion de Youtube et la démocratisation de ce qu'est Internet et son utilisation aujourd'hui.

Il explique :



« Il y aura des millions de projet NFT et la plupart ne fonctionneront pas, mais ce qui est clair, c'est que le système d'investissement lié à cette technologie et la croissance de la blockchain en général sont les mimiques d'une numérisation de notre société, et ce qui deviendra la nouvelle norme.

L'engouement et le moteur de cet engouement autour des NFT est exactement le même que celui qui fait que nous voulons être certifiés sur Twitter ou Instagram.

Nous sommes faits pour communiquer qui nous sommes, nous sommes des créatures faites pour communiquer, c'est si logique pour moi.. »

Gary Vaynerchuk (Gary Vee) - Entrepreneur américain et Youtuber

Les applications qui résultent de la technologie des NFT et de la blockchain en général semblent effectivement très intéressantes. Nous pouvons en imaginer plusieurs :

- Tout d'abord, le fait de pouvoir créer quelque chose d'absolument non falsifiable. Demain, un artiste pourra créer une œuvre, la mettre sur le marché et être sûr que celle-ci ne sera pas détournée.

Cette authentification, comme nous l'avons vu, intéresse déjà des domaines variés comme l'industrie textile, musical ou vidéo-ludique. Le marché de l'art a déjà commencé à s'adapter à cette nouvelle technologie, on peut imaginer des applications diverses et variées dans énormément de domaines.

- Ensuite, la possibilité de collecter et fractionner des items uniques dans le but de spéculer, soutenir et vendre des objets digitaux, voire bientôt physiques, est une grande avancée faite grâce à cette technologie. Absolument tout peut être un NFT, et ceci est sans doute un signe fort d'une future démocratisation de cette technologie.

Nous pourrions voir apparaître des items transférables d'outils à d'autres via la technologie NFT. Prenons l'exemple des *skins* ou de cartes à collectionner transférables d'un jeu à l'autre. Il s'agit certes d'un exemple de niche mais il **crystallise bien les enjeux possibles**.

- Enfin, il s'agit d'une sécurité. En effet, prenons l'exemple d'une tablette Kindle : si du jour au lendemain Amazon décide de fermer son service ou bien si un problème apparaît alors l'ensemble de vos achats numériques disparaîtront. C'est ce qu'il s'est passé avec Microsoft et son book store en 2019. Avec la technologie NFT nous sommes détenteurs du bien et donc ce genre de problème n'existerait probablement plus.



- De nombreux entrepreneurs et experts voient cette technologie comme une évolution de ce que pourrait être Internet. Bien entendu, il s'agit d'une bulle spéculative pour l'instant, mais les applications ouvrent un champ large des possibles et notre intérêt en tant que créatif et designer serait d'au moins commencer à faire une veille active dessus.

Une comparaison faite par l'économiste de la chaîne Youtube «Market Power» qui est assez pertinente met en relation les NFT à un jeu de cartes de 54 cartes.

Si nous achetons un jeu de cartes, nous pouvons faire énormément de choses différentes comme :



Faire des tours de magie



Jouer au Poker



Jouer au Solitaire



Observer les illustrations

Et si demain un nouveau jeu utilisant un paquet de 54 cartes apparaît, alors nous pourrions nous servir de ce jeu de cartes que nous avons déjà pour y jouer.

Ainsi, lors de cette étude de cas, nous avons vu de nouvelles mécaniques qui impacteront forcément notre métier de créatif, étant donné le lien évident entre notre métier et la croissance technologique des biens et des services. Ici il s'agissait de dresser un topic utopiste du futur des nouvelles technologies adaptées à la fois au marché de l'art et au design de services.

Néanmoins, l'idée de cette étude est de comprendre pourquoi les NFT cristallisent les enjeux du créatif dans sa manière d'utiliser la technologie, à la fois dans ses possibilités, mais également les menaces que cela implique.

C'est pourquoi la fin de cette étude traitera des menaces de cette technologie et servira de transition pour la dernière partie de ce mémoire.



II-B-4. Les limites de cette nouvelle technologie

Les limites de la technologie NFT sont intrinsèquement liées à celles de la blockchain dans son ensemble.

Nous n'évoquons pas ici la dangerosité des NFT et des cryptomonnaies d'un point de vue spéculatif, car même s'il s'agit toujours d'une bulle qui peut s'effondrer à tout moment en emportant avec elle des milliers de personnes, cela n'engage pas le designer et le créatif dans sa manière de réfléchir et d'agir sur son microcosme.

Non, ce qui nous intéresse, c'est avant tout les limites liées à nos modes de consommation et aux enjeux sociétaux à venir.

Vous l'aurez compris, le but est de comprendre pourquoi, **en tant que designer et créatif, les enjeux liés à la création et l'application de nouvelles technologies doivent être pris en compte et être inhérents à notre processus de réflexion.**

II-C. Réflexion écologique et limites technologiques

II-C-1. Un désastre écologique

S'il y a bien un élément décrié dans l'application des nouvelles technologies liées à la blockchain, c'est l'écologie.

En effet, les blockchains se servent d'un système qui favorise le minage pour crypter les données. Sans rentrer dans les détails, l'idée est qu'il **n'y a qu'un gagnant parmi les mineurs toutes les dix minutes** (système proof of work). De ce fait, **le travail de tous les autres mineurs est ainsi gaspillé.**

Comme les mineurs cherchent continuellement à augmenter leur puissance de calcul pour avoir plus de chances de trouver la bonne clé de cryptage (on parle ici de hachage), les ressources utilisées par le réseau Bitcoin ont considérablement augmenté ces dernières années et consomment actuellement plus d'énergie que de nombreux pays, comme le Danemark, l'Irlande ou le Nigéria, selon le «*Cambridge Bitcoin Electricity Consumption Index*».

Concernant les NFT, qui se basent sur l'impact environnemental de la technologie Ethereum, l'impact en électricité est d'environ 44.94 Terrawatt/heures, ce qui annuellement est comparable à la consommation d'électricité d'un pays comme le Qatar. Nous pouvons comparer la consommation de l'utilisation de la blockchain à :

- La consommation électrique d'un résident de l'union européenne pendant 2.5 ans,
- Voler pendant 55 h d'affilée,
- Conduire 29 000 km,
- Utiliser un ordinateur portable pendant 80 ans.

Aujourd'hui, la plupart des infrastructures crypto dépendent des énergies fossiles.

Alors même s'il commence à exister des cryptomonnaies plus « écologiques » qui ne se basent pas sur le système *proof of work* de la blockchain, il existera un moment où la croissance technologique ne rentrera pas en adéquation avec nos objectifs environnementaux.

Il s'agit ici d'un problème **systémique** et la technologie blockchain n'est que la quintessence d'un problème qui nous alerte depuis une dizaine d'années.

Il existe bien entendu des alternatives qui veulent réduire l'impact écologique, mais dans les faits rien ne se produit et nous avons au mieux affaire à une éco-conception défailante, au pire à du *greenwashing*.

C'est toute l'idée de chercher la croissance infinie dans un monde fini.

C'est l'objet de notre rôle en tant que designer et créatif. Comprendre quand ce schisme aura lieu et comment s'y préparer.



II-C-2. Vers un design plus responsable

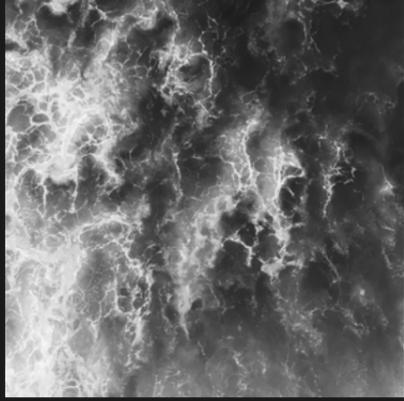
S'il nous apparaît que le développement technologique à outrance est un mur dans lequel nous allons, alors il convient d'intégrer dans notre processus de création les dimensions et enjeux sociétaux. Cela implique de trouver un équilibre entre innovation et prudence.

Pour répondre à la question posée avant cette étude de cas concernant la technologie NFT, et sur la place du créatif dans la grande fresque systémique, il s'avère que la réponse se trouve dans l'ensemble des concepts que nous allons voir dans notre dernière partie.

Cette partie traitera de la place de la créativité dans le lien entre design et technologie et l'appréhension des impacts environnementaux et numériques.

Bien sûr, il ne sera pas question de dire que le design sauvera le monde, qu'il faut bannir les nouvelles technologies telles que la technologie NFT, que la théorie de l'effondrement est la seule vérité et que notre rôle est primordial dans la résolution du grand problème systémique qu'est l'environnement.

Non, ici, le but est de comprendre cette notion de design plus responsable, et quelles sont les leviers que nous pouvons utiliser en tant que créatif pour intégrer tout cela dans notre processus de création.



Vers quels avenir

- 1 Contexte et enjeux de notre futur
- 2 Décroissance et dé-innovation
- 3 La place du du designer et du créatif

Préambule et contexte

Effondrement

« le processus à l'issue duquel les besoins de base ne sont plus fournis à une majorité de la population par des services encadrés par la loi ».

En 2011, deux climatologues lors d'une conférence à Oxford à propos des objectifs climatiques avaient préconisé que les pays développés devaient décliner leurs émissions de gaz à effet de serre de 3% par an, et que si ces objectifs ambitieux étaient atteints, alors le monde aurait une chance sur deux de rester en dessous de + 4 degrés Celsius d'ici 2100.

En 2017, les prévisions annonçaient désormais + 5 degrés Celsius en 2050.

Collapsologie

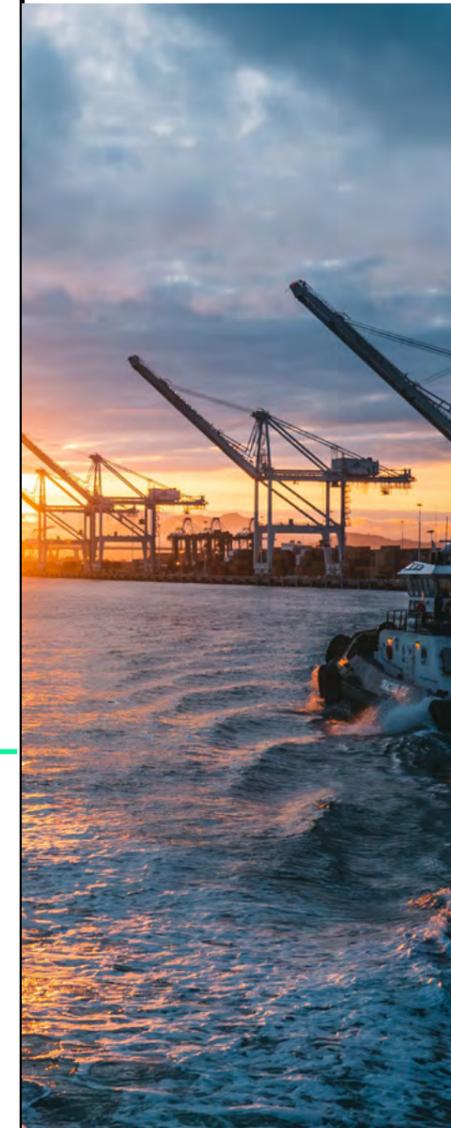
«La collapsologie est un courant de pensée apparu dans les années 2010 qui envisage les risques d'un effondrement de la civilisation industrielle et l'ensemble de ses conséquences.»

Selon Pablo Servigne, dans son livre « une autre fin du monde est possible (2018) », aucune société contemporaine a pu à ce point baisser ses émissions de gaz à effet de serre sur un temps aussi court sans provoquer une récession économique immédiate.

L'effet de la pollution et du réchauffement climatique a non seulement un impact désastreux sur le vivant, mais également sur les capitaux, la démographie, le bien-être, les richesses et les ressources.

Il s'agit donc du problème systémique le plus important que nous devons désormais affronter.

Si l'objectif de ce mémoire est de comprendre quel avenir nous avons en tant que créatif et designer, quelles problématiques devons-nous résoudre et dans quelle société nous évoluerons, il est évident que les enjeux environnementaux, la modélisation de l'avenir et la manière de parvenir à équilibrer croissance et environnement en transformant nos sociétés sont **des pistes de résolution de cette problématique.**



III-A. Contexte et enjeux de notre futur

III-A-1. Des modèles mathématiques prophétiques

En 1972 sort le rapport « *The Limits to Growth* » dans lequel trois scientifiques du nom de Jorgen Randers, Dennis Meadows et Donella Meadows du MIT (Massachusetts Institute of Technology), spécialisés dans la dynamique des systèmes, démontrent qu'en partant du principe que notre planète possède une capacité maximale de ressources dont l'humanité est dépendante, et que nous avons la volonté systémique de pousser notre croissance industrielle jusqu'au bout, alors mathématiquement nous assisteront à un effondrement de notre société et de notre population.

Ce modèle mathématique nommé « World Three » prédit un dépassement de nos ressources pendant un certain temps avant un effondrement radical.

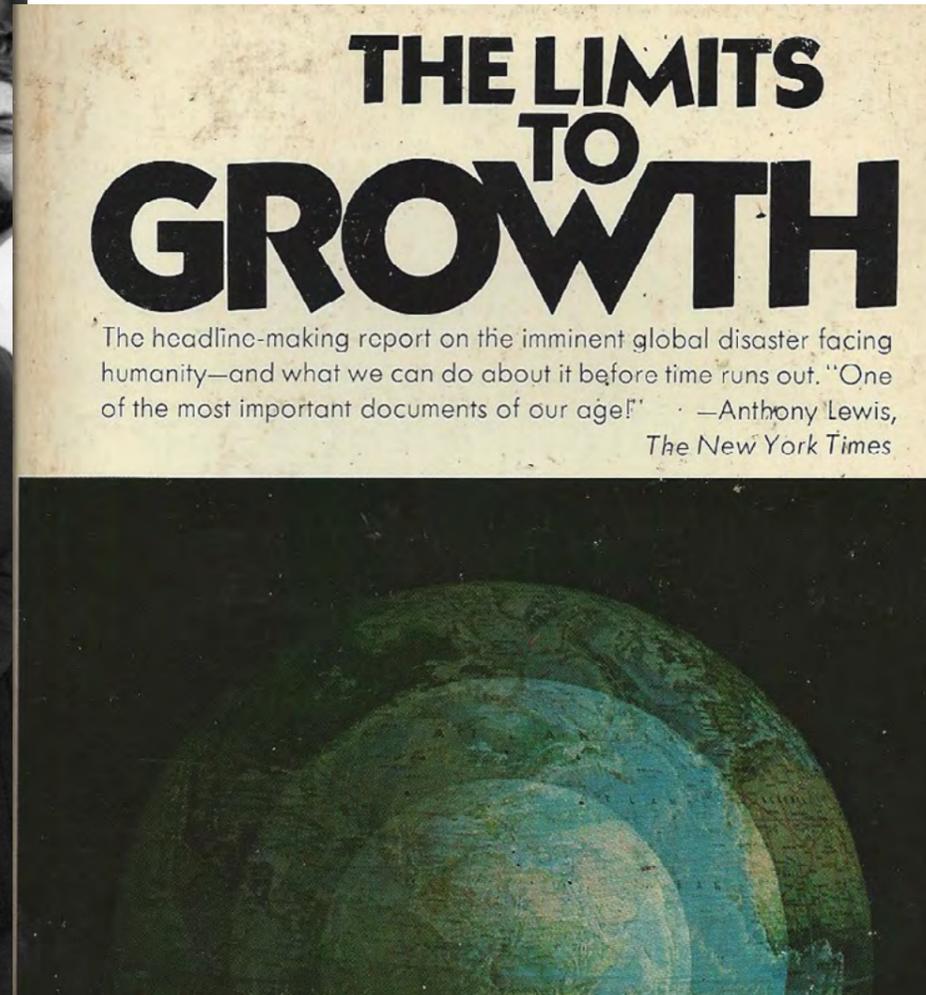
Bien évidemment, ce modèle fut critiqué dès 1974 par les économistes de la pensée néo-libéraliste mais, fut ensuite repris dès 1991 par l'un de ces économistes avec le modèle mathématique « Dice » qui constate le problème apporté par le premier modèle mais qui considère que cela sera réglé par la production technologique et l'innovation optimisée.

Pourquoi des résultats si différents pour des modélisations mathématiques qui partent d'un constat similaire ?

Il est intéressant d'essayer de comprendre pourquoi afin de mieux cerner les rouages de ces hypothèses et notre réponse en tant que créatif et designer.



*De gauche à droite
Jorgen Randers,
Donella Meadows,
Dennis Meadows*



III-A-1-1. Modélisation World Three

Pour comprendre rapidement les rouages et enjeux des deux modèles mathématiques, nous allons, à travers les deux parties qui vont suivre, essayer de simplifier au maximum le raisonnement derrière tout cela, pour ensuite comprendre les potentielles différences des modèles, mais surtout les points communs qui permettront de mieux cerner le futur de nos sociétés.

Pour commencer, simplifions le Modèle World Three par des flux de ressources et matières premières qui transiteront au sein d'une même usine pour délivrer :



Ces quatre éléments sont interdépendants : par exemple plus nous avons du capital plus nous avons la capacité de puiser des matières non-renouvelables et renouvelables, et donc moins la nature sera capable de se renouveler.

C'est cette interdépendance à laquelle nous assistons avec « **le jour du dépassement** » qui précise à quelle date nous sommes en dette écologique.

À l'inverse, le système prend également en compte la capacité du capital à améliorer les conditions d'extraction de ressources renouvelables et non renouvelables, et donc augmenter le flux de richesse et de nourriture ayant par conséquent : l'augmentation du bien-être de la population et un effet sur la transition démographique.

C'est cette interdépendance que tente de traiter le modèle World Three et l'effondrement interviendra dès lors que les ressources de ce que la planète peut fournir arriveront à leurs termes. Lors de cette échéance le modèle nous dit que le flux de pollution, qui a un impact négatif sur l'ensemble des autres flux, oblige une croissance exponentielle pour continuer à augmenter le capital, et donc un effondrement systématique de notre système. Selon ce modèle l'effondrement est prévu pour **2030**.

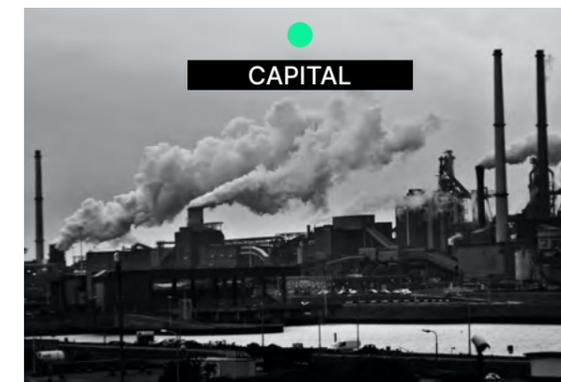
Bien sûr ce modèle mathématique est une simplification de notre industrie réelle. Il n'a que pour but de fournir des scénarii selon le comportement humain, mais il est intéressant de constater que, dans une société productiviste, même si nous changeons certaines variables clés comme l'augmentation de la quantité de ressources ou la diminution de la population, nous arriverons quand même à un effondrement.



III-A-1-2. Modélisation Dice

Dans ce modèle fait par des économistes néoclassiques, l'idée par rapport au modèle précédent est de créer des scénarii de maximisation du bien-être humain.

Les grosses différences, si nous reprenons notre simplification de modèle en prenant une usine comme vecteur de flux, concernent la ressource liée au capital. Ici, il n'y a pas de différences entre matières premières, richesses, infrastructures, matériaux non renouvelables etc.



C'est l'investissement provenant du flux des richesses qui augmente le capital, avec pour idée que dès qu'une matière première devient trop chère alors celle-ci se substitue à une autre et ainsi de suite.

Il n'y a donc pas de ressources naturelles indispensables, car celles-ci ne sont qu'une forme de capital. Le modèle compte donc sur ce qu'on nomme **l'auto-régulation du marché**.

Enfin, il existe également un flux de pollution qui impacte directement la création de richesses, mais qui, selon la modélisation DICE, peut-être combattu si l'humanité décide d'investir dans ce que le modèle nomme « investissement vert ».

L'idée est de trouver un équilibre coût/bénéfice pour maximiser le PIB par rapport au réchauffement climatique, et donc le bien-être humain. Selon le modèle, 2050 sera le moment où notre bien-être sera au plus bas, car le flux de pollution sera d'environ 40 milliards de tonnes par an avec un horizon de +4 degrés Celsius avant de se réduire dès 2100, ce qui laisse entendre que des nouvelles technologies dues à l'auto-régulation du marché feront leur apparition et que l'humanité se tournera vers les énergies renouvelables.

C'est une vision très long terme basée sur une technologie qui nous est encore inconnue certes, mais qui a le mérite de traiter de l'impact du réchauffement climatique sur le capital.

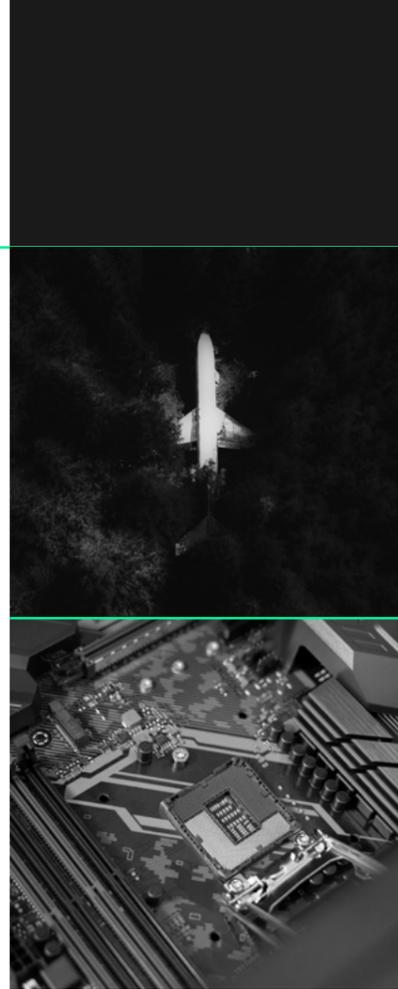
III-A-1-3. Deux chemins

Ce qu'il faut retenir de ces deux modèles est que leurs constructions se basent sur deux mécaniques de pensée très différentes :

- La première, et la plus communément admise désormais, dit que l'humanité vit sur une planète aux ressources limitées et que notre rôle est de comprendre les limitations pour freiner son développement en accord avec la diminution des ressources.

L'effondrement apparaît alors si l'humanité s'entête à continuer son développement et sa croissance exponentielle.

- La deuxième possède une vision beaucoup plus centrée sur le capitalisme, et se base sur l'hypothèse que l'homme n'arrivera pas à freiner son productivisme. C'est uniquement l'amélioration du marché poussé par cette volonté productiviste qui enrichira la croissance et qui permettra l'émergence de nouvelles technologies. Celles-ci pousseront l'humanité à se tourner vers les énergies renouvelables à cause de manière dont le capital se substituerait naturellement.

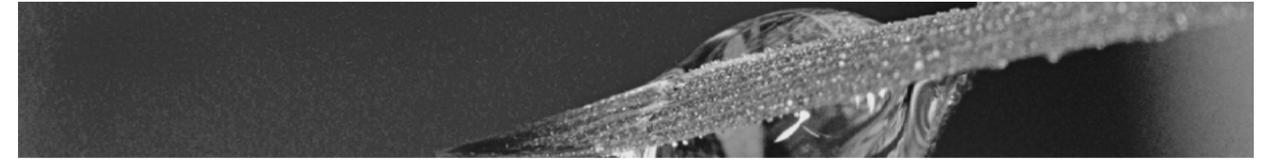


III-A-1-4. Limites du modèle Dice et l'enjeu systémique admis

Ces deux modèles mathématiques ont leurs failles, mais si le premier part d'un postulat désormais complètement admis de l'épuisement de nos ressources, le modèle « Dice » balaie ce problème du revers de la main en faisant une confiance aveugle au marché et en sa capacité d'auto-régulation.

Or, il s'agit d'une simplification beaucoup trop grossière pour tenir compte des enjeux environnementaux à venir et de notre rôle. Dans la suite de ce mémoire, nous partirons donc du postulat qu'effectivement nos ressources s'épuisent, et que notre rôle, en tant que créatif, est **d'accompagner cette diminution des ressources et cette transition énergétique qui apparaît être le plus grand problème de design que l'humanité ait eu à affronter.**

Néanmoins, il est intéressant de souligner que le modèle Dice reste extrêmement pertinent pour traiter la question de l'évolution industrielle par rapport au réchauffement climatique, et le rapport à la psychologie humaine et son désir de croissance. Ces rouages constituent tout l'enjeu des nouvelles technologies comme celle de la blockchain évoquée précédemment, et c'est, de ce fait, également un enjeu qui nous intéresse en tant que créatif.



III-A-1-5. Problème environnemental des nouvelles technologies

D'après une estimation de L'ONU en 2020, près de 5 milliards de personnes sont connectées à Internet et d'ici 2035, l'intégralité de la planète devrait avoir un accès régulier à Internet. Cela induit un coût environnemental important. Or, dans un cadre d'abondance énergétique comme en France par exemple, l'impact de la digitalisation est encore assez mal perçu.

En effet, sur le plan écologique, les technologies numériques représentent 4% des émissions de gaz à effet de serre. Les data centers pourront devenir plus énergivores que l'ensemble de l'humanité si la croissance économique et technologique continuent à ce rythme.

À titre d'exemple, les data centers californiens consomment l'eau de 158.000 piscines par an. Idem, l'impact des utilisations technologiques comme l'utilisation des réseaux sociaux, est assez effarant : poster une photo consomme autant que 3 ampoules de 20 watts pendant une heure.

La plus grosse problématique relative à la digitalisation de nos services, et de notre société dans son ensemble, est que les déchets et l'impact écologique derrière une utilisation classique des modules numériques soient camouflés par l'aspect immatériel.

Ce camouflage empêche une prise de conscience globale et radicale et entraîne une dépendance numérique accrue. C'est l'un des points où le design peut intervenir.

III-A-2. Enjeux des nouvelles technologies

À travers le prisme de ces deux modélisations mathématiques, il apparaît évident que pour garder le réchauffement climatique dans des marges maîtrisables, il est nécessaire de s'interroger sur les méthodes qui peuvent nous permettre de concilier croissance et environnement. Plusieurs solutions et pistes de réflexion globale s'offrent à nous :

- **Plus d'investissement dans les innovations durables**, en impliquant dans les critères du PIB des contraintes environnementales;
- **Assurer un bon alignement politique** dans les différentes échelles de gouvernance et travailler sur les systèmes;
- **Développer de nouvelles technologies** qui permettent des transitions durables sans pour autant détruire certains emplois.

Cependant, l'ensemble de ces pistes s'accompagnent d'une logique de décroissance. En effet, et comme le soutient la modélisation néolibéraliste du modèle « DICE », un investissement plus vert, c'est-à-dire un investissement prenant en compte l'intensité carbone et la transition écologique, rapporterait forcément moins de valeurs et de richesses.

Fondamentalement, ce que nous proposons ces approches, c'est une décroissance progressive vers une économie équilibrée. Pour ce faire, deux leviers sont nécessaires :

- La recherche et l'innovation dans une optique de décroissance optimisée,
- Une mise en œuvre politique longue et complexe.

Ces deux leviers semblent incompatibles avec l'image que l'on se fait de la croissance technologie et de l'innovation en 2021.

Avoir comme credo « toujours plus », dans cette fresque géante dans laquelle nous sommes tous acteurs, **ne semble pas rentrer en adéquation avec les objectifs fixés pour maintenir un avenir pérenne.**



III-B. Décroissance et dé-innovation

III-B-1. Dé-innover

Ainsi, l'un des enjeux de l'innovation et des nouvelles technologies est de prendre en compte la transition écologique afin de maintenir un progrès humain réaliste et en accord avec les enjeux auxquels notre société fait face. Mais il est légitime de se poser la question suivante : **L'innovation est-elle la réponse ou le problème ?**

L'énorme accélération technologique et humaine qu'on connaît depuis la première révolution industrielle pose désormais la question des propres limites de l'humanité. L'ère de l'homme qualifie la phase où l'emprise humaine sur l'environnement biologique, chimique et géologique est telle que l'homme devient son propre environnement. Ainsi le débat oppose toujours deux branches :

- **D'une part, la dé-technologisation du monde** avec une décroissance rapide et inévitable, qui s'accompagnerait d'un effondrement progressif. Ici la technologie apparaît comme le problème, et le constat est fait que malgré les alertes, l'obsolescence programmée, le *greenwashing* et l'appel du profit joue en la défaveur d'une solution durable et efficace.

- **De l'autre, un optimisme technologique** qui consisterait à optimiser le processus de création technologique neutre en carbone. L'idée serait de continuer à optimiser les technologies existantes pour accroître massivement la productivité et les rendements, afin d'investir dans la création de technologies salvatrices.

Pour résumer, il faut mettre l'innovation au service du bien commun et des enjeux écologiques.

En tant que créatif et designer, notre but n'est pas de trancher sur qui a raison et qui a tort **mais d'agir en concert avec les enjeux qui nous font face pour trouver des alternatives et des solutions low-tech d'une part mais également d'accompagner la transition sociétale vers des innovations de procédés au service du bien commun.**



III-B-2. Une décroissance obligatoire ?

La décroissance est directement liée à la notion d'innovation, qui est définie comme le facteur de soutien central du développement et de la compétitivité des entreprises.

Désormais comme le souligne Liénart, Sophie, et Annick Castiaux dans leur article « *Innovation et respect environnemental sont-ils compatibles ?* » (*Le cas du secteur des TIC* », *Reflots et perspectives de la vie économique*, vol. li, no. 4, 2012, pp. 77-96) les règles du jeu ont changé et l'intégration du développement durable dans les stratégies long terme est obligatoire. Or, comme nous l'avons vu à travers les modélisations mathématiques, un investissement en développement durable apporte moins de richesse, et donc moins de croissance. C'est une simplification du phénomène de décroissance.

La décroissance et notre impact technologique sont directement liées à notre problématique. L'idée est de comprendre les solutions possibles pour définir notre place et notre moyen d'évoluer dans tout ça. Nous avons vu en amont avec notre cas d'étude autour des NFT que ce marché de niche présente des solutions intéressantes dans un contexte de maintenance de notre croissance et globalisation actuelle, mais que cela risque de ne pas pouvoir s'accorder avec nos problématiques environnementales.

Ce phénomène se nomme décroissance.

Ainsi comment pouvons-nous conjuguer avec cette décroissance ?

Comment pouvons-nous anticiper l'avenir et essayer d'agir dans cette optique ?

C'est ici que nous ferons le lien entre design numérique et l'appréhension de nos impacts environnementaux et numériques.

Un peu plus tôt dans ce mémoire, nous avons donné une définition à la notion de design. Pour rappel, le design, c'est agir et envisager à l'aide de solutions techniques les problèmes sociétaux.

Il s'agit d'un domaine large, dans lequel nous évoluons dans la petite branche de design graphique. La question se pose à l'aube de la décroissance de notre rôle dans tout ça.

Comment pouvons-nous amener le design et les processus créatifs dans des sphères plus intimistes et systémiques ? C'est tout l'enjeu.

III-C. La place du designer et du créatif

Selon la commission européenne, 80% des impacts écologiques d'un produit ou d'un service se décident à l'étape de la conception. Les choix et l'espace qu'auront ces produits ou services ont une implication conséquente sur l'ensemble systémique.

Comme nous l'avons vu dès le début de ce mémoire, la place de la créativité et l'application de celle-ci s'étend à absolument toutes les sphères scientifiques, sociologique, psychologique, artistique et économique de notre société.

À l'instar de l'ensemble de ce mémoire, qui avait pour objectif de traiter du sens large de la créativité à travers l'ensemble de ces disciplines, le design a un but qui touche à toutes ces sphères et qui est relatif à nos enjeux sociétaux.

Le but de cette dernière partie est de comprendre le rôle du design appliqué à ces milieux, et la place, relative ou non, du créatif et du designer dans tout ça.

III-C-1. Redéfinition du design

Il serait pertinent, en préambule de cette partie, de revenir sur la définition du design et de la transformer légèrement pour donner suite au développement de ce mémoire.

Le design est un anglicisme intéressant car il regroupe beaucoup de disciplines. En France, nous avons fait le choix de traduire cela par «graphisme» mais le graphisme n'est qu'une branche du design qu'on peut définir comme étant le design graphique.

Pour résumer le design, on peut et on doit inclure une notion de conception. Le design traduit littéralement la notion de dessin, mais également de dessein. Ce dualisme entre homophone traduit exactement ce qu'est le design : **une réflexion construite face à un système définit qui possède une problématique à traiter.**



III-C-1-1. Quel rôle pour les designers et créatifs



Edward de Bono -
Psychologue, médecin et spécialiste en
sciences cognitives

La place de la créativité appliquée au système

Dans son livre, « Boîte à outils de la créativité (1992) », Edward de Bono, psychologue spécialisé en sciences cognitives, souhaite appliquer les processus créatifs aux entreprises.

Cette démocratisation de l'optimisation créatrice se rapproche des modèles asiatiques d'optimisations, et fut accueillie et développée au sein des entreprises dans le courant des années 1960. Toutes ces méthodes appliquées aux systèmes sont encore utilisées aujourd'hui et reposent sur le concept de pensée latérale.

Ce concept rappelle la notion de pensée divergente et convergente vue précédemment, et consiste à s'échapper des modèles existants et des perceptions afin d'établir des idées nouvelles et de nouveaux schismes.

Toute l'idée, selon Edward de Bono, est de faire de la créativité un outil au service des systèmes.

Cela rejoint notre conclusion faite précédemment autour de la créativité qui serait un processus d'adaptation et de résolution de contraintes et des problématiques données.

Ici, c'est surtout l'application de la créativité dans des groupes d'individus qui est intéressante. En effet, le processus de création devient tout de suite plus complexe lorsqu'il est soumis à un groupe.

Or, il est fondamental de comprendre la méthode adaptée aux groupes car il est question de s'intéresser aux systèmes.

« La pensée créative n'est pas un don,
c'est une compétence qui peut s'apprendre. »

Edward de Bono



La place de l'absurde

Ainsi, dans son livre, Edward de Bono définit énormément de méthodes d'organisation de la créativité au sein des groupes et des entreprises.

L'une des méthodes, particulièrement intéressante, de mise en place du processus de créativité dans les groupes et les systèmes est la méthode dite des «chapeaux de bono.» Cette méthode permet de structurer les échanges autour des concepts et de définir pour chaque individu un chapeau qui induit une personnalité :



Chapeau blanc

le chapeau de la neutralité et qui apporte des faits chiffrés



Chapeau rouge

le chapeau de l'émotion



Chapeau vert

le chapeau de la créativité qui a la charge d'apporter des idées farfelues voire provocantes dans le but de créer une stimulation



Chapeau noir

le chapeau du pessimisme qui a pour but d'apporter une critique négative



Chapeau jaune

le chapeau de l'optimisme qui à l'inverse du chapeau noir soutient l'idée



Chapeau bleu

le chapeau en charge de l'organisation des débats

Cette application du processus créatif adaptée aux groupes permet une gestion construite et précise de la créativité. C'est un exemple d'une optimisation que l'on peut faire de la génération d'idées au sein d'une organisation.

Dans le cas qui nous intéresse qui est celui de la transition écologique adaptée aux nouvelles technologies, le design doit utiliser cet outil pour appliquer des changements systémiques. Edward de Bono n'est qu'un précurseur parmi tant d'autre d'un problème qui apparaît évident désormais.



II-C-1-2. Notion de déchets et la place d'un design plus responsable

L'idée du design appliqué à l'écologie et aux nouvelles technologies est de se poser la question de l'intention et de l'appliquer aux méthodes de création et de conception pour créer un produit ou service éco-responsable.

Dans cette optique, le but est d'éliminer le plus de « déchets » dans la méthodologie d'application de la création du produit. Ces « déchets » peuvent se définir de plusieurs façons possibles :

- Des systèmes défaillants,
- Une intention nocive,
- Une économie non circulaire,
- Des déchets dues à la conception du produit,
- Sous-utilisation de ressources, gâchis de talents, mauvaise application des méthodes,
- etc.

Ainsi, le but du design appliqué à l'écologie et au développement durable est de se servir de la créativité, qui est un outil d'adaptation, et la mettre au profit de l'intelligence commune dans le but d'optimiser les systèmes et de répondre à chaque problème de manière itérative.

Cela signifie s'intéresser au contexte et construire étape par étape en respectant les indicateurs. Ce nouveau design appliqué aux problèmes de transition écologique se nomme **design éthique**.

III-C-1-3. Un design éthique

Le design éthique peut être défini comme étant un design appliqué aux systèmes et aux entreprises qui garde une dimension éthique dans les conceptions et méthodologies.

Appliqué aux groupes et aux systèmes, cela signifie garder sa posture dans des situations qui challengent la morale.

Mais quels sont nos choix de conceptions face à des enjeux extrêmement complexes ?

L'une des plus célèbres expériences de pensée, utilisée en éthique et en sciences cognitives pour décrire ce qu'est l'éthique, est le dilemme du tramway.

Ce dilemme est le suivant :

« Vous êtes dans un tramway dont les freins viennent de casser. Sur les rails, devant vous, il y a cinq ouvriers que vous allez écraser.

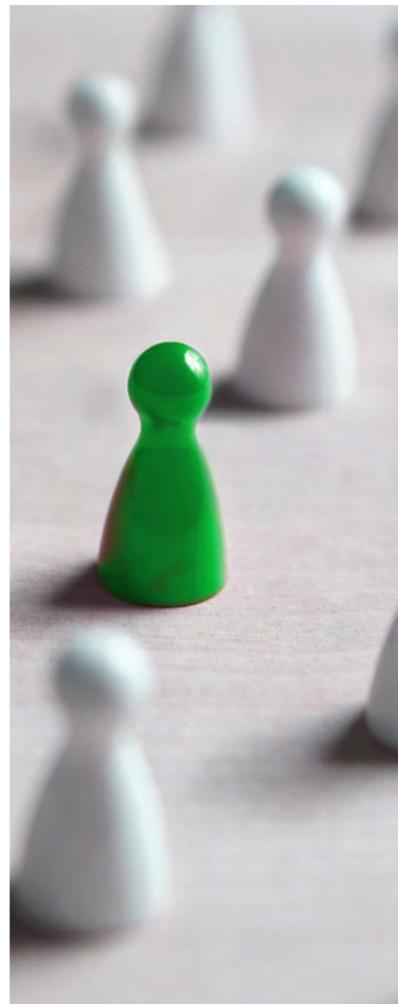
Vous avez la possibilité d'aller sur une autre voie grâce à un levier d'aiguillage. Sur cette autre voie, un seul ouvrier... que vous allez forcément tuer, à la place des cinq autres. Qu'est-ce que vous faites ? »

Ce dilemme reflète la question de la responsabilité vis-à-vis de notre morale et du sens commun.

Il apparaît souvent que ne rien faire plutôt qu'endosser une responsabilité morale est ce qui ressort de ce dilemme. Il n'existe évidemment pas de bonne réponse, mais ne rien faire dans le cas qui nous intéresse, est exactement ce que le design éthique cherche à éviter.

Éthique

On peut définir l'éthique comme « l'ensemble des principes moraux qui sont à la base de la conduite de quelqu'un. »



II-C-1-5. Replacer le design comme un enjeu systémique

Cette idée de définir le design, non pas comme une pratique mais comme une méthode d'un système d'organisation, se base sur l'approche systémique scientifique des années 60-70.

En effet, outre « *The limit to grow (1972)* » et sa modélisation mathématique, de nombreux autres chercheurs en écologie et biologie s'intéressent à la dynamique des systèmes.

L'idée, dans le cas présent, est de s'éloigner d'une vision anthropocentrée qui consiste à analyser les besoins du consommateur et de le comprendre d'une manière classique en négligeant d'autres aspects comme l'impact social ou environnemental.

Le design systémique consiste à approfondir la recherche et les phases exploratoires en amont du processus de création afin de chercher l'ensemble des interactions et des interdépendances relatives à un système.

L'idée est de comprendre certains problèmes extrêmement complexes et de changer notre manière de designer en prenant en compte l'intégralité des variables tout en gardant un aspect éthique.

Travailler sur ces questions-là permet une compréhension plus large de ce qu'est le design.

C'est un énorme enjeu dans le cadre de notre problématique, car la décroissance liée à l'émergence de nouvelles technologies est une complexification **que la simple utilisation du design que nous faisons actuellement ne permet évidemment pas de résoudre.**



III-C-1-5. Différence entre design systémique et design circulaire

Économie circulaire

Système économique d'échange et de production qui vise à augmenter l'efficacité de l'utilisation des ressources et à diminuer l'impact sur l'environnement, dans tous les stades du cycle de vie des produits.

Il existe une autre variation du design qui nous intéresse dans le cadre de notre problématique : **le design circulaire.**

Il s'agit d'une approche du design qui cherche à intégrer, dans son processus, l'économie circulaire.

Celle-ci cherche à designer un système économique d'échange et de production censé optimiser l'utilisation des ressources tout en réduisant l'impact sur l'environnement. Cette approche, à l'instar du design systémique, peut être un outil de résolution des différentes problématiques environnementales.

L'approche systémique et circulaire du design dans le cadre de notre problématique font toutes les deux sens. Ce sont des approches parallèles d'un même constat : **placer désormais au cœur de notre méthodologie de création et d'analyse la complexité des systèmes.** Cela signifie prendre en compte les nouvelles variables environnementales et sociétales dans son processus.

Là où la différence est notable, selon le professeur en design Luigi Bistagnino est que le design circulaire traite des produits alors que l'approche systémique va essayer de prendre en compte l'humain. Dans les deux cas, l'approche et la dynamique d'analyse des systèmes restent similaires.

III-C-1-6. Quelle nouvelle place pour le design et l'environnement

Dans notre objectif de transition écologique et de décroissance douce afin de maintenir un seuil tolérable d'augmentation de 2 degrés Celsius, il est évident que le design a son rôle à jouer. Cela peut s'organiser par des changements de méthodes et d'organisations de processus pour faire prendre conscience aux groupes et aux entreprises les enjeux climatiques, et traduire cela par de l'éco-conception et des choix moraux. Voici des exemples de ce que cela peut impliquer :

- Conceptualiser le parcours du produit de sa conception (matériaux utilisés) jusqu'à sa fin de vie et sa réutilisation,
- Analyser les usages (par exemple faire une analyse de la consommation de la bande passante),
- Comprendre si cela répond à un réel besoin et si cela a un impact positif ou négatif.

Transformer les systèmes, c'est transformer la société dans son ensemble, et c'est l'objectif en tant que créatif et designer.

I-C-2. La place du design graphique

Maintenant que nous avons vu la place du design et de son processus de créativité appliqué comme notion à prendre en compte dans les organisations et les systèmes, il est temps de s'intéresser au domaine **du design graphique**.

En effet, ce domaine est une sous-branche du design qui concerne les outils de créations graphiques, visuelles et textuelles appliquées aux éléments de communication.

C'est un domaine du design qui nous intéresse car il est intimement lié à notre champ de compétences et d'expériences. Ce design possède des vertus différentes dans la résolution des enjeux environnementaux.

En effet, comme le souligne l'article de Jubert, Roxane : « *La communication visuelle et graphique à l'aune des défis environnementaux : des priorités à redéfinir* », *Sciences du Design*, vol. 10, no. 2, 2019, pp. 68-75», la place de la communication visuelle et la prise de conscience des enjeux environnementaux s'applique dans une dynamique liée à l'**infobésité**.

Cette notion traite des incessantes sollicitations visuelles, des modes de production et de consommation et des comportements liés à ces excès. Jubert Roxane explique : « L'humanité a produit au cours des 30 dernières années plus d'informations qu'en 2000 ans d'histoire, et ce volume double tous les 4 ans ».

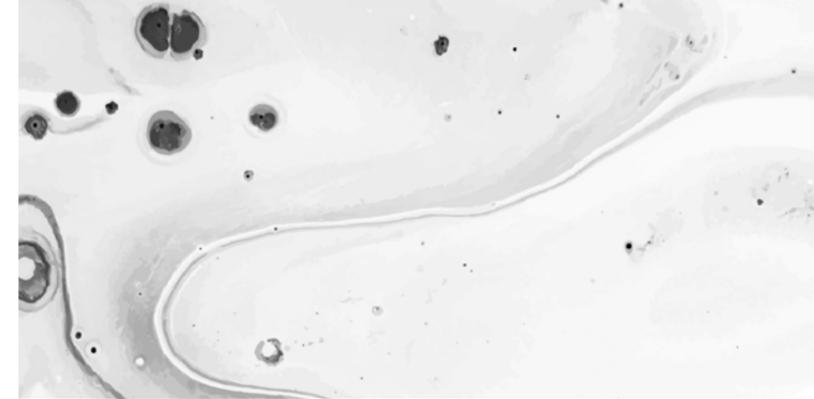
Cet état de saturation, sous fond de court-termisme, oblige un changement d'application de ce qu'est le design graphique.

Ici, les mêmes leviers que pour le design systémique sont utilisés : il va s'agir de comprendre les implications complexes et les conséquences d'une surcharge visuelle afin de minimiser ses impacts.

Néanmoins, l'impact du design graphique est beaucoup moins fort que l'on pourrait s'y attendre. Même si des pratiques et méthodes existent (green design graphic, des typographies écologiques, un design minimaliste pour favoriser une impression moins « énergivore »), **ce n'est pas le design graphique qui pourra résoudre notre problématique de transition écologique.**

Mais alors, la question pourrait se poser sur la place de cette discipline dans notre problématique. La réponse pourrait se trouver dans le préambule de ce mémoire et la place du créatif dans le monde de l'image qui est le nôtre actuellement.

En effet, si le design évolue de manière systémique, éthique et circulaire, et si les méthodes d'optimisations créatives sont mises en place dans les organisations pour respecter cette transformation systémique, **alors le rôle du design graphique est de mettre en avant ces transformations à travers les outils et supports de communication.**



Le rôle de cette discipline est d'agir de pair avec la digitalisation de nos sociétés et les nouvelles méthodes de communication pour promouvoir les nouvelles méthodes de design systémiques axées sur la transition écologique.

C'est cet équilibre qui pourrait permettre une évolution positive vers une décroissance douce, sans pour autant dé-innover.

Un exemple serait la prise de conscience de l'impact environnemental des supports numériques qui, grâce au design graphique, pourrait trouver une place plus intéressante dans les débats publics.

La place de l'innovation et de la création reste prépondérante dans nos disciplines, et c'est cette compréhension des interactions entre systèmes qui permettront une prise de conscience relative.

En fin de compte, le designer doit se rendre compte de sa responsabilité sociale et morale et de sa capacité à agir dans les rouages de nos systèmes.

Encore une fois, l'impact est minimal (encore plus dans la branche du design graphique), et c'est uniquement à force de persévérance que les dynamiques changeront. **L'idée étant de rendre enviable la transition écologique en agissant sur la minimisation de la peur du changement.**

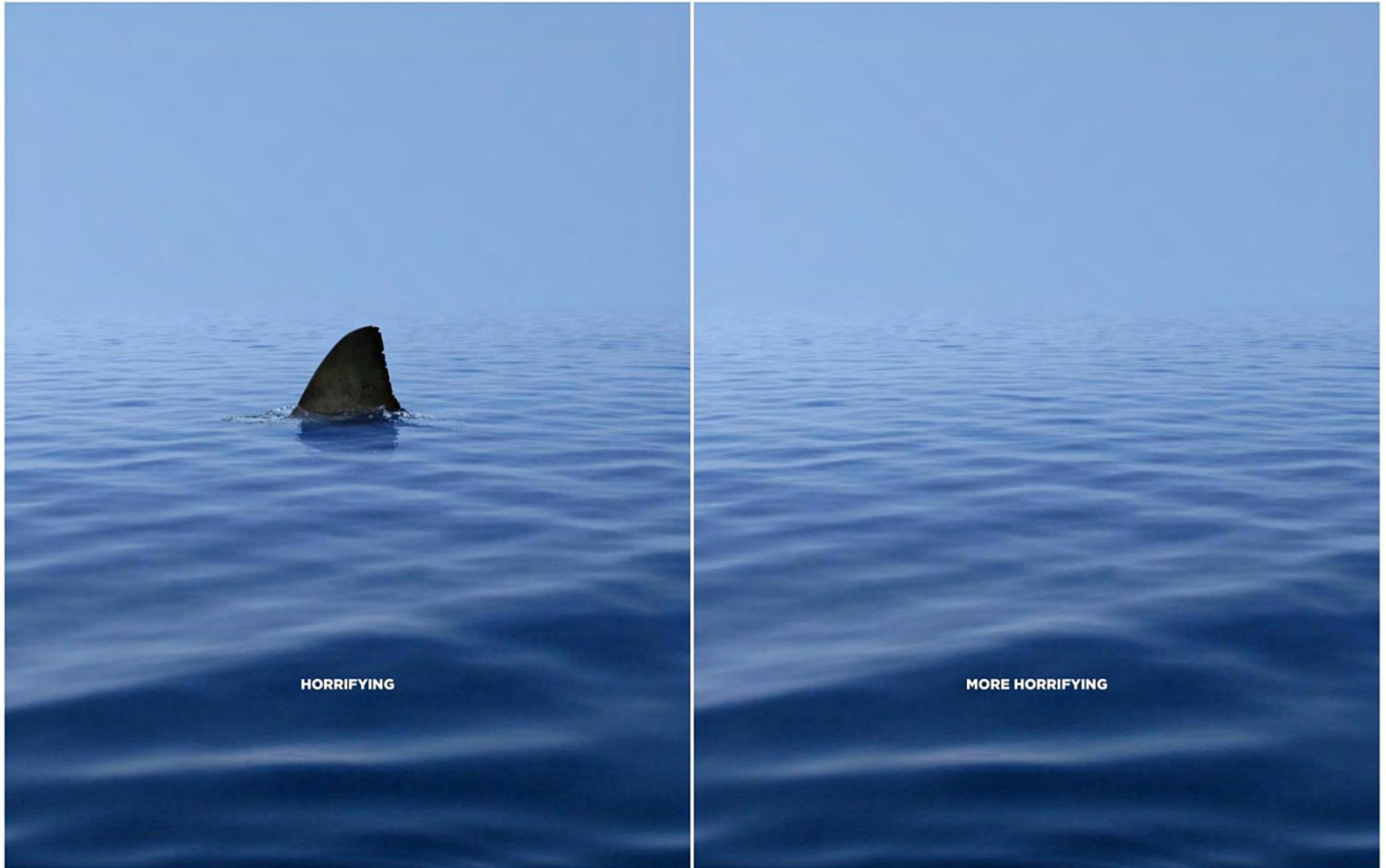
Bien entendu, il y'a aussi une notion d'humilité. Le design n'agit pas seul et le design systémique encore moins. Néanmoins, la capacité qu'a cette discipline d'utiliser les processus de créativité pour se projeter dans le futur, sortir de nos modèles de fonctionnement, et pouvoir dessiner à dessein des stratégies relatives aux résolutions de problématiques est fondamentale.

C'est ce lien entre de nouveaux usages et nos modèles existants qui rendent cette discipline nécessaire.

De ce fait, la mutualisation des compétences est une obligation, et c'est pourquoi la place des designers et des créatifs au sein des organisations et des systèmes doit évoluer pour permettre à ces derniers d'avoir une vision d'ensemble des différents individus et compétences nécessaires à l'éco-conception. **L'idée est de faire émaner une émulsion créatrice à travers les échanges entre individus.**

C'est une problématique dans la problématique car actuellement le rôle du designer par rapport aux organisations est souvent bloqué par la réalité du terrain.

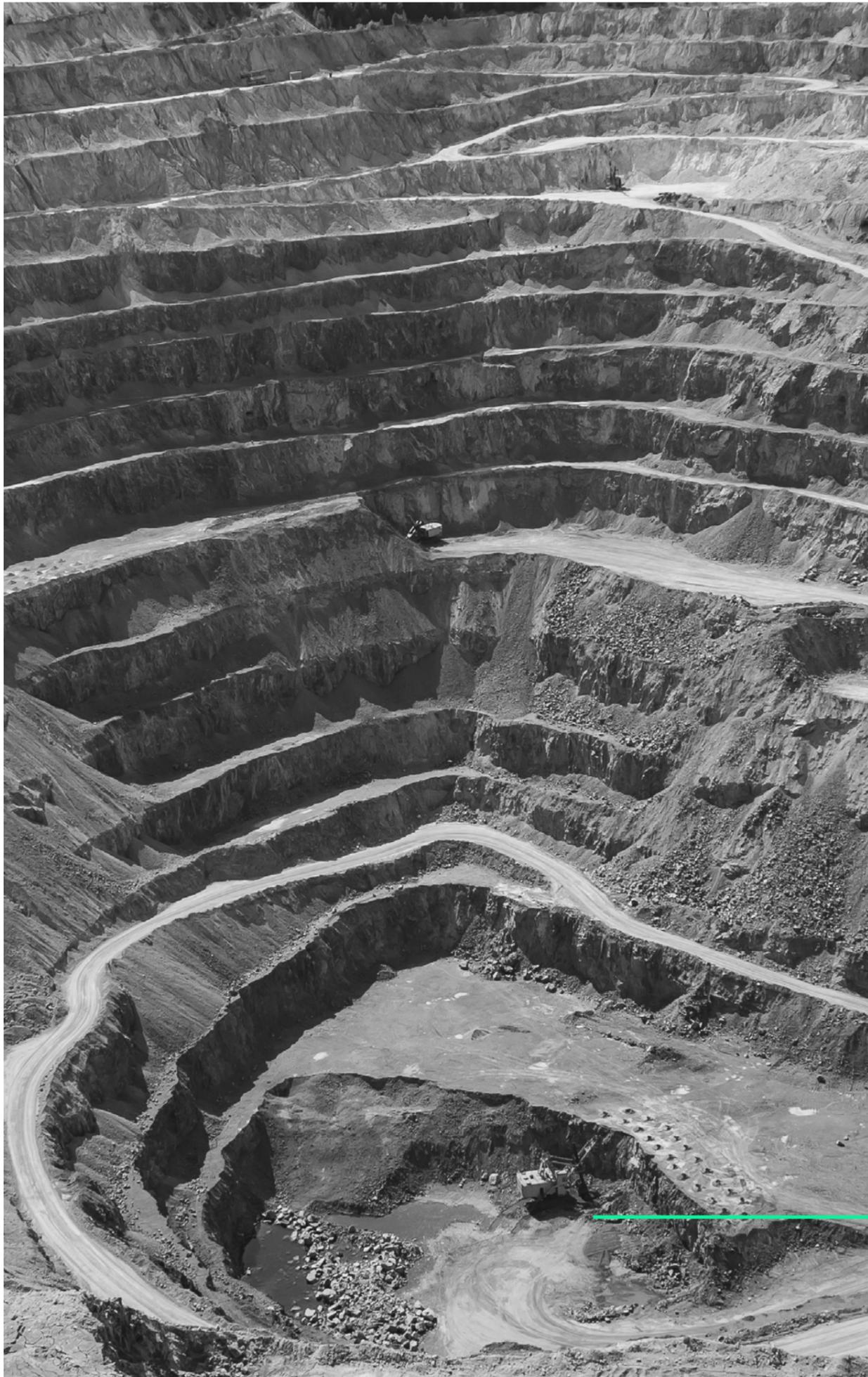
Exemple d'affiche qui mêle publicité, conscience environnementale et message fort - Crédit WWF



EXPLOITING THE ECOSYSTEM ALSO THREATENS HUMAN LIVES.



FOR A LIVING PLANET: WWF.ORG



I-C-3. La réalité du système

D'un point de vue théorique, le design circulaire et systémique permettraient de mettre les designers et les créatifs en figure de proue du changement nécessaire annoncé par la décroissance. Néanmoins, la réalité du système est tout autre.

En effet, le système est à la fois complexe et absurde. La place du designer est beaucoup trop minimisée par rapport à son rôle et ce dernier se heurte souvent aux inerties des organisations.

Mélanie Laborde, designeuse et co-fondatrice de l'agence OHU design, dans son entretien pour le podcast [«Design MasterClass- Design et écologie – Concevoir pour habiter la terre»](#), l'explique assez bien :

« J'ai été confrontée à la réalité d'un système, qui est toujours d'actualité, très absurde. Entre autres, parce que je voyais la création de biens et de produits dont on n'avait pas forcément besoin [...], et puis derrière il y'a tout le système de production puisqu'une bonne partie est externalisée à l'étranger, notamment en Chine. J'ai alors pu découvrir tous les impacts relatifs, et en étant au sein même de ces entreprises, je me suis dit que je pourrais essayer de faire changer les choses mais cela n'a pas marché. »

De plus, entre la création de produits éphémères, les distances de productions qui empêchent le designer d'avoir la main sur ce qu'il fait, l'externalisation en Chine qui nuit à la dimension éthique, la qualité des matériaux très faible, les conditions de travail et l'obsolescence programmée, le designer ne peut pas avoir un impact sur l'ensemble des variables induites par la croissance exponentielle et la mondialisation.

De ce fait, beaucoup de designers abandonnent leur volonté de répondre aux problématiques de manière éthique et systémique car les entreprises et les organisations ne font pas l'effort de s'établir dans une transition écologique véritable.

Selon Guillaume Pitron, journaliste spécialiste en géopolitique des matières premières, la transition écologique n'est actuellement qu'un leurre car toutes les industries technologiques dites vertes (voiture électrique par exemple) doivent miner des terres rares qui ont des conditions d'extraction absolument abominables. Il explique :

« Depuis 12 ans que je fais ce métier, j'ai pu voir la pollution sur toutes ses formes, mais l'épisode le plus impressionnant qu'il m'ait été donné de voir, c'est cet épisode chinois il y'a 6 mois dans cette zone de Baotou en Chine avec ses paysages dévastés par les terres rares qui servent pour la plupart des moteurs des voitures électriques et pour les téléphones portables. Cela fait vraiment partie des zones les plus dystopiques que j'ai pu voir. »

Ainsi, il est actuellement très compliqué pour le designer et créatif d'agir sur un système qui, sous couvert d'un *greenwashing* malsain, semble inerte et incapable de changer. Pire encore, les technologies dites vertes qui pourraient nous aider dans cette recherche d'éco-conception, ne sont actuellement qu'un leurre uniquement destiné à s'acheter une bonne image.

Le design reste un outil formidable pour créer, rêver et prospecter l'avenir. Mais face à un système à la fois extrêmement rapide, complexe mais également inerte, les designers se doivent de faire preuve d'intelligence collective et de créativité pour faire face à l'ensemble de ces enjeux.

Terres rares

Appellation qui désigne un groupe de 17 métaux souvent utilisés dans la fabrication de produits de haute technologie

Conclusion

En 1705, Bernard Mandeville écrit une fable qui décrit avec exactitude l'état de notre monde aujourd'hui. En effet, dans « *La fable des abeilles (1705)* », c'est l'égoïsme humain qui serait le moteur de la croissance. L'idée est que le vice qui conduit à la recherche de besoin et de puissance ruisselle obligatoirement, et est naturellement conducteur de vertus et de bénéfices pour la société.

La conclusion paradoxale de ce poème est la suivante : en étant une abeille au sein d'une énorme ruche, c'est en travaillant à satisfaire notre égoïsme personnel qu'on contribue au bonheur de tous. C'est d'ailleurs la base de toute pensée économique néo-libérale.

Nous voyons, via l'état actuel de notre monde et les futurs enjeux qui nous attendent, que cette pensée est mortifère. La croissance infinie n'est pas possible et, en comprenant cela, on comprend naturellement notre intérêt à mutualiser les compétences afin de combattre une individualisation nocive.

À travers ce mémoire, il fut question de traiter du lien entre **design, créativité et numérique dans le but d'appréhender nos futurs enjeux sociétaux**. Nous avons vu que ces enjeux passaient par une compréhension économique et des modélisations mathématiques qui prédisent une décroissance nécessaire.

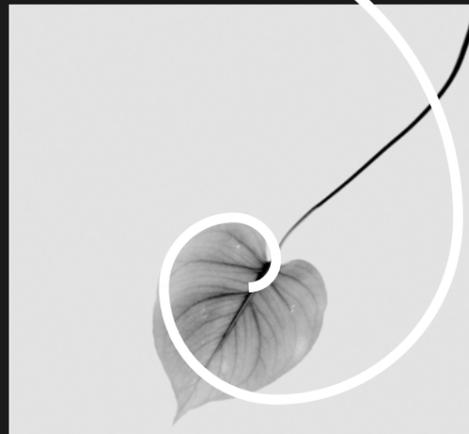
Néanmoins, personne n'est actuellement prêt à la décroissance : c'est une idée bien trop forte, bien trop effrayante. Aucun système politique actuel ne peut se permettre d'axer ses idées sur cette notion pour des raisons évidentes. Le constat actuel est que nous sommes entre deux extrêmes : **celui de la croissance infinie et celui de la décroissance obligatoire**, et que nous sommes incapables de nous projeter et de faire un choix qui impacterait notre manière de créer et de consommer.

C'est ici qu'intervient, selon moi, le rôle du designer et du créatif. L'idée est d'amener les nouvelles problématiques de notre société sous un prisme plus attrayant. Cela peut passer par différents leviers, comme nous l'avons vu tout au long de ce mémoire.

Mais notre rôle est avant tout de changer la manière dont l'humanité se projette sur l'avenir. En effet, l'avenir est actuellement une notion vague, effrayante, presque fataliste. Le design ne sauvera pas le monde mais il peut contribuer à un changement complet de paradigme.

Notre véritable rôle est de faire rêver et d'amener ce rêve grâce à notre créativité.

Crédit photo : Pexels, unsplash, shutterstock



BIBLIOGRAPHIE

Livres

- Flow - Mihály Csíkszentmihályi -1990 - Harper Perennial Modern Classic
- The Inner Game of Tennis - Timothy Gallwey -1974 - Random House
- Steal like an Artist- Austin Kleon - 2012 - Workman Publishing - New York
- C'est ça, le Marketing - Seth Godin -2018 - Les éditions Diatino
- The Limits to growth- Dennis Meadows, Donella Meadows, Jorgen Randers -2018 - Rapport
- Une autre fin du monde est possible - Pablo Servigne- Gauthier Chapelle- Raphaël Stevens -2018 - Anthropocène seuil

Podcast

- Design Masterclass - Design et Ecologie, Concevoir pour habiter la terre
- Technologie - L'éthique dans le design
- Technologie - L'écoconception ne suffit pas
- Thinkerview - L'enfumage de la transition écologique
- Le précepteur - Adam Smith - La main invisible

Vidéos

- Les raisons de la folie autour des cartes Pokémon- LeHuffPost
- Comment le réchauffement climatique va bouleverser l'humanité - Le Monde
- The Art of Creativity | Taika Waititi | TEDxDoha
- Modéliser l'avenir de l'humanité - Heu?reka
- The Video That Will Get You To Start Your NFT Journey - GaryVee
- Ces JPEG valent des millions : La magnifique bulle des NFTs - Marketing mania

Articles web

- <https://youmatter.world/fr/technologie-ecologie-environnement-solution/>
- <https://www.vie-publique.fr/parole-dexpert/276090-linnovation-technologique-lepreuve-de-lanthropocene>
- <https://www.planete-energies.com/fr/medias/points-de-vue/qu-entend-par-decroissance-de-l-economie>
- <https://www.cbsnews.com/news/nft-art-environmental-costs/>
- <https://www.techniques-ingenieur.fr/actualite/articles/il-faut-considerer-les-nft-comme-un-nouveau-standard-92429/>
- Une autre fin du monde est possible - Pablo Servigne- Gauthier Chapelle- Raphaël Stevens -2018 - Anthropocène seuil
- <https://epopee graphique.fr/index.php/2021/04/26/pour-un-graphisme-ecologique/>
- <https://www.creativereview.co.uk/foundation-creative-start-ups/>
- <https://www.hisour.com/fr/creativity-35948/>

Articles

- Liénart Sophie, Castiaux Annick, « Innovation et respect environnemental sont-ils compatibles ? Le cas du secteur des TIC », Reflets et perspectives de la vie économique, 2012/4 (Tome LI), p. 77-96. DOI : 10.3917/rpve.514.0077. URL : <https://www.cairn.info/revue-reflets-et-perspectives-de-la-vie-economique-2012-4-page-77.htm>
- Jubert Roxane, « La communication visuelle et graphique à l'aune des défis environnementaux : des priorités à redéfinir », Sciences du Design, 2019/2 (n° 10), p. 68-75. DOI : 10.3917/sdd.010.0068. URL : <https://www.cairn.info/revue-sciences-du-design-2019-2-page-68.htm>
- Joulain Patrick, « Créativité, création, processus créateur », Cahiers jungiens de psychanalyse, 2012/1 (N° 135), p. 43-61. DOI : 10.3917/cjung.135.0043. URL : <https://www.cairn.info/revue-cahiers-jungiens-de-psychanalyse-2012-1-page-43.htm>

