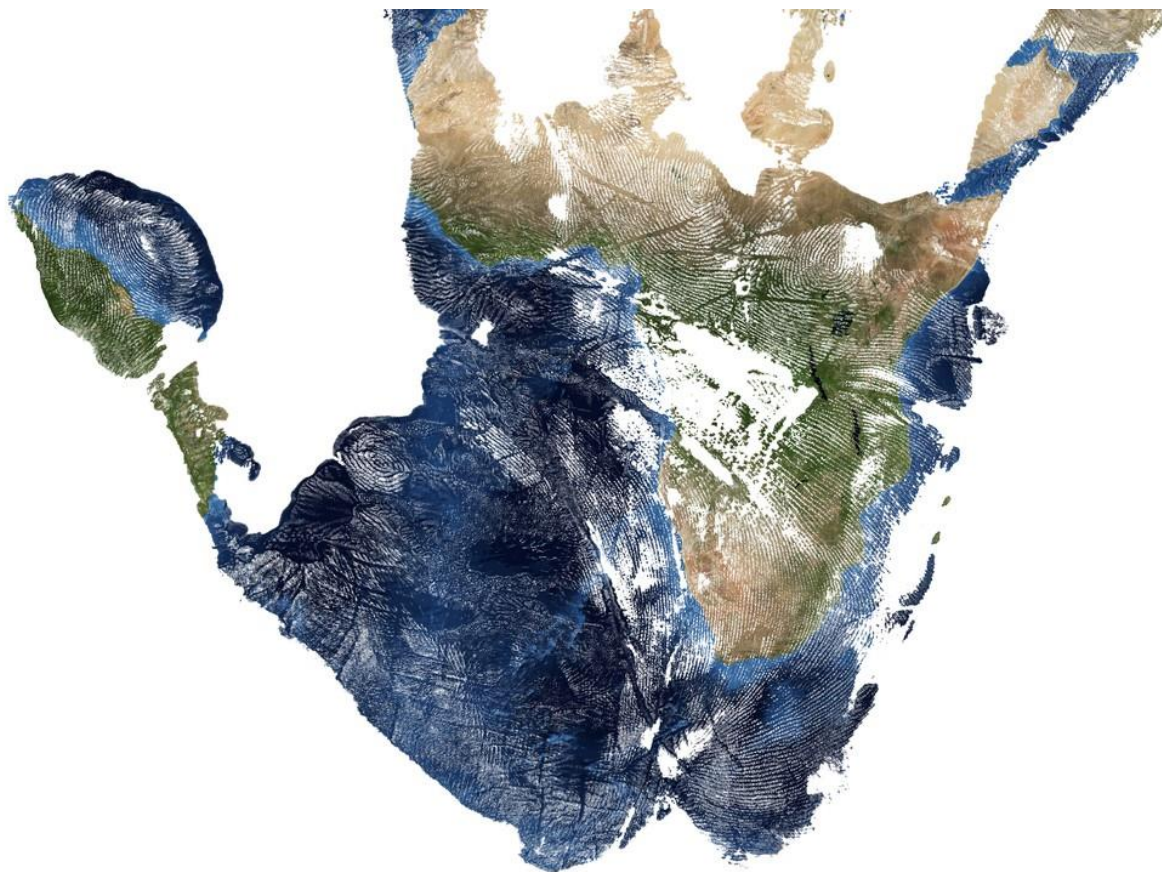


Mastère Spécialisé « Innovation By Design »

L'innovation porteuse de Sens, Comment rendre le futur possible, souhaitable et désirable ?



Mémoire de : Jean-Philippe WEIL
Directeur de Mémoire : Stéphane GAUTHIER
Septembre 2022

Photo© creativemarc/Shutterstock

Problématique :

A l'heure de l'anthropocène, comment s'engager vers une innovation porteuse de sens qui soit acceptable et durable ?

Au-delà d'une volonté d'engagement comment passer à l'échelle ?

Remerciements

Cette année à l'ENSCi a été pour moi une aventure riche en découvertes et en émotions. J'ai rencontré tout au long de mon cursus des personnes formidables avec qui j'ai passé des moments inoubliables. L'écriture de ce mémoire a été un long cheminement et pas seulement pour moi, mais pour tous ceux qui m'ont accompagné. Vous avez été nombreux à m'accorder de votre temps, à m'écouter et à me conseiller. Vous avez partagé mes moments de doutes ou d'euphorie mais j'ai toujours bénéficié de votre bienveillance.

Alors pour tout cela, je tiens à vous exprimer ma reconnaissance et je vous adresse du fond du cœur un grand MERCI.

Table des matières

Remerciements.....	3
Préambule.....	5
A. Premier pas	5
B. « Une Terre vulnérable et un Homme tout puissant ».....	7
1. : Comment avons-nous pu en arriver là ?	11
A. L'économie et le social, larges contributeurs du contexte écologique	11
B. Le Consumer Addict des années 50	12
C. De la difficulté à entrer dans l'action	16
D. Evaluer nos actions.....	18
2. La responsabilité de l'innovation	22
A. L'innovation, son évolution et sa place aujourd'hui.....	22
B. La difficile définition de l'innovation	25
C. La responsabilité face à l'innovation	27
3. Un Futur possible, souhaitable, et désirable : Le Design, une solution ?	47
A. De l'évolution du Design	47
B. Le design intimement lié à l'innovation	53
C. Quel Design pour innover durablement ?.....	56
D. Des clés d'accélération ?	59
Bibliographie.....	68

Préambule

A. Premier pas

Nous sommes en Septembre 1989, d'un pas fébrile je rentre dans l'amphithéâtre de la faculté de Droit de Paris XII. Depuis mon strapontin, je regarde avec admiration l'entrée « magistrale » de mon professeur de droit civil en me demandant si j'allais devenir avocat ou magistrat...

Octobre 2020, je n'ai finalement pas fait carrière dans le droit mais je vais à nouveau faire mes premiers pas dans une autre école, cette fois ci c'est à l'ENSCi au Mastère Innovation by Design. Du droit au Design, quel écart...

Le droit ne devait pas être une vocation puisque qu'après mes études, j'ai travaillé 6 ans dans une galerie d'art avant de commencer une « longue » carrière chez IKEA. J'ai passé 23 ans dans cette entreprise pour laquelle j'ai un attachement tout particulier. 23 ans c'est peut-être inconcevable dans le monde du travail d'aujourd'hui, mais pour moi tout est passé tellement vite. Mes missions se sont enchaînées avec une grande fluidité, commerce, achats, relation client, et c'est dans ce dernier domaine que j'ai trouvé ma vocation. Mettre des mots sur ce que je ressentais depuis bien des années : le User centric, l'humain au cœur de nos préoccupations, ...on observe, on questionne, on échange, on parle d'expériences et d'émotions. Pendant toutes ces années, je n'ai eu de cesse d'innover afin d'améliorer l'expérience des clients et des collaborateurs en concevant de nouveaux services, processus, organisations. J'avais une envie viscérale de changer les choses et de voir les problèmes sous un autre angle. A chaque nouveau projet on faisait des tests, on faisait bien sûr des erreurs mais, au bout du compte, on apprenait et on progressait. C'était sans doute et sans le savoir mes premiers pas dans le Design.

J'ai rapidement fait le constat que l'innovation, avec son lot de réussites et d'échecs, n'était pas simple à mettre en place et à valoriser dans le monde de l'entreprise. Dans leur grande majorité, les entreprises admettent la nécessité de développer l'innovation cependant elles ont de grandes difficultés à l'implanter et à la manager. L'innovation est une matière vivante, en constante évolution, donc il est compliqué de lui appliquer une méthodologie unique comme on pourrait le faire avec d'autres disciplines. L'innovation est également un processus transverse qui touche toutes les fonctions dans une entreprise ce qui amène beaucoup de transformations et de changements au sein des équipes.

Nous savons qu'une entreprise aura de grandes difficultés à prospérer ou tout simplement rester en activité sans innovation. En 2011, Tyler Cowen, dans *The Great Stagnation* [\(1\)](#), expliquait que les pays industriels subissaient un ralentissement de leur croissance lié directement à la baisse du taux d'innovation. Dans un rapport de 2012, Terra Nova, Nicolas von Bülow [\(2\)](#) soulignait que La France ne produisait plus de grandes entreprises innovantes depuis 40 ans alors que ce processus restait essentiel dans

le développement et la croissance. Donc tous soulignent que l'innovation est intimement liée à la bonne santé des entreprises et même à leur rentabilité puisqu'en octobre 2013 le cabinet PWC ⁽³⁾ a interrogé 2000 dirigeants sur ce thème et que 93 % admettent que leur croissance et l'augmentation de leur CA ont été rendus possibles grâce à l'innovation.

En synthèse, innover devient une nécessité incontournable pour le développement d'une entreprise mais encore faut-il avoir la capacité à se remettre en question et accepter que l'incertitude devienne son quotidien.

C'est ce constat qui m'a poussé en 2020 à rechercher une formation afin de mieux appréhender les processus de l'innovation. J'ai parcouru les programmes de nombreuses écoles mais l'ENSCi est devenue rapidement une évidence. Car, au-delà d'une méthodologie, je cherchais une approche plus philosophique en corrélation avec ma culture client et de l'utilisateur. Et quoi de mieux que l'approche par le Design pour gérer l'inattendu.



Auguste Renoir - *Le premier pas*, 1876
Domaine public, Wikimedia

Cette année d'enseignement a été au-delà de mes espérances et je pourrais la qualifier d'expérience perturbatrice dans le bon sens du terme. Quoiqu'on en dise, le Design « ça chamboule » et cela vous fait regarder le monde autrement. Ce fameux pas de côté qui vous ouvre des horizons non explorés. Pour clôturer ce master, ma première intention concernant mon mémoire était de construire un récit autour de la capacité des entreprises à intégrer l'innovation comme levier stratégique de développement, mais soudain le monde s'est arrêté, le Covid s'est installé dans nos vies, et mon sujet a perdu de son importance vu le contexte.

Cette pandémie est arrivée si brutalement que nous avons perdu tous nos repères. Cette période et les incertitudes qui la composent ont fortement bousculé ma vie et la projection que je m'en faisais.

Mais nous avons fait preuve de résilience, réagi face à l'inconnu et adapté nos modes de vie. Les états, les populations, les entreprises ont établi de nouveaux modes collaboratifs pour trouver des solutions. Au-delà du bilan humain qui a été terrible, le Covid a été aussi un formidable accélérateur d'innovation.

L'élément déclencheur pour mon sujet de mémoire sur l'innovation de sens, est un simple reportage à la télé. Il montrait l'impact bénéfique du COVID sur l'environnement et le retour de la vie animale dans nos villes. On y voyait un groupe de chevreuils déambuler dans les rues désertes d'une grande agglomération et le journaliste expliquait que le ralentissement massif de l'activité économique dû au confinement avait, en un

temps record, fait diminuer les émissions de polluants atmosphériques. Finalement ce journaliste amenait la preuve que le COVID pouvait solutionner indirectement des problématiques de la crise environnementale. Bien sûr cette démonstration est absurde, cependant elle met en évidence qu'il est possible d'inverser des mécanismes dont nous pensions les conséquences irréversibles, et qu'un facteur externe, en l'occurrence le COVID, peut nous aider à prendre conscience que l'impossible peut devenir possible.

Je me suis aussi interrogé sur les différentes réactions que l'homme a pu avoir face à la crise du Covid et la crise environnementale. L'une est soudaine et inattendue, le monde n'y était pas préparé et pourtant nous avons su réagir. L'autre est annoncée, ces conséquences sont toutes aussi graves mais nous sommes dans l'incapacité d'y répondre. Pourtant, il y a consensus dans le monde scientifique pour reconnaître que l'activité humaine a créé une rupture des équilibres naturels. Le monde est menacé et est rentré dans une nouvelle ère qui s'appelle l'Anthropocène.

B. « Une Terre vulnérable et un Homme tout puissant »



2015, photo © Edward Burtynsky

Le terme Anthropocène, composé du grec anthrôpos, « être humain » et de kainos, « récent, nouveau » est un néologisme créé dans les années 1980 par l'écologiste américain Eugene F. Stoermer qui pourrait se définir comme « ère de l'humanité ».

Ce mot est utilisé pour expliquer les effets de l'accumulation des gaz à effet de serre sur le climat, ainsi que les dommages causés par la surconsommation des ressources naturelles. En 1778, Georges-Louis Leclerc de Buffon (4), écrivait « La face entière de la Terre porte aujourd'hui l'empreinte de la puissance de l'homme » (Les Époques de la nature). Ce mathématicien ne devait pas se douter de la résonance qu'aurait sa phrase aujourd'hui face à la crise la plus importante que nous ayons jamais connue.

C'est le biologiste Eugene Stoermer, puis le prix Nobel de chimie, et Paul Crutzen qui ont les premiers, dans les années 2000, utilisé ce terme pour désigner une nouvelle ère géologique qui marquerait l'avènement de l'homme comme principale force de changement sur Terre.

Depuis, son usage ne fait que croître dans les médias et le concept d'Anthropocène a suscité de nombreuses polémiques et débats parmi les scientifiques et les groupes de pression économique, qui ne veulent pas que la science puisse mettre en avant ce phénomène géologique susceptible de perturber les systèmes économiques.

Les premiers marqueurs de cette ère se retrouveraient dans la présence de carbone (ex combustibles fossiles) issus de l'activité humaine dans les sédiments et qui dateraient du milieu du 19ème siècle. Mais selon les spécialistes c'est vraisemblablement la période de l'après-guerre (1950) qui marquerait le réel début de l'anthropocène avec la présence de divers composants chimiques et particules de plastique. Cette période marque également le début de « la grande Accélération », terme créé en 2005 par les climatologues Will Steffen, Paul Cruzen et l'historien John McNeill. Elle désigne, dans « un contexte d'intense mondialisation et accélération des progrès scientifiques et techniques et des communications, les impacts des activités humaines sur la géologie, l'environnement, le climat et les écosystèmes terrestres ont fortement, et de plus en plus rapidement, augmenté, ainsi que les prélèvements de ressources naturelles non renouvelables » (Synthèse des articles Courriers de l'Unesco sur l'Anthropocène e. Liz-Réjane Issberner et Philippe Léna 2018-02 -le Monde diplomatique, Cécile Marin, dec 2015-janv 2016) (5). Au vu de ce constat, pourquoi est-il si difficile pour notre société d'entrer en action alors que nous avons conscience que nous sommes face à un moment clé de l'histoire de l'humanité et que nous sommes au pied du mur ?

Ce mémoire n'a pas vocation à essayer de sauver le monde et n'a pas comme thème central l'écologie, cependant ce sera la toile de fond, le support sur lequel je vais m'appuyer dans cette réflexion sur l'innovation de sens.

Mon rapport avec l'écologie est assez ambigu car je suis très sensible au vivant et à sa préservation, cependant je n'ai pas l'impression de pouvoir me qualifier de quelqu'un de très engagé par mes actes. A la maison, c'est mon épouse qui pousse toute la famille à agir pour préserver notre environnement. Elle est notre garde-fou, elle a la persévérance et la pédagogie pour faire évoluer notre état d'esprit et nous pousser à adopter les bons gestes.

Prendre conscience de l'urgence de préserver notre habitat, la terre, est déjà une première étape, et nous verrons toute la difficulté qui est d'agir pour offrir un futur souhaitable à nos enfants.

Pour illustrer ce dernier point, je me suis remémoré une expérience passée dans un groupe pour lequel j'ai travaillé qui vient questionner le sens de l'innovation et la prise en compte du contexte dans lequel elle se déroule. Il y a une quinzaine d'années lors d'une réunion en Suède avec des Product Developer, nous avons une discussion sur la composition d'une bougie chauffe-plat, l'un des produits emblématiques de la marque. L'équipe était fière de nous présenter une innovation ayant pour vocation à réduire l'impact environnemental de ce produit. Ils souhaitaient remplacer la cire minérale (hydrocarbures) par de la cire végétale (huile de palme). Cette solution était porteuse de sens par son ambition puisqu'elle faisait sortir d'une dépendance à une énergie fossile non renouvelable et polluante, mais pas par son résultat car avec l'accélération des débouchés industriels de cette matière, les dommages collatéraux pouvaient être importants, comme le risque de destruction de forêts primaires ou la mise en danger de



*Palm Plantation Kunak District, Sabah, Malaysia
source Wikimedia*

l'habitat d'espèces animales.

Cet exemple nous montre qu'en introduisant cette nouvelle constante environnementale, les acteurs de l'innovation seront confrontés à une nouvelle problématique, pour laquelle il faudra avoir la capacité de changer le référentiel de l'innovation afin qu'elle devienne supportable et acceptable par l'écosystème dans lequel elle est établie.

Bien sûr il sera difficile de balayer d'un revers de la main des siècles d'une culture industrielle technologique et de surconsommation. Victor Papanek dans « Design for real world » (6) nous dit « Si les designers proposent des solutions inadaptées, polluantes, discriminatoires, c'est parce qu'ils suivent le dictat du marché, qui provoque toujours plus de besoins illusoire et cherche à dépasser la consommation actuelle et à maintenir le « tout pouvoir » de l'argent sur le monde. »

Cette instrumentalisation du besoin a fait les beaux jours de notre industrie et de notre société de services. Cependant il y a une vraie prise de conscience des consommateurs et leurs attentes ont considérablement évolué. Leur défiance vis à vis du discours traditionnel des marques est croissante et les clients parlent maintenant autant de valeurs que de produits. Une autre problématique à laquelle les entreprises devront répondre, c'est que l'innovation peut être acceptable d'un point de vue environnemental mais encore faut-il qu'elle soit acceptée par le client. Les populations sont certes prêtes à faire des efforts mais pas à rompre complètement avec leur confort et leurs usages. Les

hommes, dont les besoins ne sont absolument pas acquis, refuseront d'utiliser des solutions qui sont incompatibles avec leurs désirs réels et avec les problèmes environnementaux.

Alors comment concilier pour une entreprise cette nécessité de croissance portée par l'innovation et celle d'établir des relations de confiance à long terme avec ses clients ? Cela veut dire que, cette fois, la science et l'ingénierie ne suffiront pas à tout solutionner et qu'il faudra passer par une approche d'usages où l'humain retrouvera toute sa place. Remettre en question le besoin, le requestionner et y répondre avec sobriété c'est ici que le process Design prendra toute son importance et pourra faire la différence.

Nous verrons dans une première partie « comment nous avons pu en arriver là ? ». Pourquoi l'innovation, carburant de l'économie, a une part de responsabilité dans l'avènement de l'anthropocène ?

Nous ferons ensuite l'étude des principaux acteurs de l'innovation, l'état, les entreprises, les clients, en analysant leurs rôles et leurs responsabilités.

Puis pour conclure nous nous demanderons comment le Design peut aider l'innovation à changer son référentiel et faire évoluer nos usages afin de rendre notre futur Possible, acceptable et désirable.

1. : Comment avons-nous pu en arriver là ?

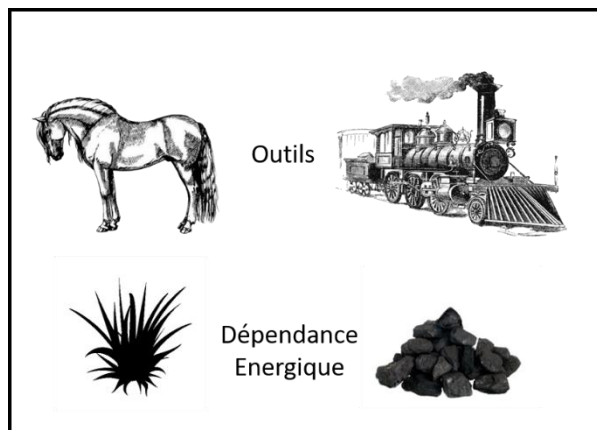
A. L'économie et le social, larges contributeurs du contexte écologique

Même s'il y a consensus sur le début de l'anthropocène dans les années 1950, les causes profondes liées à l'homme sont certainement beaucoup plus lointaines.

Le Paléoclimatologue William Ruddiman, avance une thèse (7) très controversée, selon laquelle l'Anthropocène aurait débuté 5 000 ans avant JC, période où l'on observe une augmentation des teneurs en méthane causée par le développement des cultures, le défrichement et la domestication animale. Mais c'est certainement au 19ème siècle que l'on trouvera l'un des points de bascule.

L'homme a toujours souhaité s'affranchir de sa dépendance à la nature, jusqu'à ce qu'elle n'ait plus de prise sur lui. Pendant la révolution industrielle, la création de la machine à vapeur repose sur ce mécanisme. David Egerton donne l'exemple dans son livre « quoi de neuf ? » Du rôle des techniques dans l'histoire globale (8) du cheval et de la machine à vapeur. L'homme a toujours été très dépendant du cheval depuis sa domestication survenue il y a des milliers

d'années jusqu'à la première moitié du 20ème siècle. Au 19ème siècle des mauvaises récoltes successives causèrent des pénuries importantes de fourrage pour les chevaux. Cette pénurie eut des répercussions directes sur la capacité de production et le développement économique en Angleterre et c'est sur cette même période que Watt et Boulton développèrent la machine à vapeur, rendant ainsi l'homme plus indépendant de la nature.



Mais, comme le souligne Bruno Latour dans « face à Gaia* » (9), cette perte de dépendance peut créer une réalité biaisée face à la nature dont l'être humain va être coupé jusqu'à rendre son impact inconscient. Pourquoi préserver un écosystème s'il n'a pas d'impact direct sur son développement économique, sur le consommateur ou la survie de l'espèce.

Jean-Baptiste Fressoz (historien des sciences, des techniques et de l'environnement) expose lui, dans « L'Apocalypse joyeuse » (10), que les industriels depuis le 18^e siècle n'ont cessé de percevoir les dangers de l'innovation, mais, en pleine conscience, ont choisi de passer outre.

*Gaia (1970 James Lovelock et Lynn Margouillis) : nom donné à une hypothèse scientifique qui désigne l'ensemble des vivants et des interactions par lesquels ils créent les conditions propices à la perpétuation de la vie.

Consciente ou inconsciente, cette perte de sens nous plonge au cœur des polémiques autour des risques et des dommages causés par l'innovation.

Cela nous montre comment dans une société modernisatrice et technologique, les critiques et les contestations furent réduites ou surmontées pour que se développe la société industrielle. Pendant la révolution industrielle, la résistance à une technique en amenait une autre mais l'accélération du progrès a fait qu'il n'y a plus corrélation entre l'innovation et les usages et les besoins.

L'exemple de la révolution des luddites pourrait être lu dans ce sens. Nous sommes au début de l'ère industrielle et les paysans devenus ouvriers sont là pour faire fonctionner les machines créées par les ingénieurs. Mais les conditions de travail sont détestables et on produit des objets de mauvaise qualité. Les ouvriers sont « enchaînés » à leur machine et en deviennent un accessoire. En brisant ces machines, les luddites dénoncent bien sûr leurs conditions de travail et remettent aussi en question le progrès technique d'un point de vue éthique. Cette guerre des Luddites sera considérée comme une première revendication contre l'utilisation de la technologie lorsqu'elle est en désaccord avec les besoins humains.

Cette société technico-industrielle a développé un système qui augmente indéfiniment la quantité de richesses disponibles. Et, avec ce système, chacun y trouvera son compte puisque l'état cherche à sécuriser la prospérité de sa nation, les entreprises cherchent à s'enrichir et les populations souhaitent accéder aux produits de consommation, tant à des fins de confort que de reconnaissance sociale.

Il est très difficile de remettre en cause ce modèle de croissance et ces activités industrielles car leur transformation pourrait conduire à des bouleversements économiques, sociaux et amener à une instabilité des marchés. Donc, pendant des siècles, la croyance dans la capacité de la science et de la technologie à résoudre tous les problèmes restera un leitmotiv et permettra à la société de consommation de prendre son essor.

B. Le Consumer Addict des années 50

La période suivant la Deuxième Guerre mondiale sera marquée par une grande prospérité et marquera le début de 30 ans de croissance forte et ininterrompue.

Les revenus augmentent, le pouvoir d'achat est plus important que jamais et le monde occidental entre dans l'ère de la consommation de masse.

Les standards de consommation se démocratisent et se structurent autour du logement, de l'automobile, des biens d'équipement, mais la culture et les loisirs ne sont pas en reste et se généralisent grâce à la réduction du temps de travail et aux vacances.



Take your choice of attractive decorator colors.

Why you need a kitchen extension phone

First, it's a great help in running the house. Your kitchen extension is near your shopping lists, and at your finger tips for emergency calls to the plumber and other repairmen.

Next, it saves you trouble. Biscuits won't burn, or a pot boil over, because a telephone call took you out of the kitchen. And while you handle important house-

hold calls, you can keep a watchful eye on playing children.

It saves you steps, too. When it rings you're right there to say "Hello." Since the kitchen is where you spend so much time, it makes sense to have a telephone handy. (Your husband, like you, will find it one of your most useful phones.)

And when all your work is done it's

easy and fun to take a break and chat with a friend on your handy kitchen extension.

The comfort, privacy and protection of convenient extension phones throughout your home—where you work, play and sleep—cost surprisingly little. To order extensions, just call your Bell Telephone business office.

BELL TELEPHONE SYSTEM



Cette culture américaine du « Way of life » qui promeut des valeurs telles que la croissance, le progrès ou la modernité, se répand dans le monde entier. Les ménages veulent accéder à un confort matériel qui était jusque-là réservé aux classes les plus aisées, et ces objets et services deviennent des marqueurs forts de l'évolution du statut social des populations.

C'est l'âge d'or du capitalisme. Les ménages font une boulimie de consommation mais leurs besoins paraissent dictés par le marché de la production. Car le monde capitaliste a transformé en profondeur l'appareil productif : mécanisation, rationalisation, standardisation, tout est fait pour qu'il soit toujours plus performant si bien que l'abondance

de biens nécessite une industrialisation de l'appareil de vente. Tout est mis en œuvre pour que les ménages puissent accéder facilement aux biens et aux services, notamment par le développement du crédit et de la publicité. John Kenneth Galbraith dans « L'Ère de l'opulence (1958) » (11) combatta la thèse du « consommateur-roi » dictant sa loi aux producteurs par l'intermédiaire du marché et essaiera de démontrer que le capitalisme reste dominé par la production et que la consommation n'est qu'une demande correspondant aux biens produits. La hausse régulière des revenus et l'élargissement de l'offre de biens font que les populations n'auront pas de frein financier pour consommer et, pendant des décennies, les ménages vont répondre positivement à ses stimulations de l'appareil productif.

De la manipulation du besoin à la prise de conscience

Dans leur quête de faire consommer toujours plus, les entreprises vont continuer à essayer d'influencer le comportement des consommateurs et leurs besoins.

Vance Packard, auteur américain des années 50, sera le premier à tirer la sonnette d'alarme sur les techniques de manipulation du monde capitaliste. Dans « The Clandestine Persuasion » (12) il décryptera les nouvelles méthodes développées par les médias comme les messages subliminaux utilisés par la télévision, puis, en 1960, dans « The Waste Makers », il dénoncera toujours les techniques commerciales mais

également les techniques industrielles pour limiter la durée de vie des produits, l'obsolescence programmée.

Ces ouvrages ont largement inspiré les mouvements de consommateurs et la dénonciation des excès de la société de consommation.

Le sociologue Louis Pinto aborde ce sujet dans son livre « l'invention du consommateur » (13) où il s'interroge sur cette notion de société de consommation : « Dans un contexte de forte croissance économique, émergent dans les années 1960 et 1970 des théories sociales critiques qui interrogent l'idéal de bien-être par la Consommation, dénoncent les absurdités du système économique ou encore les illusions d'un choix individuel qui ne serait que le reflet d'une manipulation venant des producteurs. »



Le consumérisme s'est largement développé dans la France des années 50 à 70, notamment avec la création de mouvements associatifs tels que « UFC Que Choisir » ou « 60 (ex 50) millions de consommateurs » dont une des missions était d'informer les consommateurs avec transparence et indépendance. Parallèlement, une législation de la consommation se met en place pour encadrer le marché et informer le consommateur afin de lui permettre d'exprimer ses propres choix.

Ce qui est intéressant c'est que, 50 ans après, nous retrouvons les mêmes mécanismes de bascule sur la prise de conscience écologique et sur sa diffusion auprès des populations. « Le problème n'est pas la conscience d'un problème environnemental, c'est le nombre de gens qui partagent cette conscience et le temps pour atteindre une masse critique » (Bruno Latour) (9).

Ce mécanisme a bien été compris par le GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat). Après les accords de Paris, la responsabilité collective du monde face au réchauffement climatique a été engagée mais ce sont des plans d'actions individuels par état qui ont été mis en place. Les accords de Paris ont abouti à peu de

résultats car ils ont été confrontés à de graves problèmes de gouvernance et des intérêts politiques et économiques divergents entre les pays

Donc, après avoir alerté les politiques et les industriels pendant des années et au vue de la lenteur et de la faiblesse de leurs réactions, le GIEC a décidé de sensibiliser directement les consommateurs en leur demandant de changer leurs comportements.

La bataille contre le consumérisme peut-elle devenir un contre-pouvoir aux lobbies industriels qui ne veulent pas de cette transition et un levier suffisant afin d'atteindre cette fameuse masse critique qui fera passer le monde à l'action ?

La mutation vers une économie immatérielle

La prise de conscience sur les dégâts engendrés par notre surconsommation a eu du mal à trouver de l'écho dans notre société. Il est vrai que cette crise exige de changer radicalement et rapidement notre façon de consommer pour sauver la planète. Mais ces mesures sont souvent contraires à ce qu'on nous avait imposé pendant des décennies pour être un bon citoyen et faire prospérer notre économie. Une mutation rendue d'autant plus difficile que notre consommation a continué à évoluer en s'orientant vers le partage de biens matériels et une consommation de biens immatériels comme les services, les loisirs et la culture.

Jeremy Rifkin aborde ce changement dans son ouvrage publié en 2000 « l'Age de l'accès » (14).

« Les réseaux prennent la place des marchés et la notion d'accès se substitue à celle de propriété » « Au lieu d'acheter des biens, vous louerez des services, pour la durée désirée. La valeur sera dans les concepts, les images, les expériences, bien plus que dans le patrimoine matériel »

Cette dématérialisation de l'économie est une tendance forte du capitalisme, qui peut avoir des effets positifs sur la crise environnementale mais pas que... Prenons la notion de « partage » dont la valeur première est de vouloir fractionner l'usage d'un bien, pour le partager avec d'autres personnes. Cela devrait amener l'individu à se détacher de la dimension du « moi » et se projeter sur celle du « nous », de la communauté et de son écosystème. Cependant ce n'est pas toujours le cas et nous allons nous appuyer sur l'exemple de « Airbnb » pour analyser les conséquences de cette notion de « Partage » sur le marché et ces effets à courts et moyens termes.

Airbnb est la fantastique réussite d'une startup qui a su disrupter et amener une proposition de valeur qui a bouleversé l'économie du tourisme. Cette application met en relation des voyageurs et des particuliers qui louent une partie de leur habitation. Chacun y trouve son compte : le loueur un revenu complémentaire, le locataire accède à un logement moins cher que sur le marché habituel de l'hôtellerie. On peut y voir une optimisation de l'espace alloué à l'habitation pour un possible ralentissement d'un urbanisme galopant. Mais ce modèle a eu d'inattendues répercussions sociales et

environnementales. Certains ont vu dans ce modèle un formidable moyen de s'enrichir en achetant des biens pour les mettre en location. Cela a causé un recul catastrophique du nombre de logements disponibles pour les habitants de centres-villes et des



métropoles comme Berlin, Paris, ou Barcelone, qui ont dû se battre contre ce système afin de freiner les locations. D'un point de vue environnemental, le bilan est également mitigé car, en facilitant l'accessibilité aux grandes villes couplé à l'avènement du transport low cost, cela a largement contribué à augmenter l'empreinte carbone du tourisme de masse.

Les conséquences de notre économie de marché ne sont pas toujours visibles immédiatement et il faudra être en capacité de se projeter pour pouvoir mesurer leurs impacts. Le développement des nouvelles technologies, des réseaux sociaux, l'augmentation de cette consommation de l'incorporel pourrait vite se traduire par une pollution de l'invisible. Il est effectivement difficile d'évaluer et d'appréhender les coûts environnementaux qui se cachent derrière la consommation de médias ou des nouvelles technologies. Pierre Veltz, dans son livre « l'économie du désirable, Sortir du monde thermo-fossile » (15) nous en délivre quelques exemples frappants : « lorsque vous regarder une vidéo sur Netflix le rapport entre l'énergie consommée pour ce visionnage et l'énergie réellement consommée est de 1 à 2000 » « prenez le cylindre très design d'Amazon Echo, qui sous le nom d'Alexa, répond en un temps record à vos requêtes les plus urgentes et indispensables (quel temps fait-il aujourd'hui ? ...) La moindre requête met en route une infrastructure matérielle et logicielle planétaire... ».

Ces éléments vont rendre la conduite du changement très périlleuse, néanmoins ces obstacles ne doivent pas nous faire entrer dans l'immobilisme.

C. De la difficulté à entrer dans l'action

Les racines de l'anthropocène sont anciennes et nous vivons avec cette épée de Damoclès au-dessus de nos têtes depuis des années. Notre planète à maintenant une DLC courte et il est urgent d'agir. La temporalité est un obstacle majeur à notre mise en action. Le problème de la temporalité, c'est que nous sommes sans cesse confrontés à des courants contraires, comme pris dans le maelstrom de « back to the future ». La prise de conscience est récente mais comme nous avons trop attendu nous devons nous

projeter dans un futur acceptable alors que nous vivons dans une culture du passé.... Cette période est complètement schizophrène.

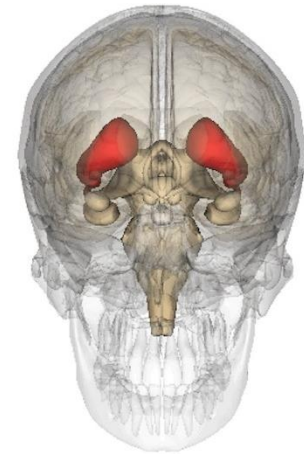
Bien sûr, au cours des dernières années, les consommateurs ont commencé à reconnaître leur responsabilité et de la nécessité de changer leurs habitudes de consommation, mais ce mouvement a eu beaucoup de mal à prendre de l'ampleur. Aujourd'hui les lobbies de consommateurs commencent à émerger et prendre de l'importance. Dans un article du Monde de 2018 « Urgence écologique : quel lobby citoyen pour faire masse ? », Anne Sophie Novel nous indique que cette « sensibilité » progresse dans l'opinion, mais que ces lobbys citoyens rencontrent des difficultés pour se mobiliser et peser sur les changements à opérer (Le monde, blog alternative, Anne-Sophie Novel 25 novembre 2018) (16). Car, pour que la transition écologique soit acceptée et portée par le corps social, il faut développer un engagement autour d'un nouveau Commun et rendre l'imaginaire de notre nouvelle société désirable.

Le Dr en psychologie sociale et environnementale, Isabelle Richard, apporte un autre éclairage à cette situation de temporalité aggravante. Elle nous indique que plus le message est délocalisé et lointain, moins l'individu se sentira concerné. Le monde n'arrête pas d'accélérer et cette perspective temporelle à long terme déstabilise beaucoup les populations, car leur capacité à se projeter n'excède pas 3 ou 4 ans. Elle fait également le parallèle avec la crise du Covid, où nous avons su nous mettre en marche et trouver des solutions. Mais, la grande différence entre ces 2 crises, c'est que le Covid et ses effets étaient déjà présents, et que les populations avaient l'espoir de voir des solutions se mettre en place à court terme. Dans cette situation, politiques et scientifiques n'ont eu d'autre choix que de passer outre les protocoles afin de rentrer dans l'action. (Podcast de France Info « Climat : pourquoi on a tant de mal à (ré)agir ? (Avril 2022) » (17).

Le monde politico industriel, dans un fonctionnement « normalisé », alimente ce problème de temporalité par sa lenteur et sa lourdeur structurelle. Mais il sera difficile de passer outre le pouvoir réglementaire car la majorité des entreprises va s'appuyer sur les lois pour lancer leur action envers le climat. Partant de ce constat, il est certain que nos politiques devront faire évoluer le monde technocrate car la solution viendra autant de la technique que de l'humain.

Quant aux entreprises, il faudra que leurs propositions de valeur soient disruptives si elles veulent accélérer la cadence et devenir leader sur les marchés. Mais rien n'est impossible et Elon Musk l'a démontré avec Tesla et SpaceX. En moins de 20 ans, il a ébranlé le monde du véhicule électrique et de l'espace en révolutionnant les approches de conception et de production. Il a changé de paradigme en introduisant l'itération et la réutilisation dans les process de son entreprise et il a su trouver des solutions pour réaliser des objectifs qui étaient inatteignables en l'état de la technologie et de la méthodologie.

La science est souvent la valeur derrière laquelle le monde se réfugie, en espérant qu'elle apporte des réponses ou des solutions à nos problèmes. Notre « inaction » n'échappe pas à ce principe, puisque la science est capable de nous dire pourquoi l'homme est comme figé face à une crise environnementale. Dans son livre « Le bug humain, 2020 » (18), le docteur en neurosciences Sébastien Bohler nous explique ce comportement par l'action du Striatum. « Le cerveau abrite le striatum qui régule notamment la motivation et les impulsions. Cette zone cérébrale influe dans les prises de décision, et est programmée pour désirer en permanence de nouvelles choses. Il envoie de la dopamine, une molécule responsable du plaisir en échange de comportements appropriés. La difficulté réside dans le fait que la dopamine s'arrête rapidement et le striatum en veut toujours plus. Si la stimulation est la même, jour après jour, la sensation de plaisir faiblit. Or, notre modèle de surconsommation a conduit à un emballement de cette zone, nous empêchant de nous arrêter. Et ce, alors même que nos comportements détruisent la planète et, in fine, mettent en péril notre existence. » Les entreprises ont bien compris ces processus de « désir permanent de nouveauté » et s'en servent pour continuer à développer notre dépendance. Il est probable qu'il ne va pas être simple de déprogrammer nos cerveaux de consommateurs après des siècles de stimulations. Prenons mon cas personnel et mon rapport à l'iPhone : chaque année Apple sort un nouveau modèle de smartphone avec une liste non exhaustive de nouvelles fonctions : caméra plus performante, puce plus puissante, écran plus grand avec une meilleure définition. L'effervescence doit être à son comble au département Innovation d'Apple pour réimaginer notre futur chaque année. Dans la famille, nous avons tous des iPhones de générations différentes et, dans l'usage, cela ne change vraiment pas grand-chose à notre quotidien.



*Images by Life Science Databases.
Wikipedia commons*

Donc je l'avoue je suis addict mais c'est mon Striatum qui est responsable !
Enfin j'aime à le croire, cela me déculpabilisera et je fais confiance à la science pour trouver une solution à mon problème.

D. Evaluer nos actions

Bilan Technologique :

Il est toujours difficile de se projeter dans le futur pour évaluer les conséquences de l'innovation ou d'un progrès technologique. Le contexte change, les connaissances évoluent, et ce que l'on pensait être une bonne chose dans le présent peut devenir néfaste pour le futur. Comme nous l'avons vu précédemment, dans notre civilisation, nous confions souvent à la science la responsabilité de trouver la « bonne » réponse, mais

parfois cette réponse est temporaire, partielle, ou ce n'est pas la bonne réponse. Et on n'appréhendera les conséquences de cette réponse que dans le futur.

L'exemple du développement de l'énergie nucléaire est assez révélateur de cette démarche. Dans les années 50, dans un contexte de surconsommation, de course au développement technologique et de guerre froide, la science était enfin en capacité de maîtriser la fission de l'atome. Formidable innovation qui devait permettre de sortir de la dépendance aux énergies fossiles. Mais comme toute activité industrielle, la production d'électricité d'origine nucléaire a généré d'énormes quantités de déchets radioactifs que nous étions incapables de recycler ou de traiter. Nous pensions qu'avec le temps, la science serait en capacité d'innover et trouver une solution mais ce ne fut pas le cas. Dans un premier temps, nous avons immergé ces déchets dans les océans. Ce procédé était alors considéré comme « le plus sûr » par la communauté scientifique. Mais, en 1993, suite à la Convention de Londres sur la prévention de la pollution des mers (19), ce procédé fut interdit. Alors, nous avons stocké en surface sur des sites dit « sécurisés », et quand les sites furent pleins nous avons dû entreposer temporairement sur d'autres sites, et finalement le stockage se fera dans notre sous-sol à de grandes profondeurs. Alors quelle sera la prochaine étape ? envoyer nos déchets dans l'espace ? Avons-nous manqué de lucidité, fait trop confiance à la science et dans sa capacité à maîtriser cette technologie ? C'est le cas, puisque, après un certain nombre de catastrophes, des nations arrêtent d'utiliser cette technologie, d'autres lui donnent l'appellation « d'énergie de transition ». En tous cas un large doute s'est installé sur la pérennité de cette technologie dans le temps.

Alors quelle évaluation peut-on faire a posteriori ?

Certainement un constat d'échec, et de notre trop grande propension à faire confiance en la technologie. Je l'illustrerais par cette communication, écrite en avril 1992, dans le cadre d'un rapport pour Sandia National Laboratories au Nouveau-Mexique (20), qui était une étude sur la façon de prévenir les populations des tonnes de déchets stockées sous Yucca Mountain afin de les protéger contre les effets dangereux de la radio activité.

*« This place is not a place of honor. No highly esteemed deed is commemorated here.
Nothing valued is here. This place is a message and part of a system of messages
Pay attention for it! Sending this message was important to us.
We considered ourselves to be powerful culture... »*

*Proposed pictogram
warning of the dangers of
buried nuclear waste for
the Waste Isolation Pilot
Plant*



Dans ce court message, l'homme a décidé de communiquer avec le futur, pour le prévenir du danger et de l'échec de la science. Il se pensait fort mais il s'est trompé et a été dans l'incapacité de trouver une solution pour protéger les populations.

Bilan économique et Social :

Les risques de cette transition écologique sont nombreux car il est difficile de transformer une société industrialisée sans créer des déséquilibres économiques et sociaux. La sensibilisation des consommateurs a entraîné une augmentation des mobilisations autour de l'urgence climatique, mais les populations réclament une transition écologique plus juste car de nombreuses mesures répondant à ces enjeux ont un caractère anti-social fort.

Bruno Latour (9) en parle comme d'une « injustice environnementale » et prend comme l'exemple la crise des Gilets Jaunes. Ce mouvement populaire a démarré suite à une mesure du gouvernement pour réduire la consommation de carburant Diesel. En instaurant cette taxe carbone, le gouvernement espérait réduire la part du diesel dans le parc automobile français. Cette mesure était complètement justifiée d'un point de vue environnemental mais très injuste socialement. L'impact financier touchait essentiellement les couches de la population avec les plus faibles revenus, et elle a été d'autant plus considérée comme injuste que le gouvernement avait incité pendant de longues années à acheter ce type de véhicules. La taxe carbone est devenue le symbole de lutte des classes, et a renforcé l'idée que la transition écologique serait sociale.

Le changement climatique va s'intensifier et ses conséquences toucheront en priorité et de manière disproportionnée les populations à faibles revenus. Une écologie à deux vitesses va voir le jour et cette scission sera très clivante. Il y aura celle des classes hautes et moyennes qui auront les moyens de leur ambition environnementale, et puis l'écologie des autres qui devront faire des arbitrages sur des budgets plus serrés et pour qui l'écologie pourrait devenir culpabilisante à force d'être montrée du doigt comme le mauvais élève. Ces éléments ont contribué à renforcer un fort ressentiment lié aux inégalités de la transition écologique.

Ces injustices ne s'arrêtent pas à nos frontières, puisque 10 % des pays les plus riches sont à eux seuls responsables de 45 % des émissions de GES. Il serait légitime qu'au vu de la mondialisation de l'économie, la régulation des échanges et la production puissent se construire sur des critères sociaux et environnementaux.

Nous n'avons plus d'échappatoire et les jeunes générations nous invectivent de prendre nos responsabilités afin de sauver leur futur. Nous nous sommes évertués à préserver les acquis d'une société déficiente mais nous devons faire table rase du passé et accepter une transition vers des usages sobres et raisonnés. Nous devons changer radicalement notre modèle de croissance et instaurer une transversalité de l'écologie afin que Etat, entreprises et populations puissent s'impliquer conjointement dans une même direction.

L'Innovation a sa part de responsabilité dans cette crise majeure, puisqu'elle a servi d'aveuglement, pendant des décennies, la consommation de masse.

Victor Papanek (6) voyait dans l'innovation et le Design « un moyen de façonner une société où l'égalité des chances et l'équilibre avec la nature seraient respectés », et bien nous devons sortir de cette machine ROIste et que l'innovation revienne à ses fondamentaux, c'est-à-dire aux besoins essentiels de l'homme mais en y intégrant cette nouvelle préoccupation qui est l'anthropocène. L'innovation doit questionner le besoin et y répondre avec sobriété et responsabilité afin que la solution soit compatible avec les limites planétaires.

Alors comment parvenir à une innovation porteuse de sens ? c'est ce que nous allons aborder dans notre 2ème partie.

2. La responsabilité de l'innovation

A. L'innovation, son évolution et sa place aujourd'hui

Définitions et courants d'idées sur l'innovation

Avant tout développement sur l'innovation porteuse de sens, il me paraît important de revenir sur la définition de « l'innovation », parcourir son histoire, son évolution et analyser le rôle de ses acteurs.

Le mot Innovation vient du latin innovare qui signifie « revenir à, renouveler ». Innovare est lui-même composé du verbe Novare (novus) qui veut dire « changer ou nouveau », et du préfixe in-, qui indique un « mouvement vers l'intérieur ». Donc cela implique l'idée d'introduire dans un environnement défini, un élément nouveau pour remplacer quelque chose d'ancien.

L'innovation se différencie de la création et de l'invention par le fait que l'on vient remplacer quelque chose qui existe, alors que pour les deux autres c'est une action d'imaginer, de fonder quelque chose de totalement nouveau. « L'invention est une potentialité, un élément mis à disposition, l'innovation consiste en l'implantation effective et durable d'inventions dans un milieu social. » (Gerald Gaglio, sociologie de l'innovation 2011) (21). Le 1er téléphone était une invention et les versions qui lui succédèrent seront des innovations (cadran, à touche, sans fil).

Jusqu'au XIIe siècle, le mot désignait ce qui était « jeune », puis vers la fin du XIIIème siècle il sera utilisé comme un terme juridique avec le sens d'introduire quelque chose de nouveau dans une entité établie, d'où l'acceptation de la notion de « renouveler ».

Mais c'est vers le XVIe siècle que le sens évolue vers ce qui est inattendu, surprenant et il prend à partir du XVIIIe siècle le sens plus courant de « chose nouvelle, nouveauté ».

Dans l'Encyclopédie d'Alembert /Diderot XVIII e siècle, le chevalier Louis de Jaucourt (22), collaborateur de l'Encyclopédie qui contribuait à l'élaboration du Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers de 1751 à 1765, donna une définition de l'innovation dans le gouvernement politique : *s. f. (Gouvernement politique.) nouveauté, ou changement important qu'on fait dans le gouvernement politique d'un état, contre l'usage & les règles de sa constitution. Ces sortes d'innovations sont toujours des difformités dans l'ordre politique.*

On retrouve dans cette définition transposée dans un cadre institutionnel et politique, toujours la notion de nouveauté, de changement, mais ce qui est intéressant c'est l'utilisation du terme « difformités dans l'ordre public », qui pourrait être interprété comme quelque chose qui n'est pas de « l'ordre du normal ». Cette notion négative ou informative persistera au cours de siècles puisque qu'on la retrouvera dans les

dictionnaires de l'Académie Française 1762-1798 (23) sous la forme de « Ces innovations sont dangereuses » « C'est un établissement fort ancien, il n'y faut rien innover ». On peut y voir là une mise en garde sur le danger d'un changement ou d'un élément perturbateur dans un ordre social établi.

C'est au XIXème siècle que la révolution industrielle va amener l'innovation vers des valeurs plus positives. Sur cette période l'Europe va connaître une prospérité et un essor économique sans précédent. Un nombre important d'inventions et de découvertes scientifiques vont nourrir un flot incessant d'innovations. Les scientifiques vont contribuer, avec des entrepreneurs, à répondre aux besoins des industriels et ainsi transformer en profondeur l'économie.

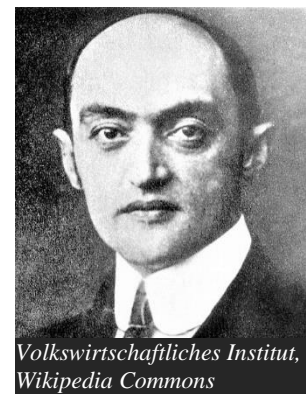
En voici quelques exemples :

- Remplacement de la force animale par la machine à vapeur
- Le charbon remplace le bois comme source d'énergie, ce qui permet d'avoir une production métallurgie plus importante et de meilleure qualité
- Le métier à tisser mécanique augmente la production textile et en réduit les couts.
- Le gaz et le pétrole font leur apparition comme source d'énergie dans l'industrie pétrochimique
- Le développement du moteur à explosion permet l'essor de l'automobile et de l'aviation.

Ces innovations vont modifier profondément la structure économique et sociale de notre société. L'innovation sera, par exemple, à l'origine d'une désertisation du monde rural. Les populations agricoles vont céder à l'appel de l'industrie et, afin d'être au plus près de leur nouveau travail, elles vont progressivement abandonner les campagnes pour s'installer dans les villes où les usines ont été construites. Cet afflux de main d'œuvre bon marché et l'amélioration des techniques et des coûts de production entraineront des baisses importantes des prix de vente, permettant ainsi aux franges les plus modestes de la population d'accéder au marché de la consommation. La machine était lancée !

L'approche Schumpetérienne

Dans « The Theory of Economic Development, 1912 » (24) puis dans « Capitalisme, Socialisme et Démocratie, 1942 » (25) l'économiste Joseph Schumpeter, décrira une innovation ancrée dans la science et la technologie. Une innovation devenue un facteur clé de la dynamique du capitalisme et susceptible d'impulser l'énergie nécessaire au démarrage d'une nouvelle croissance économique. Selon lui, l'innovation peut se manifester par différents éléments : un nouveau produit, un nouveau marché, une nouvelle méthode. C'est pour cette raison que, dans l'évolution de sa pensée, l'innovation était incarnée par les entrepreneurs puis



Volkswirtschaftliches Institut,
Wikipedia Commons

par les ingénieurs. Dans cet écosystème, il voit l'économie comme une entité toujours en mouvement, et c'est l'innovation, par le mécanisme de la « destruction créatrice », qui va permettre l'enchaînement des conjonctures économiques. Cette « destruction créatrice », c'est le processus par lequel un nouveau modèle économique, porté par l'innovation, se substituera au précédent. Mais attention car si Schumpeter emploie le terme de destruction, c'est aussi pour nous mettre en garde des turbulences créées par cette transformation qui désorganise en permanence des situations que l'on pensait acquises.

« Les trente glorieuses » ne viendront pas démentir l'approche Schumpetérienne, puisque cette période fut caractérisée par une croissance économique sans précédent avec d'innombrables innovations issues de la technique et de la science. Nombreux furent les économistes persuadés du caractère perpétuel et régénératif de cette relation bénéfique entre innovation et croissance. Mais pour Schumpeter, les cycles économiques sont, par nature, hétérogènes et irréguliers. Il peut même y avoir une imbrication complexe de plusieurs cycles sur une même période. La régularité ou irrégularité de ces cycles économiques dépend de la portée et de la puissance de l'innovation qui a engendré la destruction du cycle précédent. La crise des années soixante-dix, par exemple, marqua un coup d'arrêt à cette dynamique, que les économistes expliquèrent par l'affaiblissement de la portée des innovations et l'incapacité des entreprises à développer de nouveaux débouchés.

Jusque dans les années 90, la dépendance aux politiques industrielles et scientifiques restera une réalité forte pour l'innovation. Les économistes, comme les états, vont continuer de considérer qu'elle reste la condition nécessaire au développement économique et à la prospérité des entreprises. C'est l'âge d'or de l'innovation technologique et d'énormes ressources vont être affectées, dans le secteur privé comme public, afin d'accélérer le phénomène. C'est une injonction à entreprendre et à développer de nouvelles technologies afin de mettre le pays dans une situation favorable de croissance économique.

Mais dans les années 2000, la « Destruction Créatrice » va caler. C'est un moment de bascule et de doute pour l'innovation car, suite à la crise de 2008, la croissance va subir un fort ralentissement alors même que la politique d'innovation s'était encore amplifiée.

La vision de Schumpeter reste pertinente, mais elle est souvent mal interprétée ou réduite à un modèle linéaire d'entrée et de sortie d'une nouvelle innovation sur un marché, alors que l'innovation navigue dans des écosystèmes de plus en plus complexes avec des composantes et des interactions multiples qui relèvent maintenant davantage d'une approche systémique et pluridisciplinaire. Dans « Innovation beyond technology, 2019 » le collectif « Science for society and interdisciplinary approaches » (26) explique que « l'innovation ne se limite pas à l'innovation technologique ; la contribution des sciences humaines et sociales est cruciale pour analyser ses différents aspects;

l'approche interdisciplinaire, aussi bien au sein des sciences humaines et sociales entre elles qu'avec les sciences naturelles, est nécessaire à la bonne appréhension du sujet ». Ces différents mouvements ne sont pas un rejet de la science mais, pour que l'innovation soit une réponse pertinente à une problématique, il faut que la science soit intégrée dans un collectif. Il est nécessaire de projeter l'innovation dans un mouvement plus participatif afin d'appréhender le problème d'une façon plus ouverte. C'est la combinaison des réponses multidisciplinaires qui permettra de produire une solution adaptée. Il est également reproché à l'innovation des années 90 d'être un système productif insoutenable pour notre environnement. Pierre Caye s'en fait le rapporteur dans son livre « Critique de la destruction créatrice, 2015 » (27) où il explique que « Le système productif contemporain repose sur le paradoxe de la destruction créatrice, faisant de la richesse une affaire non pas d'accumulation et de patrimonialisation, de construction et d'édification, mais de destruction, d'obsolescence programmée, de place nette et de table rase ». Il y expose que les effets de l'innovation destructrice au seul but économique ne sont plus envisageables et qu'il faudrait substituer la consommation du temps court à une possession du temps long et qu'ainsi la production s'inscrive comme une activité tournée vers la « durabilité ou générativité ».

B. La difficile définition de l'innovation

Nous avons vu à travers cette description non exhaustive des courants d'idées sur l'innovation qu'il est difficile d'en faire une définition statique. L'innovation est plus une notion qu'un concept et il faut souligner l'importance du contexte dans lequel elle va évoluer car cet environnement peut changer sa portée. En voici 2 exemples :

Définitions dans un contexte économique :

- Manuel d'Oslo (OCDE, 2018) (28)

« Une innovation désigne un produit ou un processus (ou une combinaison des deux) nouveau ou amélioré qui diffère sensiblement des produits ou processus précédents d'une unité et a été mis à la disposition d'utilisateurs potentiels (produit) ou mis en œuvre par l'unité (processus) » Il existe, selon ce manuel de l'OCDE, quatre types d'innovation : de produit, de procédé, de commercialisation et d'organisation. L'innovation consiste, dans cette perspective, à permettre à l'entreprise de se démarquer sur son marché.

- AFNOR, Norme ISO 56002 (29)

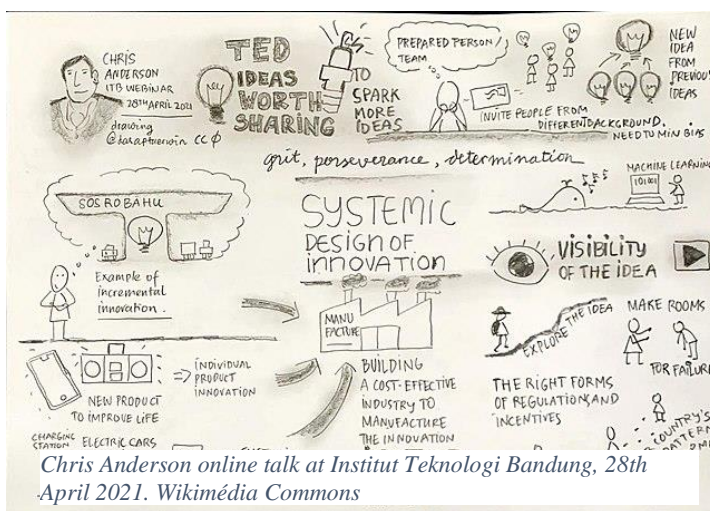
« Ce processus conduit à la mise en œuvre d'un ou plusieurs produits, procédés, méthodes ou services, nouveaux ou améliorés, susceptibles de répondre à des attentes implicites ou explicites et de générer une valeur économique, environnementale ou sociétale pour toutes les parties prenantes. »

Définition dans un contexte social :

(Conseil supérieur de l'économie sociale et solidaire, CSESS)

" L'innovation sociale consiste à élaborer des réponses nouvelles à des besoins sociaux nouveaux ou mal satisfaits dans les conditions actuelles du marché et des politiques sociales, en impliquant la participation et la coopération des acteurs concernés, notamment des utilisateurs et usagers. Ces innovations concernent aussi bien le produit ou service que le mode d'organisation, de distribution, dans des domaines comme le vieillissement, la petite enfance, le logement, la santé, la lutte contre la pauvreté, l'exclusion, les discriminations".

La notion d'innovation a été très longtemps la chasse gardée du monde économique mais aujourd'hui cette notion s'ouvre à d'autres disciplines et devient plus universelle.



Le re-questionnement autour de l'innovation en intégrant des notions économiques, sociales, et durables doivent permettre d'aller vers des projets plus raisonnés et responsables. Son sens renvoie toujours à l'idée de progrès, de nouveauté, et d'amélioration et pas seulement du point de vue technologique. L'origine de l'innovation reste une situation nominale défailante, où les

solutions en place ne répondent plus aux besoins d'une entité. L'innovation doit répondre à ce besoin identifié et créer de la valeur pour toutes les parties prenantes. Et aujourd'hui la notion d'innovation va s'élargir jusqu'à devenir un outil de prospective et perturber une situation établie.

Pour mieux comprendre cette évolution faisons un focus sur le triptyque : Etat, Entreprises, Usagers et demandons-nous à qui profite l'innovation ?

Pour l'Etat, l'innovation est un levier de croissance, de prospérité et il en tire un bénéfice politique. Pour les entreprises, l'innovation est un moyen de se démarquer, d'obtenir un avantage concurrentiel afin d'augmenter ses bénéfices et d'asseoir sa position dominante sur un marché. Pour les clients, l'innovation permet d'accéder à plus de bien-être, de confort et, par ricochet, d'asseoir un statut social dans une société hiérarchisée. On pourrait croire que chacun y trouve son compte cependant la manipulation des besoins des consommateurs et la mise en place d'un système productif ont rendu les effets de l'innovation insoutenables et néfastes pour les populations et notre planète.

Alors quel est leur rôle et leur responsabilité face à l'innovation ? c'est ce que nous allons développer maintenant.

C. La responsabilité face à l'innovation

Le rôle moteur de l'État dans l'innovation.

L'État et le secteur public renvoient souvent une image de lenteur, de lourdeur, de bureaucratie, des qualificatifs totalement antinomiques au dynamisme du secteur privé et du monde de l'innovation. Et même si la planification étatique autour de l'innovation a tendance à se réduire pour laisser la place à la stratégie d'entreprises, l'état a un rôle majeur à jouer puisqu'il doit contribuer à mettre en place les conditions d'éclosion et de développement de l'innovation pour les entreprises.

Pour inciter ou permettre le développement de l'innovation, l'état peut utiliser différents leviers, et nous allons nous intéresser plus particulièrement aux leviers juridiques et économiques.

On peut avoir du mal à assimiler le domaine juridique comme un booster, tant la rigidité de la législation peut s'opposer à la flexibilité de l'innovation. Cependant le pouvoir réglementaire qu'il soit incitatif ou coercitif, au-delà de définir un cadre, peut ouvrir des champs exploratoires propices à l'innovation.

En contraignant à agir ou à s'abstenir, l'état définit le terrain de jeu dans lequel les entreprises vont pouvoir s'exprimer en toute légalité, et les inciter à rentrer dans la partie. C'est le cas notamment des mesures fiscales avec des régimes d'exonération en faveur des jeunes entreprises innovantes et des entreprises nouvelles. Cette mesure a été un large contributeur de l'explosion de l'entrepreneuriat en France ces dernières années. L'incitation à l'innovation passe également par le système de protection de la propriété intellectuelle. La mise en place de brevets va permettre à l'entreprise ou l'institut de recherche de pouvoir faire un retour sur investissement sur ces coûts de recherche et de mise au point de son produit.

L'état se veut aussi protecteur, notamment pour l'environnement, et peut mettre en place des gardes fous à l'innovation. Exemple, en 2011, où il a été interdit d'utiliser la technique de fracturation hydraulique pour l'extraction des gaz de schiste. Depuis ce moratoire, les entreprises pétrolières cherchent de nouvelles technologies d'extraction moins polluantes car la fracturation hydraulique consomme des quantités d'eau très importantes et pollue durablement les nappes phréatiques. Dans ce dossier c'est le principe de précaution qui a été invoqué pour bloquer l'exploitation du gaz de schiste. Le principe de précaution a été ratifié dans la Constitution en 2005 suite au sommet de Rio de 1992, et la loi Barnier de 1995.

« Lorsque la réalisation d'un dommage, bien qu'incertaine en l'état des connaissances scientifiques, pourrait affecter de manière grave et irréversible l'environnement, les autorités publiques veilleront, par application du principe de précaution, et dans leur domaine d'attribution, à la mise en œuvre de procédures d'évaluation des risques et à

l'adoption de mesures provisoires et proportionnées, afin de parer à la réalisation du dommage » (article 5 de la Charte de l'environnement)

Les autorités publiques sont donc tenues, face à l'incertitude, d'appliquer ce « principe de précaution ». C'est-à-dire un principe d'inaction ou d'interdiction de l'action. Son interprétation reste difficile et controversée car le principe de précaution provient du droit de l'environnement et du droit de la santé et trouve ses origines dans les scandales de la vache folle ou du sang contaminé, mais, suite à différentes crises, la question de la précaution pourrait être étendue à d'autres domaines.

Ce principe vient en opposition avec l'innovation qui, en tant que processus, génère de l'incertitude. Il paraît logique, qu'après des années de surconsommation et de manipulation des besoins, de scandale et de crises, une suspicion puisse s'installer et que les pouvoirs publics cherchent à réduire les risques pour les populations. Faut-il limiter pour autant l'innovation pour anticiper des risques potentiels ? Il faut rester vigilant et ne pas tomber dans une sur-anticipation qui nous ferait tomber dans l'immobilisme alors que, pour lutter contre l'anthropocène, nous avons besoin de rentrer dans l'action.

Nous allons maintenant aborder le rôle que peut jouer l'état à travers des mesures économiques.

Le constat d'une innovation défailante en France n'est pas nouveau et une grande majorité de nos politiques sont convaincus de la nécessité de la réformer.

Dans le Rapport Terra Nova de 2012 (2): « L'innovation en France un système en échec », Nicolas von Bülow nous disait : « La France a pris un retard considérable (...) et a manqué l'explosion des nouvelles générations de hautes technologies. », « La France ne produit plus de grandes entreprises innovantes (...) au contraire des Etats-Unis », « l'enseignement supérieur et de la recherche (...) paraissent inadaptés, pauvres, fragmentés et surtout isolés. »

Puis le rapport interministériel de 2013 "l'Innovation un enjeu majeur pour la France » (30) Jean Luc Beylat et Pierre Tambourin, au-delà du même constat, formulèrent 19 recommandations sous 4 grandes thématiques :

- 1/ Développer la culture de l'innovation et de l'entrepreneuriat
- 2/ Accroître l'impact économique de la recherche par le transfert
- 3/ Accompagner la croissance des entreprises innovantes,
- 4/ Mettre en place les instruments d'une politique publique de l'innovation.

Dans « The Entrepreneurial State » (31) Mariana Mazzucato plaide, elle aussi, pour une intervention massive de l'État dans l'innovation et met en lumière son rôle moteur. On le sait, l'innovation est un levier de développement mais reste un secteur aléatoire donc l'Etat a un rôle fondamental dans l'atténuation des risques et dans la stabilité des marchés.

Voici 3 exemples d'interventions de l'état qui pourraient être bénéfiques au développement de l'innovation :

- Soutenir la recherche et le développement : C'est un secteur qui demande de gros apports financiers, avec un retour sur investissement souvent très long. Les entreprises étant sensibles à l'incertitude, elles vont privilégier des secteurs stables et reconnus. Donc, dans ce cas, l'état peut intervenir et prendre le relais pour inciter fortement les entreprises à investir dans des secteurs délaissés ou plus risqués. Ces dispositifs incitatifs ou réglementaires, sur lesquels les entreprises vont pouvoir s'appuyer, peuvent prendre la forme d'aides financières, d'incitations fiscales ou de législation favorisant l'exploitation de leur innovation et de leur brevet.

- Contribuer à l'amélioration du process d'innovation en assouplissant le cadre institutionnel, en agissant en faveur de la constitution de réseaux et de coopération entre les acteurs de l'innovation tels que l'enseignement, la recherche et les entreprises. De nombreux exemples montrent que les innovations de rupture découlent souvent d'une contribution active entre le secteur public et privé, c'est le cas dans le domaine du nucléaire et du spatial par exemple.

- Intervenir auprès des populations afin de leur permettre d'acquérir les connaissances nécessaires pour s'adapter à l'accélération engendrée par l'innovation. Par exemple, la digitalisation de nombreux services publics ou privés a causé un décrochage et une exclusion d'une partie de la population. En mettant en place une « Aide aux démarches numériques », l'état français essaie d'atténuer un frein au développement.

Alors l'interventionnisme de l'état est-il nécessaire dans l'innovation ? au-delà d'un débat politico-économique, ce que nous pouvons observer, c'est que les États-Unis ont tiré d'énormes bénéfices de leur politique d'innovation depuis les années 80, et a contrario, en France et en Europe, l'innovation est en perte de vitesse. La crise de la Covid-19 a mis également en lumière les conséquences d'une stratégie de désindustrialisation et de délocalisations ainsi que les défaillances de notre système de recherche.

A travers ces exemples économiques et juridiques, on peut voir que l'innovation ne sera pas plus efficace si elle est confiée au seul secteur privé, et que c'est dans la coopération et la coordination avec le secteur public qu'elle trouvera certainement son salut.

L'état s'est, pendant des années, enlégé dans des politiques inadaptées à l'évolution du monde de l'innovation et il doit maintenant se réformer à marche forcée afin de répondre à l'urgence environnementale. Notre histoire, notre culture et nos institutions nous ont fait perdre beaucoup de temps, et du temps nous n'en avons plus. L'état doit donc résoudre en priorité un problème de temporalité. Le temps long de la loi et de la

règlementation doit s'adapter au temps court de l'entreprise afin d'accompagner les entrepreneurs de l'innovation et les aider à grandir plus rapidement. Pendant la crise du COVID, nous étions en « état d'urgence sanitaire », c'est une mesure exceptionnelle qui permet à l'administration de prendre des mesures rapidement mais susceptible de porter atteinte aux droits et libertés des individus. Loin de moi l'idée de porter atteinte à nos libertés fondamentales, mais ne devrions-nous pas passer en mode « état d'urgence environnementale » afin que tous les acteurs de l'innovation puissent accélérer la cadence pour aller dans un même « Sens » en faveur d'une économie plus durable ?

La Start Up Nation, le dogme de l'innovation par l'entrepreneuriat.

Comme nous l'avons vu précédemment, la France, depuis quelques décennies, était une nation en panne d'innovation avec de réelles difficultés à créer de la valeur autour notamment de ces développements technologiques. N'oublions pas l'exemple de Steven Sasson ingénieur chez KODAK qui a inventé en 1973 le premier appareil photo numérique au monde. Mais l'entreprise a refusé la commercialisation car cette innovation de rupture risquait de mettre en péril son modèle économique qui reposait sur la vente des pellicules. On connaît la triste suite pour cette entreprise qui a refusé de prendre le risque de l'innovation.

En 2013 Fleur Pellerin, secrétaire d'État chargée du numérique, a été à l'initiative du lancement de la « French Tech » avec la volonté de positionner la France comme un leader de l'innovation et l'entrepreneuriat.



Pixabay License

En Janvier 2016 dans une interview accordée à l'Express (32), Nicolas Dufourq, directeur de la BPI, affirmait « la France devient une véritable « Start-up Nation ». Elle n'a plus rien à envier au reste du monde en matière de création d'entreprises et de start-up. Mais elle doit désormais penser à l'échelle globale et sortir d'objectifs trop raisonnables. ».

Avant d'aller plus loin, nous allons définir ces deux notions de Start up et de Start up Nation.

Selon la définition de BPI France une startup est : « une entreprise nouvelle, innovante, à fort potentiel de croissance et de spéculation sur sa valeur future. Mais la startup doit tout d'abord passer par une phase d'expérimentation de son marché et de son modèle

économique. ». Quant à la notion de Start up nation elle est issue du livre « Les ressorts du miracle économique israélien » de Dan Senor et Saul Singer (33), et est entrée en France dans un discours plus politique, puisque Emmanuel Macron, en 2017, a construit une partie de sa politique de relance économique et d'innovation sur cette notion. Cependant, une start-up, lors de son lancement, c'est surtout beaucoup de potentiel mais peu d'impact réel sur l'économie. Alors, le gouvernement, dans sa volonté de créer les conditions de prospérité économique et d'aider à la croissance, a renforcé l'action publique pour rendre l'écosystème « French Tech » plus visible et attractif afin de mobiliser les acteurs du financement et de la recherche.

Les objectifs du gouvernement étaient les suivants :

- Massifier les programmes d'accompagnement de la mission French Tech.
- Renforcer le soutien aux start-up les plus innovantes, et leur capacité à s'industrialiser.
- Déployer l'accompagnement des start-up françaises dans leur développement à l'international et plus particulièrement en Europe.

Au-delà des vives critiques politiques qu'elle a suscitées, on peut s'interroger sur la réussite de cette stratégie, et sur l'impact de la « startup nation » sur l'innovation ?

Ce que l'on peut affirmer, c'est qu'il n'a jamais été aussi facile de créer sa société et d'entreprendre en France et ce mouvement a fait émerger de nombreuses entreprises innovantes, notamment dans le secteur du numérique et de la technologie.

Voici quelques résultats chiffrés sur le start up en France : 20% des « pépites » européennes sont maintenant françaises, loin devant le Royaume-Uni et l'Allemagne. Les levées de fonds représentaient 615 M€ en 2013, elles sont de 12Md€ en 2021 et sur 1 068 licornes dans le monde (entreprise valorisée à plus d'1Md€) 26 sont françaises, 25 allemandes et 36 Anglaises. (Données 2021/22 French Tech). Dans un contexte de crise économique et sanitaire qui a été favorable au développement des start up, la France a atteint son objectif de combler son retard par rapport à ses voisins européens. L'écosystème « French Tech » est devenu plus attractif pour les investisseurs et il doit maintenant démontrer sa capacité à grandir et à s'engager sur des stratégies internationales à long terme.

Alors est-ce que les start up sont le lieu privilégié pour développer l'innovation en France ? Transposer le « Start up model » anglosaxon n'est pas aisé car nos cultures sont radicalement différentes. En France nous avons peur de l'échec, il nous faut une preuve avant de nous engager, et l'incertitude sclérose notre capacité à entreprendre. Pour faire bouger le monde de l'innovation, il faut faire coopérer Chercheurs, Entreprises, Entrepreneurs, relancer une R&D en déclin, engager les entreprises dans le monde incertain et pousser des usagers hors de leur zone de confort. Quel challenge pour la culture gauloise.

Le point de départ est le financement de la R&D. L'état est obligé d'intervenir dans ce

domaine car il y a une vraie défaillance du marché. Les entreprises ne font plus de recherche fondamentale et les investisseurs ont des difficultés à financer l'innovation. C'est pour cette raison que l'état doit prendre le relais et être à l'initiative de l'amorçage de la pompe. Google n'aurait jamais existé si à ses débuts il n'avait pas pu bénéficier de financements publics, car à l'époque aucun fond privé ne croyait ou ne voulait croire au potentiel de cette entreprise.

La France a donc « sous-traité » la production de son innovation aux Start up. Cette stratégie a permis de transférer les risques de l'exploration technologiques et opérationnel et de donner un sérieux coup de boost à ce secteur, en substituant un système en déperdition à une solution qui repose sur la rapidité, l'agilité et la prise de risque. Et cela a été plutôt positif puisque le nombre de Start up et les levées de fond n'ont jamais été aussi hauts en France.

Donc, nous avons plus de Start up mais qu'en est-il de l'innovation ?

Et bien le secteur est lui aussi en net progrès puisque, sur la période de 2017 à 2021, la France est passée du 15ème rang mondial au 11ème rang (Source indice mondial de l'innovation, GII). Cependant, sachons rester humble face à ces données et rester vigilant sur la pertinence des solutions innovantes proposées et de leur impact sur le marché.

Car tout n'est pas rose dans le monde des start up et toutes ne réussissent pas à devenir des licornes. Comme je l'indiquais précédemment, une start up délivre peu de chiffre d'affaires, son objectif est avant tout de produire rapidement de l'innovation incrémentale ou de rupture et de grandir afin de devenir attractive auprès des entreprises et des industriels. La croissance est la première difficulté de ce modèle : qui faire grandir dans la multiplicité des jeunes pousses ? Comment détecter le potentiel sans pouvoir se baser sur de réels résultats ? Dans la grande majorité des cas, avant d'investir dans la solution, les entreprises attendent une certaine maturité de la start-up afin de prendre le recul nécessaire pour évaluer le potentiel réel de l'innovation et ainsi limiter le risque. C'est pour cette raison que l'investissement public et des Business Angel est important pour couvrir cette période de levée de fond « pré seed » et « seed » avant d'attaquer les séries A, B, C qui propulseront les starts up du K€ au M€ ou au Md€. Cependant, l'investissement public peut aussi avoir un effet pervers dans ce processus car, une fois financées, les starts up peuvent s'éloigner de leur marché. En continuant à travailler sur leur solution sans la confronter à la réalité du marché, l'innovation peut perdre de sa pertinence et cela peut aboutir à la non acceptation de l'offre par les consommateurs. Autre risque, mais cette fois lié à la gouvernance. Les Start up se développent vite grâce aux levées de fonds successives mais ce dispositif peut les amener parfois à dérapier, l'affaire de Theranos en atteste puisque c'est l'un des plus gros scandales de l'innovation de la Silicon Valley. Elizabeth Holmes, la fondatrice de cette Start up, a été reconnue coupable de tromperie auprès de ces investisseurs. C'est une dérive du « Fake it till you make it » ou « fais semblant jusqu'à ce que tu y arrives vraiment ». Ce précepte, très en

vogue dans le milieu de l'entrepreneuriat, met en évidence le manque de transparence sur l'état de progression, le réel potentiel de la solution et sur le fait que les investisseurs n'étudient pas toujours de manière très approfondie les sociétés dans lesquelles ils investissent.

Durant mon expérience professionnelle j'ai travaillé « avec » et « pour » des startups. Dans les différents projets que j'ai pu mener, la collaboration a vraiment été une bouffée d'oxygène, car elle vous apporte l'agilité et la rapidité qu'un grand groupe n'a pas. Bien sûr, il y a ce choc des cultures entre la liberté de l'entrepreneur et la rigueur de l'ingénieur. Mais passer ce temps d'adaptation où il faut définir le niveau d'acceptabilité et de flexibilité de chacun des protagonistes, l'expérience est plus que positive. Cette collaboration permet de travailler dans une bulle de liberté et d'expérimentation où l'apprentissage des méthodes et de l'approche pédagogique est tout aussi important que le résultat du projet lui-même.

Lorsque j'ai quitté l'univers des grands groupes pour créer mon cabinet de conseil, j'ai accompagné pendant un peu moins d'un an, une startup de Station F au sein de l'incubateur HEC. Et, au-delà de ma mission que j'espère avoir remplie au mieux, cette expérience a été très enrichissante pour moi car elle m'a permis de découvrir de l'intérieur l'écosystème des startups que j'ai abordé avec beaucoup d'humilité et d'ouverture d'esprit.

Les méthodes agiles sont au cœur du sujet car on doit s'adapter en permanence face des problématiques qui évoluent rapidement. Les processus sont nécessaires et utilisés cependant ils peuvent être remis en question s'ils empêchent d'atteindre notre but. Bien sûr, cela amène un peu d'instabilité et le bateau tangue mais la réactivité demandée par les entreprises est à ce prix.



La coopération est également un maître mot au sein de cette ruche, car même si les startups peuvent être concurrentes en travaillant sur un même segment, la notion d'entraide et de partage reste quelque chose de très importante. D'ailleurs les startups vendent autant leur solution en interne qu'à l'externe et les premiers testeurs et early adopters sont souvent les startups elles-mêmes. Et je finirai par le financement : nous l'avons vu précédemment, il est vital pour la croissance et l'éclosion de la startup, et je dois avouer que j'ai été impressionné par la maîtrise des mécanismes de levées de fonds et la capacité des incubateurs et des startups à industrialiser ce processus.

Alors les Startups, miroir aux alouettes ou réel potentiel pour développer une innovation de sens ?

Vous aurez compris à travers ces exemples et ce témoignage qu'il n'est pas aisé de faire

cohabiter entreprises et startup, mais si la greffe prend, c'est un formidable lieu d'expérimentation et de production pour l'innovation sans faire courir de risques inconsidérés aux entreprises. D'ailleurs, un des modèles très répandus est celui de l'acquisition-développement, donc le but est de racheter des solutions matures afin de les intégrer dans l'écosystème de l'entreprise. C'est le cas de Google qui a racheté l'application Waze ou Facebook avec WhatsApp. En France, Dassault System lui a racheté la start-up américaine Nuodb dans laquelle il avait investi 85m\$ quelques années auparavant. Cette acquisition a permis au groupe de poursuivre le déploiement de sa stratégie dans les domaines de la science des données.

Le dernier exemple est celui des incubateurs externes ou internes. Le groupe Icade a, par exemple, créé l'Urban Odyssey, un start-up studio dédié à la ville de demain. Cette approche permet de développer ses propres solutions innovantes mais dans un univers satellite décorrélé des processus contraignants de l'entreprise.

Le modèle « startup » va certainement rester un levier prioritaire d'accélération pour le développement de l'innovation car il permet de développer rapidement une entreprise, et de valider un business model qui pourra ensuite être repris et amélioré par une autre entité.

Est-ce que ce modèle doit devenir pérenne ? Je ne sais pas, cependant il peut devenir une étape transitoire afin de permettre à des plans de transformations et d'acculturation d'être mis en place dans les entreprises. Ces procédés sont souvent longs à donner des résultats, et, du temps, nous n'en avons plus pour changer les choses. Alors si les start-up peuvent nous permettre d'obtenir des résultats à court terme, soyons pragmatiques et opportunistes et profitons de cet élan innovateur.

Les start-up produisent de l'innovation, c'est une chose entendue mais on peut légitimement s'interroger sur la valeur de l'innovation produite et sa capacité à se transmettre. Ne sommes-nous pas en train de plonger dans un Fordisme de l'entreprenariat et de créer des usines à innovation sans réelle valeur pour notre futur ? Malheureusement, oui, en partie, car une start-up reste une entreprise ayant pour finalité la croissance. L'état a misé sur elles pour relancer l'innovation mais la quantité ne fait pas la qualité et il faut donc maintenant les inciter aussi à produire une innovation plus responsable et durable. Certaines start-up vont construire la vision et la culture de leur entreprise autour de cette notion mais, pour beaucoup d'autres, c'est encore un levier marketing pour se différencier d'une concurrence féroce.

Sensibiliser les start-up à cet engagement plus durable afin de produire une innovation porteuse de sens, c'est un rôle que pourraient endosser l'état ou les incubateurs. D'ailleurs, le gouvernement a lancé, en décembre 2021, l'initiative « GreenTech Innovation », qui vise à promouvoir le développement d'une innovation tournée vers les différentes thématiques du ministère de la transition écologique ». Cette initiative est certes positive mais toutes les start-up n'ont pas vocation à développer des solutions qui

touchent à la transition écologique, ce qui ne doit pas les empêcher pour autant de donner du sens à leur innovation. Pour illustrer ce propos, je m'appuierai sur 2 Start-up que j'ai côtoyées à Station F.

La première est un producteur de croquettes pour animaux, qui a pour ambition de s'attaquer à la problématique de la qualité des aliments et de son impact environnemental en lançant une production à base de protéine d'insectes. Dans une étude américaine parue en 2017, on estimait que les 160 millions de chiens et chats aux Etats unis étaient responsables de 25 à 30% de l'impact environnemental de la consommation de viande. Cette innovation a sans nul doute un impact direct et mesurable puisque la production d'insectes émet 100 fois moins de CO2 et nécessite 17 fois moins d'eau que la viande. Avec une production moins polluante et une alimentation de meilleure qualité, les fondateurs ont embrassé une cause environnementale pour créer leur société, mais le sens n'est pas toujours aussi flagrant.

Notre deuxième exemple, c'est une société avec laquelle j'ai travaillé, et qui propose un service de prêt de batterie portable pour recharger les smartphones. C'est un service très en vogue en Asie et qui commence à se développer en Europe. C'est une innovation de service avec un fort potentiel commercial mais il faut être lucide pas très sustainable. Même si on peut considérer que le « partage de l'usage » de l'objet permet de réduire l'impact environnemental, nous savons que l'extraction et le traitement du lithium sont une catastrophe écologique et, les batteries étant fabriquées en Chine, l'empreinte carbone n'est pas très bonne. Difficile de donner du sens à un tel produit même si, dans le quotidien, c'est un besoin de la population, car être en panne de batterie sur nos smartphones de nos jours devient un problème délicat.

Alors faut-il renoncer à donner du sens à l'innovation dans ce cas ?

Cela n'a pas été le choix de l'entreprise et nous avons recherché d'autres moyens de réduire notre impact et nous avons pris 2 mesures opérationnelles que l'on peut qualifier d'innovantes. Nous avons décidé de construire toute la structure de notre station de recharge en carton recyclé sourcé localement, alors qu'habituellement elles étaient en PVC ou en métal et ensuite nous avons décidé de référencer une société à mission dans le domaine logistique pour le traitement de nos stocks. Cela peut paraître anecdotique mais cette expérience démontre que l'innovation porteuse de sens peut se développer en dehors du produit ou service principal, et cette recherche de sens a peut-être marqué le début d'une transformation pour l'entreprise.

Un autre facteur limitant au développement de l'innovation et au sens, c'est lors du rachat et de l'intégration de la start-up au sein d'un grand groupe. La valeur immatérielle que représente la culture d'entreprise est une notion difficilement transférable. Malheureusement, lors de cette intégration, la culture et la structure de la société réceptrice ne met pas longtemps à annihiler la culture et l'agilité de la start-up. On le sait, le meilleur endroit pour tuer l'innovation et les start-up ce sont les grands groupes. Cette dernière réflexion est bien sûr provocatrice mais peut-être pas si loin de la réalité.

Nous allons donc voir dans la prochaine partie comment est traitée l'innovation dans les entreprises et chercher à savoir si le sens y a sa place.

L'innovation en Entreprise.

Pour développer ce sujet de l'innovation dans les entreprises, je vais m'appuyer sur des interviews que j'ai réalisées auprès de 2 grands groupes IKEA et Total Energie. Je tiens une nouvelle fois à remercier mes interlocutrices pour leur ouverture d'esprit et de s'être prêtées à cet exercice

Pourquoi ce choix ? Je connais bien la première entreprise puisque j'y ai travaillé pendant plus de 20 ans et qu'un plan de transformation est en cours notamment sur l'innovation. Concernant Total je trouvais intéressant, au vu de mon sujet, de comprendre leur approche et leur stratégie de l'innovation dans le contexte assez chaotique de l'anthropocène.

Chez IKEA, j'ai interrogé Emma Recco, la directrice du développement et de l'innovation, et Mathilde Emery qui est la nouvelle responsable de l'innovation et de la co création. Chez Total il s'agit de Maria Claudia Alvarez qui est Digital Transformation Officer et précédemment était Vice President Innovation au sein de Total Marketing & Services.

Pour mes 3 interlocutrices, à la lecture de l'intitulé de mon mémoire, le terme anthropocène n'était pas familier, et on ne peut pas les en blâmer puisqu'il m'était aussi inconnu avant de commencer à travailler sur mon mémoire.

IKEA : La vision d'IKEA est « d'Améliorer le quotidien du plus grand nombre », donc d'avoir un impact positif sur les personnes et leur environnement. Est-ce que IKEA a un impact sur l'environnement ? C'est incontestable et incontesté, cependant ils en ont conscience et recherche des solutions afin de réduire leur empreinte.

Cette notion de croissance durable a été intégré très tôt dans l'entreprise puisque le



Ingvar Kamprad, IKEA Fondateur
© Inter IKEA Systems B.V 1999-2022

fondateur Ingvar Kamprad en 1976 dans son livre « le testament d'un négociant en meubles » affirmait : « Le gaspillage des ressources est l'un des plus grands maux de l'humanité », et, dès la fin des années 90, IKEA a fait un bilan carbone afin de pouvoir mesurer l'efficacité des mesures prises.

IKEA a un triple enjeu : croître en se rendant accessible, répondre aux besoins de ses clients et réduire son impact environnemental. Le dilemme est constant car cette stratégie guidée par le besoin et la satisfaction clients est dans certains cas

difficilement conciliable avec une consommation « plus responsable ». On peut se poser la question si dans une situation de crise environnementale, des grands groupes comme

IKEA n'ont pas une responsabilité de ne « pas » répondre à tous les besoins clients. La question du « Market Pull » à amener un débat mais s'est heurté rapidement à la réalité du terrain « Si on ne répond pas aux besoins des clients cela impactera le chiffre d'affaires et donnera moins de moyen pour développer notre politique environnementale. Une politique durable peut demander de gros investissements, avec des rentabilités plus longues et plus incertaines, comme celle de sortir des énergies fossiles par exemple. Cela nécessite le remplacement du parc d'automobile et l'implantation de structures de recharge électrique qui sont extrêmement lourdes financièrement ». On me donne un second exemple qui est celui de la vente des piles, qui ont été retirées de l'assortiment afin d'être remplacées par des piles rechargeables. La décision a eu des répercussions négatives sur le chiffre d'affaires et la satisfaction client mais le groupe souhaitait prendre une position forte sur ce dossier. Il faut avoir les moyens de ses ambitions et trouver le juste équilibre entre santé financière de l'entreprise et impact environnemental.

Mais abordons maintenant le sujet de l'innovation, qui est très récent chez IKEA, puisque le département a été créé il y a 1 an. Ce n'est pas pour autant que cette société n'innovait pas auparavant, mais elle ne bénéficiait pas de structure pour la supporter et la cadrer.

Le département innovation & co création, où Mathilde est seule pour le moment, est une entité support qui doit aider à détecter des problématiques et venir en soutien des équipes afin de faciliter la mise en place des process d'innovation. Les premiers projets sont tournés essentiellement vers de l'innovation incrémentale afin d'améliorer les parcours clients et collaborateurs. Ces projets ont une forte orientation Business, même si certains sont plus marqués développement durable, comme la livraison collaborative par exemple. Un événement prospectif a également été organisé afin de projeter les collaborateurs dans les futurs possibles pour IKEA.

La stratégie du groupe n'est pas encore clairement établie mais leur feuille de route est centrée sur la sensibilisation, l'accompagnement et l'apprentissage des méthodes d'innovation. Le but à terme est de traiter avec plus d'efficacité et de sens l'innovation chez IKEA. Pour Mathilde, il est très important d'identifier les « bons » problèmes avant de se projeter sur une quelconque solution. Donc les problématiques sont identifiées sur une plateforme collaborative puis évaluées afin de sélectionner celles qui auront le plus de sens pour la stratégie du groupe. Les grilles d'évaluations intègrent des paramètres business, temporels, de faisabilité, financiers. Ces paramètres peuvent être adaptés selon les sujets proposés, le développement durable n'est, par exemple, pas un critère permanent. Il est ensuite vérifié si le groupe International n'a pas traité la même problématique et, si ce n'est pas le cas, alors un atelier de co création est lancé et les projets d'innovation sont traités avec les méthodes adaptées. Les potentiels de traitement de l'innovation sont encore nombreux, car IKEA n'a pas encore d'équipe innovation ni de Lab ou d'incubateur (même s'ils travaillent déjà en collaboration avec quelques start

up.) Les difficultés que rencontre le nouveau département innovation sont méthodologiques, liées à la conduite du changement et structurelles car le poids de l'organisation pèse sur l'agilité pour réaliser des projets innovants. Il est parfois difficile de sortir du schéma ROIste et de la pression financière, le choix du sponsor est crucial pour pouvoir mener des projets sereinement.

En synthèse, IKEA est en train de se professionnaliser sur le terrain de l'innovation afin de pouvoir se lancer, dans une 2ème phase, dans une industrialisation en s'appuyant sur une structure stable et pérenne. Même s'ils sont en plein apprentissage, le domaine de l'innovation a toujours été dans l'ADN des collaborateurs au même titre que le développement durable. Dans les faits, cette entreprise a souvent été précurseur sur des sujets sensibles. J'en prendrai l'exemple récent du projet de péniche électrique développé pour la livraison fluviale dans le centre de Paris. La prochaine étape pour IKEA, c'est peut-être d'inscrire l'innovation comme un réel élément stratégique et pas seulement un moyen pour servir d'autres stratégies. IKEA est très centré sur ses clients, mais justement le point de vue des clients est en train d'évoluer sur la responsabilité environnementale des grands groupes. On dit que, pour le client, le service et l'expérience sont tout aussi importants que le produit, et bien il faut maintenant ajouter une nouvelle dimension qui est la notion de responsabilité environnementale. Cette notion aura un poids très important dans leurs futures décisions d'achat et je pense que les clients sont prêts à bousculer leurs habitudes si l'on apporte des réponses concrètes au challenge de l'anthropocène. IKEA a donc raison de s'armer pour répondre à ces nouveaux besoins qui risquent de bousculer les business models, et faire preuve de courage pour garder l'image d'une entreprise engagée.



TotalEnergies

© 2022 TotalEnergies

TOTAL ENERGIES : Total Energies est une entreprise en pleine mutation puisque l'exploitation des énergies fossiles est au centre de toutes les polémiques dans le débat environnemental. D'ailleurs le changement de nom marque cette volonté de transition économique. Je trouvais intéressant dans le cadre de ce mémoire de les interroger afin de comprendre comment l'innovation s'inscrivait dans la transformation de cette entreprise.

Maria Claudia Alvarez a été nommée en 2019 Vice-Présidente Innovation de Total Energies Marketing and Services*. Lorsque qu'elle prend ses fonctions, elle n'est pas une experte de l'innovation, mais elle connaît bien les arcanes du groupe puisqu'elle travaille depuis 20 ans dans les directions commerciale, achats, logistique. Le groupe lui demande de prendre cette direction afin d'en écrire la feuille de route et sa structure de pilotage. Son rôle sera de lier ces sujets de rupture aux ambitions « Business » de Total, d'en écrire la Road Map avec une vision à long terme, et d'accompagner les collaborateurs dans cette phase de transformation.

Le département Innovation existe depuis de nombreuses années dans cette branche et un réseau est déjà bien en place. L'innovation chez Total Energies, c'est beaucoup de Bottom Up et un peu de Top down. Il faut beaucoup d'idées venues du terrain, avoir la capacité d'animer cette communauté d'innovateurs afin de traiter celles qui auront le plus d'impact pour le business, et, très important, avoir le bon sponsor afin que les projets puissent se réaliser dans le temps.

C'est un changement de paradigme important pour Total Energies, afin de rompre avec les usages internes et externes, il faut accélérer le développement d'une innovation plus radicale. Une autre difficulté rencontrée est le rapport entre le temps long de la recherche et le temps court pour s'adapter aux changements engendrés par la situation environnementale et les évolutions technologiques.

Nous faisons ensuite rapidement le lien entre l'innovation et le développement durable. Chez Total Energies les questions environnementales reposent sur 2 contraintes : la réglementaire et la demande du consommateur.

La contrainte règlementaire s'impose aux entreprises donc elles doivent s'y adapter dans les délais demandés et accompagner les populations dans ses changements.

« Les contraintes liées aux consommateurs sont, quant à elles, un retournement de situation. Effectivement, auparavant, les entreprises imaginaient des produits ou des services pour le consommateur et, grâce au marketing, ils arrivaient à vendre leur solution. Aujourd'hui, le marché, c'est du Market pull, drivé par un consommateur conscient avec des exigences, et les entreprises sont obligées de suivre ces demandes ». Donc en synthèse l'innovation chez Total Energies est drivée par le business, la réglementation environnementale et la demande client. Ils vont s'appuyer sur leur réseau d'innovation existant mais en modifiant le mode de sélection et d'évaluation des projets. Depuis deux ans pour accéder au programme d'accélération toute idée doit remplir 2 critères : Premièrement le projet doit correspondre aux axes stratégiques de business qui sont le développement d'énergies décarbonées ainsi que les services liés à la mobilité,



UN, sustainable development goals logo

et deuxièmement remplir les conditions des 17 objectifs de développement durable (ODD) de l'ONU⁽³⁴⁾.

Ces objectifs couvrent l'intégralité des enjeux du développement durable tels que le climat, la biodiversité, l'énergie, l'eau mais aussi la pauvreté, l'agriculture, l'éducation...

La question est comment faire pour transformer aussi rapidement un groupe ?

Total Energies veut d'abord faire évoluer la culture ingénieriale de l'entreprise en diffusant les soft skills de l'innovation : incertitude, la prise de risque, test & learn, le droit de se tromper... Ce travail a commencé il y a quelques années avec les ressources humaines qui doivent orchestrer ce changement d'état d'esprit.

« Il faut que ces soft skills soient intégrés par les équipes car nous vivons dans un monde incertain et les jeunes qui vont nous rejoindre ont déjà ce mindset. Le but est d'avoir une unité parmi les collaborateurs afin que tout le monde puisse travailler de la même façon. » « Les jeunes qui arrivent sur le monde du travail ne veulent plus d'organisation verticale, ils veulent avoir de la visibilité sur leur avenir sinon ils quittent l'entreprise ». Donc pour changer la culture et l'organisation de l'entreprise, Total Energies va se servir des nouveaux venus pour diffuser cette nouvelle vision auprès des autres collaborateurs. Ces personnes doivent avoir un effet multiplicateur de compétence, d'état d'esprit, de mode de travail et doivent aider à la transformation culturelle de l'entreprise.

« Mais il faut être réaliste, il n'est pas envisageable de changer totalement son business par l'intérieur, on n'a plus le temps. Il faut donc externaliser le changement de culture et faire des partenariats, des alliances, des rachats. » Ce dispositif est complété par de l'incubation interne et externe de start up, et Total Energies vient par exemple de créer un incubateur au sein de Station F.

Total Energies cherche à créer un écosystème innovant autour de la transition énergétique, composé d'une communauté interne et externe et pour être rapide et efficace, ils vont adresser en priorité des ressources sur les uses cases attendues par leurs clients (BtoB et BtoC), et utiliser des process courts pour accélérer le développement des projets :

Phase de créativité > collecte et évaluation des idées > sélection des meilleurs potentiels en phase avec la stratégie (valeur, marge, impact environnemental) > Passage en comité exécutif pour validation de la sélection de thème à traiter. Ensuite vient la phase plus incertaine et aléatoire du traitement de la problématique et de l'innovation en s'appuyant sur des communautés de clients et d'utilisateurs afin de co créer et réduire ainsi les incertitudes et la prise de risque.

Total Energies est conscient que son business model basé sur les hydrocarbures arrive en fin de vie et qu'ils doivent se transformer à marche forcée. A l'échelle industrielle 10 ou 20 ans, c'est très court et c'est pour cette raison que, chez Total, la structure Innovation est déjà mature et en capacité de délivrer de nouvelles solutions de business. Et c'est ici que l'innovation perd de son « sens » face à l'anthropocène, puisque chez Total Energies l'innovation est drivée par le Business, les contraintes réglementaires et la pression des usagers.

Est-ce que ces mesures seront suffisantes face au défi écologique et à l'opinion publique ?

Je prendrais l'exemple de la raffinerie de La Mède où Total Energies utilisait de l'huile de palme pour la fabrication de bio carburant. Ce projet met en lumière la difficulté de mener des sujets de transition en s'appuyant uniquement sur la réglementation. Même si la législation autorise l'usage de ce type d'huile, cette décision était devenue une

aberration écologique en termes de déforestation, protection animale, affectation des terres agricoles, transport. C'est d'ailleurs ce qu'a reconnu Son PDG, Patrick Poyanné, qui a annoncé que son groupe cesserait d'utiliser l'huile de palme d'ici 2023. C'est bien la preuve que les projets d'innovation doivent prendre en compte un écosystème complet et complexe, et



Raffinerie de la Mède © 2022 TotalEnergies

que les entreprises ont également la responsabilité de prendre en compte le décalage temporel entre la réalité des découvertes scientifiques, les effets sur l'environnement et la réglementation qui auront toujours ce « métro de retard ». Ce décalage ne doit plus être une opportunité de business temporaire aggravant mais au contraire une opportunité de gagner du temps et de devenir précurseur dans la résolution du problème.

Total Energies doit se transformer rapidement s'il veut pérenniser son business autour des énergies renouvelables. L'organisation mise en place autour de l'innovation afin d'accélérer leur transformation démontre une lucidité face à leur structure et leur culture d'entreprise. Cette maturité dans le domaine de l'innovation, si elle est tournée vers de nouveaux objectifs, pourrait avoir des effets positifs pour l'ensemble de notre écosystème. En effet comme Total Energie se focalise en priorité sur des innovations de rupture afin de transformer au plus vite son business model, cela pourrait concourir également à accélérer la mise en place de solutions innovantes sur le marché. Nous ne sommes donc pas à l'abri de bonnes surprises.

Le Parlement européen a adopté, le 8 juin 2022, différentes mesures du « paquet climat » proposé par la Commission européenne en juillet 2021, et notamment sur l'interdiction de la vente de véhicules thermiques neufs en 2035 (essence, diesel, et hybrides). Les lobbies pétroliers même s'ils ont retardé l'échéance n'ont pas pu éviter la fin des énergies fossiles dans le domaine automobile. C'est une victoire toute relative pour l'environnement puisque les débouchés pour les hydrocarbures restent encore nombreux. Par ailleurs il faudra être en capacité de produire de l'énergie plus respectueuse de l'environnement en quantité suffisante pour couvrir l'ensemble de ces nouveaux besoins et malheureusement les différents conflits en cours n'aideront pas à aller dans ce sens. Espérons que comme pour le Covid, ces guerres puissent devenir des leviers d'accélération pour l'innovation. Mais à quel prix...

**Le groupe TOTAL Energie se compose de 3 branches : une branche industrielle (exploitation et traitement), une branche Energies Renouvelables, la branche Marketing et Services (commerce)*

Une Entreprise responsable ?

A travers ces 2 exemples je souhaitais mettre en avant le questionnement que suscite l'innovation en entreprise : A-t-on une obligation d'innover ? Cela veut dire quoi innover et pour qui le fait-on ? Comment limiter le risque et faciliter l'adoption de l'innovation ?

Les questions sont multiples et mettent en lumière la responsabilité de l'entreprise face à leur innovation ou « non » innovation et leurs conséquences, notamment dans le contexte de l'anthropocène. Il me semble qu'aujourd'hui encore plus que par le passé il y a véritablement une injonction à innover pour les entreprises, et ce pour plusieurs raisons. Tout d'abord afin de « rester dans le coup », c'est une question d'image pour l'entreprise qui doit choisir entre une image ringarde et vieillissante ou moderne et innovante. Il y a également la notion de « compétitivité et de survie » pour l'entreprise car le marché évolue si rapidement qu'il devient de plus en plus difficile de rester connecté aux besoins des consommateurs et continuer à séduire le marché. Et il y a le « contexte écologique », qui pousse maintenant les entreprises à se renouveler et à se transformer sous peine de voir disparaître notre écosystème. Donc les entreprises n'ont pas le choix que d'intégrer ce paramètre incertain à leur structure, leur culture, et à leur stratégie. Il n'y a cependant pas de recette miracle dans l'innovation et il faut que chaque entreprise développe une méthode adaptée à sa situation. A vouloir industrialiser sur un même modèle, on peut rapidement tomber dans de l'innovation cosmétique, et finir avec des labs « musée » ou des centres palliatifs pour start up.

Dans un article d'Usbeck&Rica « L'entreprise est devenue un lieu totalement absurde,



Image extraite de la série Silicon Valley © HBO

vide de sens, 4 avril 2019 » (35), Fabien Benoit interviewe le journaliste américain Dan Lyons auteur de « Lab rats » » (36) qui analyse la façon dont la Silicon Valley a transformé radicalement la façon de travailler en entreprise. Il y raconte ces lieux de non-sens où l'entreprise autocentrée sur sa réussite relègue l'humain

au niveau d'un simple exécutant jetable. C'est une critique acerbe de ces Start up adulées pour leur réussite et tant décriées pour leur méthode. Je pense que l'innovation en entreprise souffre des mêmes symptômes, une innovation technocentrée où l'humain a du mal à trouver sa place alors que nous n'avons jamais eu autant besoin de concevoir ensemble afin de redonner du sens à l'innovation. Le lien avec le consommateur est de plus en plus fort, d'ailleurs on parle depuis des années de consomm'acteur tant leur implication est grandissante et le rapport de force inversé. La valeur du produit ou du service étant liée à l'usage et au contexte de consommation, il devient inconcevable d'innover sans inclure l'usager dans le procès. Et justement nous allons maintenant aborder la responsabilité de cet usager qui lui non plus n'est pas sans contradiction.

L'utilisateur face à l'innovation et l'anthropocène :

Petite Expérience entre amis

Je commencerai ce paragraphe par une expérience que j'ai menée au sein d'un groupe d'amis afin d'avoir une vision, certes partielle mais réaliste, de l'utilisateur face à l'innovation.

Sans prévenir le groupe car je voulais que les réponses soient le plus naturelles et spontanées possibles, j'ai amené la discussion sur la voiture électrique afin de pouvoir évaluer leur comportement face à ce nouvel usage. Car c'est bien d'usage dont on parle pour la voiture, puisque cet objet marqueur fort de notre statut social et que l'on possédait encore hier, est en train de basculer très rapidement dans l'écosystème de la mobilité. Mais revenons à la réaction de mes amis « Cobayes » à la question de « et toi, la voiture électrique, tu en penses quoi ? ». Aucune personne ne mentionne d'élément positif sur le véhicule électrique, et certaines recherchent même une contre argumentation sur le niveau de CO2 avec la provenance de l'électricité ou sur le problème de recyclage des batteries. Les réactions s'enchaînent et se cristallisent autour de 3 thématiques principales, l'autonomie, le prix, le nombre de bornes de recharge.

A ces éléments j'apporte des réponses documentées :

Kilométrage moyen par jour (ess/Diesel) : 36 km

Kilométrage moyen par jour (Electrique) : 44 km

Kilométrage moyen pour aller à son travail : 13.3 km

Autonomie moyenne véhicule électrique : 250km sur autoroute, 350 km sur route

Je fais de même pour le prix et les bornes de recharge, afin de démontrer que



factuellement la bascule vers le véhicule électrique ne peut pas être freinée par des éléments techniques ou technologiques, et à ce moment-là l'argumentation s'oriente sur des éléments plus subjectifs mais non moins dénués d'intérêt : « Cela va changer mes habitudes, c'est moins confortable de s'arrêter plusieurs fois, c'est compliqué cette technologie... ».

Et c'est avec ces éléments que nous touchons à un problème plus difficile à résoudre. Bien sûr, les constructeurs peuvent chercher à gommer les freins à l'usage, mais il est plus difficile de s'attaquer à un confort d'usage acquis de longue date et que l'innovation incrémentale n'a cessé d'améliorer. C'est une dualité entre le confort d'une position acquise et l'effort vers un nouvel usage. Par cette courte et non scientifique expérience, on peut se rendre compte que, malgré l'urgence de lutter contre le réchauffement climatique, les usagers peinent à renoncer à leur confort.

La notion d'effort est mesurée depuis bien longtemps dans l'expérience client sous le nom de CES pour Customer Effort Score (CES), son but est de mesurer l'effort qu'a dû déployer un client au cours de son parcours. Plus le niveau d'effort est faible, plus un client sera satisfait et aura tendance à se transformer en un client fidèle. La problématique dans ce cas c'est que nous nous trouvons face à une innovation de rupture qui remet en cause les critères d'évaluation traditionnels de la performance d'une automobile. La voiture, qu'elle soit thermique ou électrique, est toujours un moyen d'aller d'un point A vers un point B mais l'usage et l'expérience sont différents.

On pourrait se dire que la notion de responsabilité face à la transition écologique pourrait peser dans la balance, mais il faut admettre que c'est certainement le volet réglementaire qui fera adhérer les usagers en masse vers cette mobilité. La difficulté réside dans le fait que les usagers n'ont fondamentalement pas besoin d'une voiture électrique pour se déplacer, et que son usage vient contrarier le confort établi avec les véhicules thermiques.

Dans l'article « La climatisation : un dilemme entre confort et survie » (Usbek & Rica, 23 juillet 2019), Vincent Lucchese ⁽³⁷⁾ expose la même problématique mais s'attaque à l'usage des climatiseurs qui vont devenir « nécessaires » face à la montée des



températures. Les climatiseurs sont très impactants pour l'environnement puisqu'ils représentent environ 10% de la consommation mondiale d'énergie (rapport IAE, 2018), les fluides réfrigérants libérés accidentellement sont des GES (Gaz à effet de serre) 1000 à 9000 fois plus puissant que le CO₂, et du fait de la technologie utilisée refroidir un espace contribue à

en réchauffer un autre.

L'auteur y décrit les solutions innovantes qui pourraient améliorer les choses : La plus directe est l'innovation technologique sur les climatiseurs en recourant à des techniques de production de froid durable mais il décrit aussi une architecture et un urbanisme pensés de façon plus résiliente face aux canicules comme la végétalisation des villes.

Vincent Lucchese y voit « Un clivage entre solutionniste technologique et low tech, ou entre le maintien d'un confort qui serait non négociable et le plaidoyer pour un nécessaire effort d'adaptation ».

Ces deux exemples, la voiture électrique et le climatiseur, mettent en lumière la nécessité d'une approche pluridisciplinaire de l'innovation afin de pouvoir la traiter comme un ensemble d'éléments en relations réciproques, et cela nous amène à nous interroger sur le rôle de l'utilisateur dans une vision écosystémique de l'innovation de Sens.

« Usager » mais pas seulement

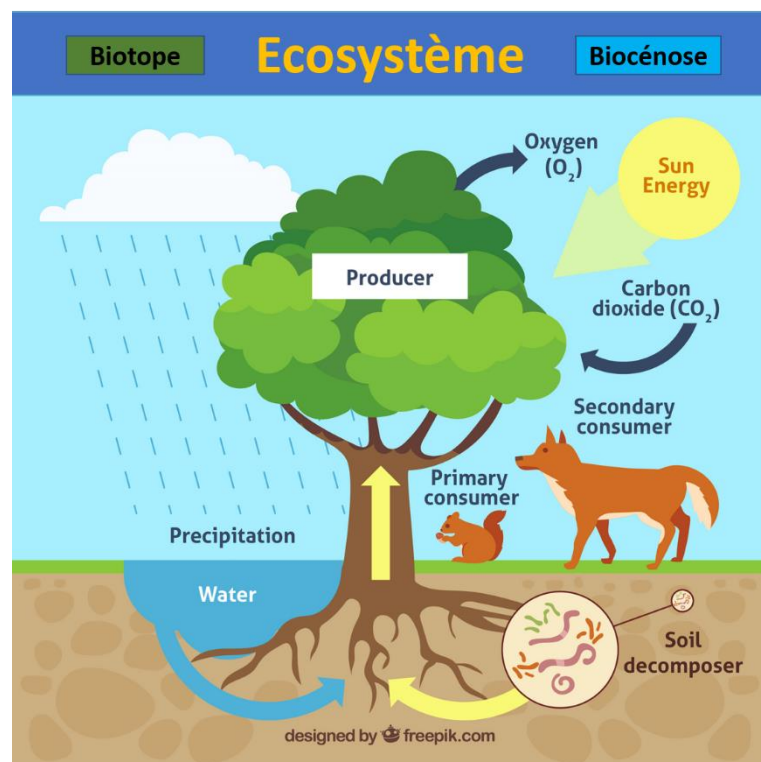
Avant d'aborder le rôle de l'usager, nous allons nous attarder quelques instants sur l'écosystème et faire un petit détour par la biologie et l'écologie pour le définir.

« Un écosystème est un ensemble formé par une communauté d'êtres vivants en interaction avec son environnement. Les composants de l'écosystème développent un dense réseau de dépendances, d'échanges d'énergie, d'information et de matière permettant le maintien et le développement de la vie » (Définition Wikipédia)

L'écosystème est constitué par 2 éléments, le « biotope », qui est l'environnement physique spécifique et délimité, et la « biocénose » qui est l'ensemble des êtres vivants en interaction et en interdépendance. Les écosystèmes naturels sont généralement des systèmes équilibrés et stables mais ils peuvent évoluer lorsqu'une contrainte extérieure tend à les modifier. Et les hommes n'ont eu de cesse de vouloir transformer et exploiter ces écosystèmes jusqu'aux changements radicaux que nous connaissons aujourd'hui.

A force de nous inviter dans des écosystèmes qui nous étaient étrangers, nous sommes devenus les acteurs de notre propre fin.

Les protagonistes d'une innovation porteuse de sens devront, s'ils veulent restaurer une cohabitation pérenne, prendre en compte le biotope dans lequel ils évoluent, et s'inclure dans la biocénose dont nous faisons partie. Nous ne sommes plus seulement les usagers de l'innovation mais également une des espèces vivantes des écosystèmes planétaires.



Dans ce nouvel environnement, où le futur est incertain et la temporalité fluctuante, l'usager aura de lourdes responsabilités. Il aura le rôle du prescripteur mais aussi du récepteur de l'innovation de sens, et il devra trouver le juste équilibre entre l'effort qu'il est prêt à consentir et le confort auquel il devra renoncer. Dans cette nouvelle approche, l'usager pourra se trouver dans une possible régression positive, c'est-à-dire un retour en arrière vers des solutions plus simples, moins technologiques, mais qui auront une valeur plus positive sur son environnement. L'usager de l'innovation devra intégrer qu'il peut avoir une influence négative ou positive sur son écosystème et accepter aussi que

les bénéfiques de ses actions ne lui reviennent pas directement, le but au final n'est d'améliorer sa condition mais celle du « Nous », c'est-à-dire l'écosystème.

Il n'y a rien d'étonnant que nos usagers manquent de confiance pour se projeter dans ce changement de paradigme. Mais ce sera à lui d'envoyer un message fort aux entreprises pour leur faire comprendre qu'il va augmenter ses exigences afin de vivre et consommer autrement.

C'est indéniable, la responsabilité face à l'innovation de sens est conjointe. L'état, les entreprises et les usagers n'auront d'autre choix que de coopérer s'ils veulent avancer efficacement.

Reprenons l'exemple de la voiture électrique et l'écosystème de la mobilité pour illustrer cette approche systémique et coopérative. L'état doit, dans un premier temps, sécuriser la réglementation et l'incitation vers l'approvisionnement en énergie non polluante afin d'être légitime pour imposer la technologie électrique. Nos industriels doivent développer une gamme non polluante qui répondra aux attentes des usagers mais il faudra aussi tenir compte des émissions indirectes de CO2 liées à ce véhicule qui sont loin d'être négligeables. Il y a la consommation liée à l'extraction des ressources, la production du véhicule et de sa batterie ainsi que le recyclage. Une autre dérive de nos véhicules, c'est qu'ils sont de plus en plus bardés d'électronique et d'options en tous genres. Cette tendance a un impact direct sur les temps et les coûts de production d'autant plus que nous manquons de matières premières et de composants. Est-ce qu'il serait fou d'imaginer que les consommateurs acceptent de ne plus avoir des sièges électriques et chauffants pour aller chercher leur pain ?

Donc l'innovation « véhicule électrique » a du sens cependant elle n'est pas suffisante pour avoir un impact positif sur l'environnement. Depuis 30 ans la technologie a permis d'abaisser le niveau de CO2 par kilomètre mais, comme nous roulons plus et que nous achetons plus de voitures (38 millions en France), cela annihile le bienfait du progrès technologique. C'est dans l'usage qu'il faut aller chercher d'autres potentiels d'amélioration. Depuis que la voiture existe nous ne cessons d'augmenter les kilomètres, cela est dû à l'éloignement du lieu de nos habitations, travail, ravitaillement. Donc il faut accepter de moins se déplacer ou se déplacer autrement, imaginer un écosystème de mobilité plus durable (véhicule, vélo, transport en commun, pédestre, équestre), changer nos circuits d'approvisionnement alimentaire, repenser notre rapport au travail, etc...

Si elle arrive à prendre son envol, l'innovation de sens va bouleverser les codes établis et nos référentiels. Une telle transformation de l'innovation ne pourra se faire qu'en s'appuyant sur des outils pertinents et le Design semble être devenu un élément incontournable pour accompagner cette mutation sociale, économique, politique et écologique. Nous allons donc continuer à questionner l'innovation mais à travers le prisme du Design, afin d'explorer des solutions pour nous aider à nous projeter dans un futur possible, souhaitable et désirable.

3. Un Futur possible, souhaitable, et désirable : Le Design, une solution ?

A. De l'évolution du Design

Avant de nous questionner sur la signification du Design et son apport dans une nouvelle projection de l'innovation, nous allons nous attarder quelques instants sur les mécanismes de son évolution. Cette brève synthèse de l'histoire du Design n'apprendra certainement rien aux affranchis, mais il ne me paraît pas possible de parler du Design sans revenir aux éléments clé de son histoire et grands préceptes qui l'ont construit. Comprendre d'où l'on vient permet de savoir où aller.

A cette fin, nous allons faire une légère digression qui va nous ramener 100 000 ans avant l'anthropocène. Pendant la rédaction de mon mémoire, j'ai visionné un documentaire de Kyoko Misumi sur « l'homo Sapiens et l'évolution des hominidés » (38). Dans ce film, le réalisateur japonais expose que la transformation du monde du vivant n'est pas une forme de progression linéaire, que de nombreuses espèces ont existé et cohabité sur notre planète. Lorsque l'Homo sapiens est sorti d'Afrique, sa dissémination a favorisé son hybridation, ainsi les Eurasiens sont des métis de Néandertaliens, de Denisoviens et d'Homo sapiens. Mais pourquoi l'espèce Homo sapiens, est-elle l'espèce qui a dominé les autres ? Pour certains paléanthropologues, cela tiendrait à la taille de son cerveau, pour d'autres au climat qui aurait affaibli les autres espèces, mais Curtis Marean, professeur à l'Institut d'études de l'évolution humaine et des changements sociaux de l'Université d'État d'Arizona, avance, lui, l'hypothèse que « cette dispersion s'est produite d'abord grâce à l'évolution et à l'inscription dans les gènes de nos ancêtres de la capacité à coopérer entre individus non apparentés. Ce trait singulier expliquerait cette adaptation à tant d'environnements différents et aurait favorisé l'innovation, laquelle a entraîné la mise au point d'armes efficaces. Ainsi équipés et dotés d'un comportement collectif très adaptatif, nos ancêtres sont sortis d'Afrique et ont soumis le monde à leur volonté. »

On peut donc émettre l'hypothèse que, si Sapiens a connu cette réussite évolutive et est considéré comme un hominidé intelligent et innovateur, c'est qu'il avait une grande capacité à échanger, collaborer, faciliter les interactions sociales et le partage des connaissances dans des communautés de plus en plus larges. Cela ne vous rappelle rien ?

L'histoire humaine est une suite de défis surmontés par l'innovation et cet exemple nous montre que la survie de Sapiens a tenu, en partie, à sa capacité à diffuser et améliorer des outils afin de s'adapter à un environnement en constante évolution. Ne doit-on pas



voir dans cette approche collaborative et itérative une première esquisse de l'utilisation du Design ?

L'histoire du design est indissociable de la production mécanisée et de la révolution industrielle du 19^{ème} siècle où il se développa en prenant appui sur l'innovation technologique. Le Design a été marqué, dès ses origines, par une lutte entre le monde des artisans qui prônaient une harmonie avec la nature et les industriels qui cherchaient, eux, à s'en démarquer et à prendre leur indépendance.

Nous avons rapidement abordé ce sujet dans l'introduction et notamment le violent conflit social que fut le mouvement des Luddites en Angleterre au début du XIX



Working Class Movement Library catalogue,
Domaine public

siècle. Comme l'explique Kevin Binfield dans son ouvrage « Writings of the Luddites, 2015 » (39), les Luddites étaient des artisans et principalement des ouvriers qualifiés des industries textiles confrontés à l'utilisation de nouvelles machines permettant de réduire les coûts de productions mais avec pour conséquence de produire des produits de moindre qualité, portant ainsi atteinte à la réputation de leur métier. Ils eurent recours à la destruction des machines et à l'instauration d'un climat de terreur parmi leurs propriétaires afin de préserver leurs salaires, leurs emplois et leurs métiers.

Cette rupture entre l'artisanat et l'industrie fera émerger de nombreux mouvements contestataires comme celui de William Morris « Arts and Crafts ». Influencé par les théories de

John Ruskin(40), Morris prônait un retour à une production manuelle car la production en série d'un mobilier industriel ne se souciait ni de la qualité ni de l'esthétique. Il créa ainsi une philosophie qui rapprocha la production de meubles de l'artisanat au travers d'une alliance des arts et de la nature.

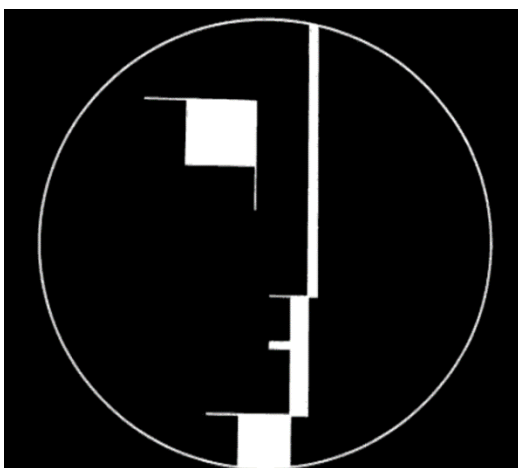
Même si l'influence de Arts & Crafts se poursuivit tout au long du XX^e siècle, l'élaboration et la production des objets de la vie quotidienne seront très rapidement investis par les industriels. Ainsi entre 1859 et 1930, l'autrichien Michael Thonet produira près de 50 millions d'exemplaires de sa fameuse chaise « Bistrot ». De l'autre côté de l'Atlantique, Ford s'appuiera sur les principes d'organisation scientifique du travail de Taylor pour développer sa chaîne de fabrication de la Ford T et poussera la mécanisation vers une nouvelle ère, démontrant ainsi que la production en série à grande échelle pouvait conjuguer quantité et qualité.

Dans toute l'Europe, des courants avant-gardistes se développèrent en conjuguant la recherche théorique et la rencontre avec le réel. C'est dans ce contexte que naîtra le Constructivisme, mouvement fondé en 1917 par Theo van Doesburg et Piet Mondrian à travers la revue d'art « De Stijl ». Ce mouvement artistique, prônant l'utilisation de couleurs et de formes « pures », va marquer par son audace et profondément influencer l'architecture du XXe siècle.

C'est sur cette même période qu'émergera, en Allemagne, le mouvement du design global dont le meilleur exemple est la collaboration entre l'architecte Peter Behrens et la société AEG. Behrens interviendra dans de très nombreux domaines, de la conception des produits à leurs emballages, du logo aux affiches publicitaires, et il participera aussi à la création des bâtiments de l'usine et des cités ouvrières.

C'est toujours en Allemagne, au lendemain de la Première Guerre mondiale, que naîtra la fameuse école du Bauhaus. Henry van de Velde et de Walter Gropius, ces créateurs, réunirent l'école des arts décoratifs et l'académie des beaux-arts de Weimar afin de créer une école atypique à l'enseignement novateur. Tous deux avaient la volonté de former des créateurs d'environnement afin de construire un monde meilleur. En 1919 Gropius écrivit dans le manifeste du Bauhaus : «Le but final de toute activité plastique est la construction ! [...] Architectes, sculpteurs, peintres ; nous devons tous revenir au travail artisanal, parce qu'il n'y a pas d'art professionnel. Il n'existe aucune différence essentielle entre l'artiste et l'artisan. [...] Voulons, concevons et créons ensemble la nouvelle construction de l'avenir, qui embrassera tout en une seule forme : architecture, art plastique et peinture [...]». Le cœur du projet du Bauhaus reposait sur un état d'esprit d'interdisciplinarité et de collaboration traitées sans hiérarchie, artistes et artisans réunis pour devenir les acteurs du changement de cette société d'après-guerre.

La démarche pédagogique reposait sur des cours fondamentaux et des ateliers pluridisciplinaires où on retrouvait par exemple des architectes et des designers (Breuer,



*Logo Bauhaus designed by Oskar Schlemmer,
Wikimédia commons*

Hilberseimer), des peintres (Kandinsky, Klee, Albers) ou des photographes (Moholy-Nagy). L'esprit et l'idéal du Bauhaus était de créer une esthétique commune, faite de simplicité et de fonctionnalisme, avec pour but de produire des objets sans attache sociale, conciliant la qualité et la quantité. Fervent défenseur de l'industrialisation dès sa création, ce n'est qu'à partir de 1925, avec l'arrivée des capitaux américains en Allemagne, que le Bauhaus pourra s'orienter vers une production plus industrielle.

Le Bauhaus fut le lieu de passage des grands courants avant-gardistes mais il n'échappera pas aux tourments de l'histoire et des polémiques à travers ces disparitions

et reconstructions successives. Au-delà d'un lieu physique, le Bauhaus restera un mythe exerçant une grande influence sur le plan mondial.

Cette période de l'entre-deux guerres fut marquée par une alternance de mouvements oscillants entre mélancolie du passé et créativité tournée vers la modernité.

En France, l'union des artistes modernes (UAM), dont Le Corbusier et Jean Prouvé furent membres, prôna cette modernité tournée vers la rationalisation et l'industrialisation. Dans le manifeste rédigé par Louis Chéronnet (41), L'UAM s'opposera à la distinction entre artisans et artistes, et mis en avant les relations avec l'industrie et l'utilisation des techniques modernes. Chéronnet exprimera également l'idée que l'art devait être social : « L'art moderne est un art véritablement social. Un art pur, accessible à tous et non une imitation faite pour la vanité de quelques-uns ».

Aux Etats Unis, sur la même période, de grandes agences de design industriel virent le jour. Le monde de l'industrie prit conscience qu'il était nécessaire d'allier l'esthétique au fonctionnel pour développer les ventes de masse. Avec le Streamline, elles proposèrent au grand public des objets inspirés des formes aérodynamiques des voitures, bateaux, avions, trains (locomotive à vapeur de Raymond Loewy de 1933).



Fer à repasser, Sterling Streamline, modèle SA-4344, Chicago Electric Manufacturing Cie, Musée des beaux-arts de Montréal, photo : Denis Farley.

Dans les pays Scandinaves, Alvar Aalto, designer finlandais adepte de l'architecture organique, réconciliera l'artisanat et le fonctionnalisme. Mais Aalto se démarquera du Bauhaus, dont le rationalisme renvoyait à l'utilisation de matériaux industriels qu'il considérait trop froids. Il proposa une vision plus proche de la nature et mettra en avant des matériaux tel que le contreplaqué.

Mais, à la veille de la Seconde Guerre mondiale, partout dans le monde, le mouvement Moderne fut rejeté pour revenir à un design de masse, sobre et fonctionnel. Pendant cette période sombre de l'histoire, le design se mettra au service des dictatures et, dans l'Allemagne Nazie, les réalisations antiques d'Albert Speer co-existeront avec la T1 (Coccinelle) de Ferdinand Porsche.

L'après-guerre et sa phase de reconstruction fut une période favorable pour ouvrir de nouveaux champs d'étude aux designers. En Allemagne, un groupe d'intellectuels dont Inge Scholl, Otl Aicher et l'écrivain Hans Werner Richter, chercha à redonner un nouvel élan à l'Allemagne vaincue, et ils créeront en 1955 l'école d'Ulm. Cette école reprendra les aspirations du Bauhaus avec pour ambition de redévelopper le rationalisme et la production industrielle. Max Bill, un ancien du Bauhaus, en devint le recteur et il y

promut un design adapté aux besoins de l'individu et non au service de la société de consommation. Bill militera pour que l'art joue également un rôle prépondérant mais l'école favorisera un design plus technologique et scientifique tourné vers l'industrie et la collaboration avec les entreprises. Cette aspiration trouvera une application concrète dans la coopération entre Hans Gugelot et Dieter Rams avec la société Braun dans le projet du combiné radio SK4. Max Bill en désaccord avec cette vision, démissionnera en 1956, il fut remplacé par Tomas Maldonado puis par Herbert Ohl qui dirigea l'école jusqu'à sa fermeture en 1968.

L'école d'ULM c'est avant tout une recherche fondamentale de la « ligne pure », de la rigueur formelle et du renforcement des liens entre la théorie et la pratique. Les enseignants, au-delà des 4 disciplines de bases, Design de produit, Communication visuelle, Construction et Information, cherchèrent à mettre l'accent sur un contexte systémique du design et ils intégrèrent dans leur programme des matières telles que la sociologie, la psychologie, la politique, l'ergonomie, la biologie et abordèrent des sujets variés comme par exemple les problématiques environnementales.

Cette période d'après-guerre marqua une accélération de l'innovation, notamment dans celui du développement de nouveaux matériaux tel que le nylon, le polystyrène, le Plexiglas ou le polyéthylène. Alors que, sur cette période, le « Fonctionnalisme » prédominait (la forme doit toujours être l'expression d'une fonction, d'un besoin), les designers se saisirent de ces technologies afin d'expérimenter de nouvelles applications et techniques de fabrication. Verner Panton, par exemple, repris l'idée du siège Zig-Zag imaginé en 1934 par Rietveld qui était à l'origine en bois pour développer sa fameuse chaise moulée en ABS. C'est ainsi que le design changea son rapport à l'objet pour devenir, peu à peu, un marqueur culturel.



Wikimédia commons

La fin des années 60 fut marquée par de nombreuses révoltes sociales et sociétales qui n'épargnèrent pas le monde du design. Dans cette ère de la postmodernité, la société de consommation fut vivement critiquée et fera l'objet d'une remise en question radicale. On y dénoncera le fonctionnalisme du design, qui apparaissait comme le bras armé des lobbies industriels avec pour seul but de vendre plus. Ces mouvements contestataires anticonformistes prirent de plus en plus d'importance et de nombreux designers se rallièrent à des mouvements artistiques tel que le Pop Art afin d'en reprendre les codes et d'ouvrir de nouvelles voies d'expérimentation. Cet anticonformisme s'exprima par

une relation éloignée entre la forme et la fonction de l'objet que l'on retrouvera par exemple dans le siège Sacco (1968) des designers italiens Piero Gatti, Cesare Paolini et Franco Teodoro ou au début des années 80 dans les créations du groupe Memphis fondé par d'Ettore Sottsass, désireux de bousculer les codes du design fonctionnaliste.

Ce « nouveau design » qu'on voit apparaître dans les années 80 aspirera à unifier une nouvelle fois la production artisanale et industrielle de masse et cherchera à s'appuyer sur des traditions plus locales pour garantir sa réussite. En Italie, cela se traduira par l'avènement d'un nouvel artisanat, en France, par un retour à l'éclectisme, au néobaroque ou à des démarches d'un Design plus global comme celui de Philippe Starck, qui n'est pas sans rappeler l'approche de Peter Behrens.

Le renouveau du domaine spatial et le développement de la bio inspiration auront une grande influence sur le Design du début de ce XXIème siècle. Le retour à un aérodynamisme aux lignes courbes et harmonieuses inspirera largement les Designers dans l'automobile, le ferroviaire, jusqu'au domaine domestique. La locomotive symbolise à elle seule toute cette évolution du Design, de la K4S de Raymond Loewy, au TGV Atlantique dessiné par Roger Tallon et aux formes futuristes du Shinkansen, le TGV Japonais, bio inspiré par la forme du bec long et fin du martin-pêcheur.



Wikimédia communs

Alors que nous montre cette revue synthétique et non exhaustive du Design ?

On peut dire que le Design est une matière vivante en constante évolution, comme une éponge. Il puise son inspiration dans les entrailles de notre histoire et nos civilisations. Au fil des siècles, le Design a pris une place prépondérante dans nos vies car il n'est plus seulement objet puisque qu'on le retrouve dans les services, les organisations et les stratégies. Dans cette nouvelle histoire de l'environnement humain, les acteurs du Design essayent de construire une collaboration et une interdisciplinarité entre les industriels, les artisans, les artistes, les scientifiques, afin de répondre aux besoins des usagers et/ou aux besoins de croissance de notre société de consommation. Car le design n'échappe pas à cette remise en cause perpétuelle des effets pervers de la société industrielle. Les Rapports entre le Design et l'industrie ont toujours été quelque peu ambigus. La recherche d'accessibilité pour le plus grand nombre incite à se tourner vers le monde de l'industrie mais fait souvent sombrer dans le commerce de masse et dans un détournement du besoin réel vers un besoin créé. Et on peut légitimement se poser la

question si la création de valeur n'est pas plus importante pour les industriels que pour les usagers. Le Design a fait l'objet de nombreuses critiques mais est-ce que c'est le design qui est à remettre en cause ou son utilisation ? Alors comment, dans ces conditions, pourrait-il aider à redonner du sens à l'innovation ? C'est ce que nous allons explorer dans cette dernière partie.

B. Le design intimement lié à l'innovation

L'innovation est indéniablement une des conditions à la survie économique et sociale de notre société. Cependant, comme nous l'avons vu précédemment, « Innover » comme nous l'avons fait pendant des décennies ne suffira pas face à la crise environnementale dont nous sommes à l'origine et il faudra certainement aller puiser dans des outils comme le Design pour nous aider à sortir de l'ornière.

L'une des problématiques que nous rencontrons de nos jours c'est que le design est devenu un terme générique et la perception que l'on en a est souvent floue. Pour une grande partie de la population, le design c'est avant tout un style, une forme, de l'esthétique lié à l'art ou à la décoration plutôt qu'aux techniques de création de sens pour l'utilisateur ou à la transformation des organisations. Donc avant de s'interroger comment le Design peut nous aider à transformer le référentiel de l'innovation, revenons à sa définition et à ces préceptes.

La signification du mot Design a été empruntée à l'anglais au XVIIIe s où il désignait un « plan d'un ouvrage d'art », puis il fut employé aux États-Unis avec le sens de « conception décorative étendue aux objets utilitaires ». Mais ses origines sont plus lointaines puisqu'il vient de l'ancien français « designer » lui-même dérivé du latin « designare » : marquer d'un signe, dessiner, indiquer. L'étymologie du mot Design met en lumière l'ambiguïté dont il a toujours été question dans cette discipline entre forme et conception, entre activité à vocation industrielle et une création cherchant à donner du sens pour ses utilisateurs. Il n'y a d'ailleurs pas une définition unique du Design mais des définitions qui sont dépendantes d'évolutions culturelles, sociétales, industrielles, techniques et aux apports des designers eux-mêmes. Pour définir le design nous nous appuyerons sur les définitions de l'AFD (Alliance Française des Designer) et de la WDO (Word Design Organisation).

La définition de l'AFD :

"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. "

La définition de la WDO

"Le design est une méthodologie de résolution de problèmes qui permet de piloter l'innovation, développer la réussite des entreprises, menant à améliorer notre qualité de vie." (Définition révisée lors de la 29e Assemblée Générale à Gwangju (Corée du Sud), par le « Professional Practice Committee »).

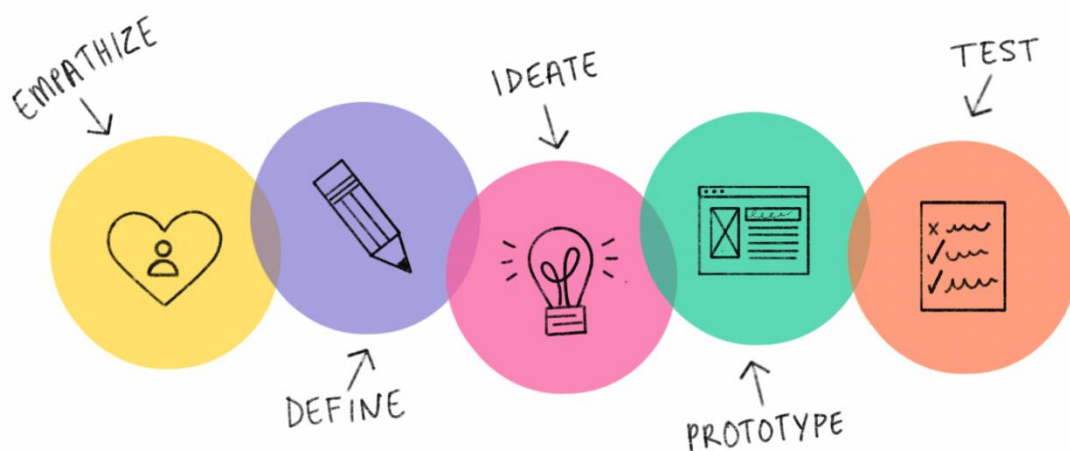
Le Design est basé sur de l'observation, de l'écoute, de l'analyse, et doit permettre de fournir des réponses pertinentes aux problématiques rencontrées. On pourrait donc le définir comme un process créatif et une méthodologie pluridisciplinaire qui permet de traiter et de résoudre des problèmes afin d'améliorer une situation et d'apporter de la valeur aux usagers. Il est évident que le design et l'innovation sont intimement liés car ils ont des enjeux, des pratiques et des champs applicatifs en communs, qui visent non seulement à développer la création mais à trouver les moyens d'accompagner son existence.

Depuis la fin des années 1980, les designers vont se tourner vers de nouvelles formes de Design plus centrés sur l'utilisateur et son environnement comme l'éco Design, le design de services, d'interaction ou de co création. Ils vont chercher, avant tout, à se focaliser sur l'humain et ses besoins, et essayer d'associer le Design à des disciplines de sciences humaines et sociales. Cette approche va continuer à évoluer et ce nouvel état d'esprit ne cessera de prendre de l'ampleur. En 2006, dans son ouvrage « The Semantic Turn : a New Foundation for Design » (42), Klaus Krippendorff, professeur de cybernétique, de langue et de culture à l'Université de Pennsylvanie, définira le Design comme une façon de comprendre les choses, de leur donner un sens, de nous les rendre familières et de les intégrer à notre vie. Selon lui, le design de l'ère industrielle centré sur la technologie se trouve à un tournant critique de son histoire et va muter vers un Design centré sur l'humain », qui devient alors une « fabrique du sens des choses ».

Sur les bases de la pensée de Krippendorff, Roberto Verganti, Professeur à l'école d'économie de Stockholm, va pousser ce raisonnement et définira que « l'innovation vise à changer la réalité du monde par l'imagination des hommes et par l'acceptation voulue ou subie de ce changement. Selon lui le Design est un agent de changement car il est l'un des composants de l'innovation (le Design au service de l'innovation, Verganti, 2009) (43). Verganti introduit « le champ culturel comme une source d'inspiration pour des innovations qui ont du sens ». Cela induit que la « fonctionnalité » doit répondre au besoin d'usage et que le « sens » doit répondre à des besoins plus émotionnels, contextuels ou culturels. Ces deux approches sont très cohérentes avec la situation dans laquelle nous nous trouvons. Cependant, cela implique un changement dans la pratique du design car, pour faire sens, avoir une portée sociale et environnementale, on ne devra plus se concentrer uniquement sur la forme des produits, mais aussi sur la signification et l'émotion qu'ils peuvent créer auprès des utilisateurs.

Mais nous devons être vigilants sur ce point, car il ne faut pas que le design devienne une usine marketing à « fabriquer de Sens » comme c'était le cas dans les années 70 avec la « fabrication de besoins et d'usages ».

Un autre phénomène va venir amplifier ce risque, c'est que le Design cherche à se démocratiser afin de se rendre plus accessible et plus attractif. Depuis la fin des années 90 nous assistons à l'émergence et au développement de multiples méthodologies autour du Design. Ce phénomène a ainsi permis une diffusion plus large auprès des entreprises, cependant ces approches simplifiées et souvent partielles transforment les fondamentaux du Design et peuvent même lui faire perdre de sa substance et de son efficacité. Ce phénomène, on le retrouve notamment dans le Design Thinking, méthode élaborée par Rolf Faste à l'université Stanford dans les années 1980 puis développée par IDEO dans les années 90. Le Design Thinking vise à générer de l'innovation en se basant sur les besoins des utilisateurs. Mais, si cette méthodologie est plébiscitée et a montré tout son potentiel, il existe aussi des limites à ce modèle. Car il est trop souvent présenté comme la solution miracle à l'innovation par les cabinets de conseils, avec des promesses qui sont parfois irréalisables. On pourrait lui reprocher, par exemple, de ne pas recourir systématiquement à des designers ou de ne pas entrer suffisamment dans une vision systémique du problème ou encore de développer des concepts sans rentrer en phase de conception.



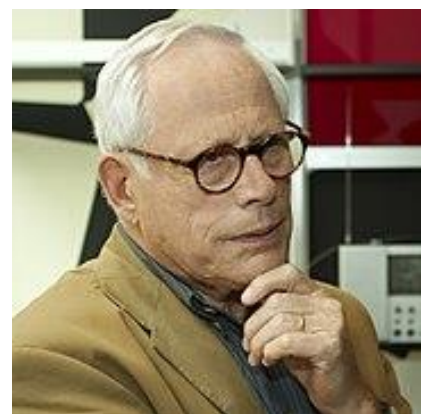
Donc si l'on souhaite que le Design devienne un levier de développement d'une innovation de sens, il faudra prendre du recul sur l'efficacité de ces méthodes dérivées qui peuvent rapidement devenir des outils marketing de masse. Ces oppositions « démocratisation vs purisme » ou « Futurisme vs Rationalisme » sont assez symptomatiques d'un Design qui cherche sa place et son utilité dans notre société. Mais doit-on vraiment faire un choix entre se projeter vers un monde meilleur et se focaliser sur la fonctionnalité et la création de sens pour les utilisateurs ? Alice Rawsthorn, journaliste spécialisée dans le design et cofondatrice de « Design Emergency »

(plateforme de recherche portant sur le rôle du design dans la construction d'un avenir meilleur), explore et s'interroge dans son ouvrage « *Design as an Attitude* » (2018, révision en 2022) (44) sur les développements du design actuel en évaluant leur impact écologique et social, présent et futur. Même si les puristes trouveront sa vision sommaire, elle a le bénéfice de requestionner la place du design dans notre paysage contemporain. Car la question est là, comment le design peut-il répondre aux besoins d'une époque dans un contexte d'intense instabilité politique, économique, écologique ? Comment engager cette transformation sans réinventer la roue ? Et s'il fallait simplement revenir aux fondamentaux du Design ?

C. Quel Design pour innover durablement ?

Il est incontestable qu'il faudra penser et agir autrement si nous voulons rendre notre futur possible. Mais ce n'est pas pour autant qu'il faudra renoncer à tout, et être en rupture radicale avec notre passé. Bien sûr, il sera nécessaire de changer nos habitudes et faire des sacrifices mais l'homme a montré, au fil des âges, toute sa résilience et sa capacité à s'adapter à un nouvel environnement. Changer le référentiel de l'innovation, cela veut dire que nous allons devoir changer notre perception du monde et surtout la manière dont on se projette dans le futur. Les problématiques complexes auxquelles nous serons confrontées nous demanderont d'avoir une approche systémique afin d'avoir une compréhension globale des écosystèmes. Et je pense que notre plus gros challenge sera sans doute « d'accepter ». D'accepter que notre monde aille mal et que nos modes de vie et nos habitudes ne lui sont plus soutenables. D'accepter que les modèles sur lesquels nous nous étions projetés sont déjà obsolètes et qu'il faut y renoncer. Et puis accepter de devoir vivre dans l'incertitude d'un monde imprévisible, dans un mode de vie plus adaptatif et plus agile. Dans cette conduite du changement, nous usagers, nous allons devoir renoncer à une partie de notre confort, les Etats vont devoir apprendre à gouverner dans une instabilité constante et les Entreprises à intégrer le risque comme facteur récurrent. Nous allons devoir revenir aux fondamentaux du design, challenger et requestionner les besoins afin de rentrer dans une logique de sobriété d'usages et de sobriété de moyens d'exécution.

Revenir aux fondamentaux du Design, c'est, par exemple, s'inspirer des principes de Rams du « Bon Design ». Dieter Rams, designer allemand, était chef de la conception chez Braun dans les années 1970 quand il énonça ses « dix principes » afin de mettre l'accent sur la responsabilité du Design comme contributeur à un monde meilleur. Ce sens de la responsabilité du Design et son combat contre l'obsolescence programmée seront



Dieter Rams, Wikimedia Commons

les leitmotifs de son travail. Rams expliquera son approche du design dans sa fameuse phrase « Weniger, aber besser » qui peut se traduire par « Moins, mais mieux » ou « Moins avec une meilleure exécution » qui se fonde sur la nécessité d'aller à l'essentiel et de débarrasser le produit de tout ce qui n'est pas nécessaire. Cette approche se distingue du « Less is more » (Moins c'est mieux) popularisée par Mies Van der Rohe (architecte allemand), qui posera les bases de l'Art minimal qui réside dans la capacité à faire des choix puis s'imposera comme une tendance dans l'architecture, la musique, la littérature ou le design graphique. Le travail de Rams fut largement influencé par le Bauhaus et l'école d'Ulm dont était issu son principal collaborateur Haus Gugelot. Ces dix principes sont toujours d'actualité et considérés aujourd'hui comme un modèle d'une approche de l'éco-conception. Dans cette perspective on pourrait notamment retenir les points suivants :

Utile : « Un bon design rend un produit utile »

« Un produit est acheté pour être utilisé. Il doit répondre à certains critères, non seulement fonctionnels, mais aussi psychologiques et esthétiques. Un bon design met l'accent sur l'utilité d'un produit tout en ignorant tout ce qui pourrait l'en empêcher. »

Donc selon Rams l'objectif principal du design est de donner au produit une utilité en répondant aux besoins primaires de son utilisateur en proscrivant tout ce qui pourrait être considéré comme superflu.



DieterRams, TPI

Honnête : « un bon design est honnête »

« Cela ne rend pas un produit plus innovant, plus puissant ou plus précieux qu'il ne l'est réellement. Il ne tente pas de manipuler le consommateur avec des promesses qui ne peuvent être tenues. »

Il ne faut pas prétendre que le produit est une solution à tout ou qu'il a des qualités qu'il ne possède. Ce point est d'autant plus important qu'il fait résonance à une société de consommation où le marketing de masse est roi, et cela ouvre une réflexion sur la responsabilité éthique du Design envers les hommes et leur écosystème.

Durable : « un bon Design est durable »

« Il évite d'être à la mode et ne semble donc jamais désuet » « Mieux vaut produire moins et privilégier la durabilité »

Si le Design suit la mode, c'est accepter que l'objet créé ait un caractère éphémère car rapidement il ne correspondra plus aux critères subjectifs des consommateurs. Ce que préconise Rams, c'est de conférer une utilité objective au produit afin de pérenniser son utilisation dans le temps. Un produit qui remplirait ces qualités pourrait donc être conservé plus longtemps et permettrait d'atténuer le consumérisme et la mode du produit jetable.

Respectueux de son environnement : « Moins, mais mieux parce qu'il se concentre sur les aspects essentiels et que les produits ne sont pas surchargés d'éléments non essentiels. Retour à la pureté, retour à la simplicité. »

« Ainsi le design apporte une contribution importante à la préservation de l'environnement. Il préserve les ressources et minimise la pollution physique et visuelle tout au long du cycle de vie du produit ».

Il est évident que cette vision de l'éco conception résonne aujourd'hui avec encore plus de pertinence. Cependant les principes de Dieter Rams ont été vivement critiqués pour leur dimension trop normative, en effet le non-respect de l'un de ces principes impliquerait un mauvais Design. Malgré ces critiques, ces travaux garderont un caractère intemporel et exerceront une grande influence sur le Design jusqu'à nos jours. Rams, en nommant le Designer « avocat » de l'utilisateur dans l'entreprise, établira une norme pour une conception simple, honnête, sobre de ressources et de moyens, répondant à des besoins réels. Dieter Rams ne fut pas le seul à cette époque à plaider pour une éco conception dans le Design. Victor Papanek, dont nous avons brièvement abordé la position sur l'instrumentalisation du besoin dans l'introduction de ce mémoire, est également un pionnier de l'éco-processus mais dans un registre un peu plus radical.

Victor Papanek est né à Vienne en 1923 et à 16 ans il émigra aux Etats-Unis afin de fuir l'Europe nazie. Après avoir suivi des cours d'architecture et de design industriel au Cooper Union à New York, il étudia à Taliesin sous la direction de Frank Lloyd Wright qui avait développé le concept d'architecture organique (musée Guggenheim, la Maison sur la cascade), puis il suivit des cours de « Creative Engineering » au M.I.T.



News and Events, the Rochester Institute of Technology jan 81 Wikipedia Common

Papanek ira chercher lui aussi ses sources d'inspiration et des concepts de construction dans la nature. Sa vision du Design était sociale et environnementale, et sa volonté était d'agir dans une société où l'égalité des chances et l'équilibre avec la nature soient respectés. Dès les années 70, dans son livre « Design for real world » Victor Papanek (6) décrit l'importance et l'urgence de prendre en compte l'impact environnemental dans une démarche de design : « Dans toute pollution, les designers ont leur part de responsabilité. [...] Il est grand temps que le design, tel que nous le connaissons actuellement, cesse d'exister... ». À travers cet ouvrage Papanek pose les bases du design écologique qu'il ne voyait pas comme une évolution d'un Design déjà existant, mais une véritable

révolution capable de casser les codes : « Le design s'il veut assumer ses responsabilités écologiques et sociales doit être révolutionnaire et radical ».

Dans l'article « L'horloge de l'humanité marque toujours minuit moins une » (45) où Magalie Rastello (Designer et enseignante à L'École Supérieure d'Art et de Design Toulon Provence Méditerranée) décrit la vie du Designer, on retrouve les critiques vives que Papanek a pu avoir envers le Design industriel, qu'il considère comme « co-responsable des besoins illusoire et de la surproduction d'objets inutiles qui poussent à la surconsommation. ». Il reste convaincu que le Design peut être une solution aux maux de la société, mais pour réussir le Design devra se transformer en profondeur. Et Papanek va lui faire porter la lourde responsabilité de faire évoluer le monde et les hommes : « Le but final du design est de transformer l'environnement et les outils de l'homme et par extension l'homme lui-même ». Si le Design répond à des besoins réels, alors il pourra changer les choses et c'est dans ce but que Papanek suggère de revenir aux besoins essentiels à la vie et à l'épanouissement des hommes : « La paix, l'air pur, l'eau pure, la liberté, l'égalité, le logement, la nourriture, les vêtements, l'éducation, le "travail" en tant qu'activité dotée de sens et les enfants ». Il aura une prise de position forte face aux impacts liés à la surproduction, et dénoncera les disparités entre les besoins créés et réels. C'est en 1995 que Papanek proposera dans « the Green Imperative » (46) une synthèse de ces principes essentiels pour un Design inspiré par la nature, responsable, social et respectueux de son environnement.

Nous avons vu à travers ce retour aux fondamentaux que le Design peut être un outil adapté pour transformer le référentiel de l'innovation afin de redonner du sens et répondre aux besoins de l'homme et de notre planète. Mais alors qu'en est-il aujourd'hui ? Et bien le bilan n'est pas très concluant car notre société souffre d'un grave paradoxe car jamais nous n'avons connu un si grand assentiment pour la protection de l'environnement et jamais un tel consensus n'a produit si peu de résultats. Comment pourrions-nous réussir si même d'accord nous sommes inefficaces ?

D. Des clés d'accélération ?

C'est certainement se montrer pessimisme que de dire que nous sommes impuissants, car des solutions existent et commencent à se mettre en place. Le Design propose de regarder le futur de façon optimiste en transformant les problèmes en opportunités, alors le plus gros challenge n'est-il pas le changement d'état d'esprit ? Sachons renoncer pour mieux nous projeter dans un avenir différent mais désirable. Chaque composante de notre société aspire à changer, et si la solution était un ensemble de solutions ?

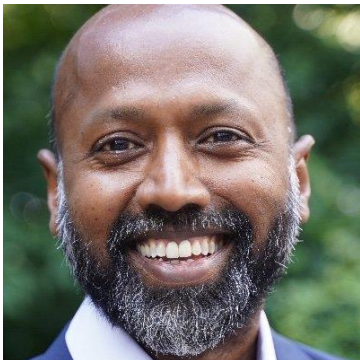
Et si le Design nous apprenait à être plus sobre ?

Le mot sobriété est sur toute les lèvres, le mot à la mode, le mot indispensable qu'il faut glisser dans chaque discours ou interview. Sobriété énergétique, économique,

numérique, climatique... Mais de quoi parle-t-on vraiment ? Est-ce que c'est consommer moins, mieux ? La sobriété, c'est la « qualité de quelqu'un qui se comporte avec retenue, modération, réserve ». (Alternative économique (2020), Navi Radjou,). L'un de ces synonymes, c'est la frugalité. Un terme dont s'est emparé le design pour mettre en valeur une notion de création raisonnée plus sobre.

Dans cet extrait de son interview au journal Alternative économique (2020) (47), Navi Radjou, universitaire d'origine indienne spécialiste de l'innovation Frugale, explique les origines et le concept de l'innovation frugale.

« L'innovation frugale a ses racines en Indes ou avec très peu de moyens, des personnes très pauvres parvenaient à improviser des solutions efficaces. C'est la genèse du concept du Jugaad : la frugalité, l'agilité, et l'inclusivité dans l'innovation. De ces trois attributs, c'est la frugalité qui a pris de l'ampleur en occident, mais les deux autres me semblent encore plus importants dans le contexte actuel : l'agilité d'esprit, qui aide à cultiver la résilience et l'inclusion. On n'invente pas frugalement pour s'enrichir mais pour le bien commun. Après la crise de 2008, le contexte en occident commençait à s'apparenter à celui des pays émergents, avec des inégalités croissantes, des contraintes économiques et financières et une contrainte globale le changement climatique.



C'est ainsi que le concept a évolué passant de « faire plus avec moins », dans le sens surtout de plus de qualité, de durabilité, à « faire mieux avec moins ». L'accent est désormais mis sur le « mieux » pour générer un impact positif sur la société et sur l'environnement. Par ailleurs, l'idée n'est plus de faire moins en termes d'économies de ressources naturelles, mais surtout de « faire en moins de temps », car le temps est une ressource clef dont nous manquons. Navi Radjou travaille aujourd'hui sur le concept de « régénération », qui va au-delà de celui de durabilité, devenu insuffisant pour revivifier un système malade. Le système actuel ne fonctionne plus, il faut donc le renouveler, le revitaliser et le réinventer. »

A travers cette interview de Navi Radjou, nous ressentons la nécessaire obligation d'aller au-delà de l'évolution d'un modèle et se poser la question sur la sobriété, en se demandant si elle peut-elle être suffisante face aux enjeux de l'anthropocène ?

Et si le Design nous apprenait à désinnover ?

Désapprendre avant d'apprendre, apprendre à faire sans, ce sont peut-être les démarches que nous allons devoir entreprendre avec l'innovation. Comme nous l'avons vu tout au long de ce mémoire, l'innovation a, à sa disposition, une multitude d'outils, de méthodes, pour développer plus, mieux, plus rapidement et être toujours en phase avec

le marché. Et si le futur de l'innovation ne consistait pas à développer un outil de plus, mais un outil de moins ? Ne pourrions-nous pas rentrer dans une régression positive et ne pas innover quand ce n'est pas nécessaire, ou revenir à des méthodes qui ont fait leurs preuves et qui sont moins impactantes pour l'environnement. Ce mouvement prend de plus en plus d'ampleur dans le paysage de l'innovation sous des appellations comme « Désinnovation », « art de la fermeture » ou de « redirection écologique ». C'est lors d'un entretien en 2020 avec Yoan et Lucas, deux des fondateurs du studio « Sinon virgule » que j'ai découvert la démarche de la Désinnovation. Leur postulat est simple « Et si, au lieu d'aider les organisations à faire davantage de profit, on les aidait à changer le monde



*BPDI, parodiant les visuels de la BPI
 lemonde.fr/blog/2020/03/12/desinvestir-desinnover-desincuber-demain-la-derniere-start-up*

? Autrement dit : et si nous mettions notre énergie et nos compétences au service de la seule urgence qui vaille : l'urgence écologique et la transition vers une société de l'après croissance. ». Sinon Virgule s'inscrit dans une démarche radicale qui requestionne la notion de progrès et de performance et envisage non pas une transition mais une redirection écologique. Emmanuel Bonnet, Diego Landivar et Alexandre Monnin, chercheurs enseignants à l'ESC Clermont et

membres de l'Origens Media Lab, sont des figures montantes de ce mouvement en France. Dans différentes interviews accordées aux médias, comme l'article de Usbeck&Rica de Mai 2020, « Il faut renoncer aux futurs déjà obsolètes » (48), ils nous expliquent leur démarche, et, notamment, comment « ils demandent aux entreprises qu'elles les financent pour les fermer, ou plus précisément pour désaffecter ce qui, chez elles, n'est plus soutenable, pour le réaffecter à autre chose. »

« Notre stratégie a toujours été de rendre acceptable un discours radical, certes, mais pas hors sol. Bien que cela puisse sembler de l'ordre de la pure fiction, ça n'en est pas du tout. ». A travers cette pensée, on voit toute l'utilité du Design, comme démarche pluridisciplinaire (sciences humaines, sciences de la Terre...), qui permet de déconstruire et de reconstruire le futur « en essayant toujours d'éviter que la traduction des enjeux écologiques se fasse chez les entreprises par le seul prisme de la RSE et du développement durable ». Les deux chercheurs ont d'ailleurs une réflexion qui prend le contrepied des principes du « bon Design » de Rams, afin d'accélérer le désinvestissement technologique : « L'enjeu n'est peut-être pas tant de lutter contre

l'obsolescence programmée, que de la favoriser, car « on ne rend pas durables des technologies qui ne le sont fondamentalement pas ! » (Désinvestir, désinnover, désincuber : demain, la dernière start-up ? Le monde 12/03/20 Hubert Guillaud). (49)

Je trouve cette notion de Désinnovation des plus intéressantes car elle a vocation à marquer un coup d'arrêt dans notre folie consummatrice, et elle n'hésite pas à prendre le contre-courant des besoins des entreprises et à les bousculer dans leur projection.

Finalement « Désinnover » n'est pas une régression ou un retour en arrière mais plutôt une capacité à accepter notre héritage et de proposer de prendre une autre direction que celle que nous avons imaginé. Dans les dernières lignes de « Design pour un monde réel », Papanek suggère que dans de « nombreux secteurs, les designers doivent désapprendre, alors peut être pourrons nous parler de la Survie par le design »

C'est juste accepter que nous nous sommes trompés de route ou de destination mais que d'autres voies sont possibles.

Et si le Design devenait réellement « life Centric »

Les nouvelles démarches dans l'univers du Design sont nombreuses. Le Design éthique nous oblige à réfléchir à l'impact du design et des innovations envers l'humain et son environnement. Le Nudge Design, lui, vise à inciter des individus ou l'ensemble d'un groupe humain à changer tels comportements ou à faire certains choix sans les mettre sous contrainte, obligation ni menace de sanction. Ces exemples nous montrent à quel point le visage de l'innovation et du Design sont en train d'évoluer.

C'est un état de fait, l'anthropocène est devenu notre quotidien, et il est trop tard pour y changer quoi que ce soit. Cette couche géologique marquera pour l'éternité l'histoire de l'homme et de notre planète. Mais ce n'est pas parce que nous avons commis des erreurs que nous ne pouvons pas faire mieux pour l'avenir. Donc l'anthropocène va nous obliger à revoir non seulement nos organisations, mais surtout les méthodes pour les transformer, s'autoriser de nouveaux cadres de pensée et légitimer de nouvelles postures émergentes afin de lever les freins qui nous empêchent de rentrer dans l'action.

Mais au final quelque chose me perturbe profondément dans tous les sujets que nous avons abordés, c'est que l'humain reste toujours au centre de nos préoccupations et nous continuons à agir comme si la terre nous appartenait. Depuis que Sapiens a pris l'ascendant sur les autres espèces, l'homme n'a eu de cesse de vouloir conquérir le monde. Ce n'est pas une simple question de survie, mais plus un rapport de force avec le monde du vivant, nous cherchons toujours à nous positionner au sommet de la chaîne alimentaire, à conquérir ou coloniser de nouveaux territoires, et à contrôler l'environnement et les espèces qui se trouvent dessus.

Je ne suis pas spécialiste en biologie mais ne pourrait-on pas considérer l'être humain



Source Wikimedia

comme une espèce invasive : « Une espèce envahissante, qui devient un agent de perturbation nuisible à la biodiversité autochtone des écosystèmes naturels ou semi-naturels parmi lesquels elle s'est établie... » En lisant cette définition de Wikipédia, je n'ai pas pu m'empêcher de penser aux nombreux films de science-fiction où des envahisseurs extraterrestres, tels des criquets, essaient en vain de conquérir notre bonne vieille terre pour

extraire les ressources naturelles qui n'existent plus sur leur planète. Ne doit-on pas voir dans ces films, au-delà d'un certain divertissement, une sérieuse critique de l'être humain ? Et si les extraterrestres c'était nous ?

Revenons à un peu plus de sérieux et au Design, et explorons ce qu'il pourrait nous apporter dans une projection plus large de sa cible. Le Design s'est attaché pendant de longues années à répondre aux besoins de l'homme, des utilisateurs et de leur environnement. Cependant il est légitime de s'interroger sur la pertinence de se recentrer uniquement. Pourquoi encore se focaliser uniquement sur nous et nos besoins ? Sommes-nous les seuls à vivre sur cette planète ?

Je pense que le Design doit faire l'objet d'un réalignement, car le précepte selon lequel il doit se centrer uniquement sur l'homme est erroné. Baptiste Morizot, enseignant-chercheur en philosophie, dont les travaux portent principalement sur les relations entre l'humain et le vivant, nous rappelle que « nous ne sommes qu'une espèce parmi d'autres espèces du monde du vivant ». Il y défend l'idée que « nous devons revoir la manière dont nous considérons nos relations avec les autres espèces. L'homme doit apprendre à se détacher de la pensée narcissique de sa propre supériorité spirituelle et technique, qui le conduit à être complètement aveugle et sourd à l'égard du vivant ». Mais considérer le « vivant » sur un plan d'égalité avec l'homme sera d'autant plus difficile que nous avons du mal à appliquer ce principe à nous-même. Car dans les faits l'homme n'est pas l'égal de l'homme. La Terre abrite des peuples dont la vie et la culture sont en opposition avec la vie dite « moderne ». Malgré le fait que ces humains vivent en parfaite harmonie avec leur milieu, prélevant dans leur environnement le juste nécessaire pour vivre, un bon nombre de ces populations sont menacées de disparition. Les menaces qui pèsent sur eux sont surtout relatives à la destruction de leur habitat et d'un changement forcé de leur mode de vie. La tribu des Bochimans par exemple, fait partie des premiers habitants ayant habité en Afrique australe et sont, selon les scientifiques, des descendants directs d'Homo sapiens. Ce peuple chassé de son habitat et relocalisé dans des camps par le gouvernement du Botswana aura disparu selon les estimations d'ici 20 ans. L'homme fait partie de l'écosystème du vivant, avec lequel il souhaite, en tous cas

en théorie, vivre en symbiose. Le Design nous appelle à avoir une approche systémique face aux problématiques, alors pourquoi être si restrictif et ne répondre qu'au seul besoin de l'homme, alors que les répercussions de ces problématiques touchent l'écosystème entier ?

Dieter Rams disait dans l'un de ces principes que le Design devait être « Respectueux de son environnement », Morizot quant à lui soulignait « qu'en redevenant plus frugal, modeste, économe, malin, utile à 100% et forcément durable, le design sera plus proche de la nature et du vivant. » mais est-ce qu'au-delà d'être respectueux et proche du « vivant », le Design ne devait pas le considérer comme son élément principal ?

Nous devons abroger cette hiérarchie qui positionne l'humain au sommet de la pyramide et considérer chaque élément d'un écosystème sur un même niveau de valeur et c'est dans cet équilibre que nous trouverons des solutions durables.

Le Législateur a fait un grand pas dans ce sens en donnant un statut juridique au vivant. La Déclaration universelle des droits de l'animal par exemple, a été proclamée à Paris le 15 octobre 1978. Les arbres ont attendu quant à eux 2019 pour avoir leur déclaration à l'Assemblée nationale.

« Article 2 : L'arbre, être vivant sensible aux modifications de son environnement, doit être respecté en tant que tel, ne pouvant être réduit à un simple objet. Il a droit à l'espace aérien et souterrain qui lui est nécessaire pour réaliser sa croissance complète et atteindre ses dimensions d'adulte. Dans ces conditions l'arbre a droit au respect de son intégrité physique, aérienne (branches, tronc, feuillage) et souterraine (réseau racinaire). L'altération de ces organes l'affaiblit gravement, de même que l'utilisation de pesticides et autres substances toxiques. »

(Extrait de la déclaration des droits de l'arbre proclamée, lors du Colloque, à l'Assemblée Nationale le 5 avril 2019)



Source Wikimedia

L'arbre a été inscrit et reconnu comme « être vivant et sensible » dans le code civil, ses branches, son feuillage, son tronc et ses racines doivent être respectés et l'homme a pour obligation de lui donner assez d'espace pour sa croissance au fil des années et jusqu'à sa mort naturelle. Et, dans certain cas, la propriété humaine doit s'effacer face au droit de l'arbre.

Cet acte législatif vient donner de la consistance et formaliser les 17 objectifs de développement durable (ODD) de l'ONU. Un statut juridique est une première étape mais il faut maintenant que nous passions à une reconnaissance morale du vivant afin que sa place et son existence soit considérées comme légitime par les populations. Nous

devons évoluer d'un monde « dominant-dominé » à un monde plus égalitaire où l'homme serait une composante de l'ensemble complexe du vivant.

Dans ce contexte, le Design doit nous aider à faire cette transition et nous engager dans cette notion de « life centric » afin de répondre aux besoins des « usagers du vivant ».

Les humains sont les utilisateurs d'aujourd'hui mais pas ceux de demain et le défi est grand si le design veut se positionner comme une méthode capable de faire évoluer les mentalités. Il devra donner aux écosystèmes ce statut d'entité physique et morale, afin que chacun de ses composants, dont fait partie l'homme, puisse devenir un levier d'action possible vers des solutions d'innovation plus acceptables pour notre monde.

Il existe de nombreuses pratiques émergentes de ce design centré sur le vivant, comme par exemple le « Life Centered Design » qui est une approche qui se veut plus collaborative, inclusive, holistique et durable. Cette méthode a été utilisée en 2019 par Le CIID (Copenhague Institut of Interaction Design) qui souhaitait redéfinir sa méthode en passant d'un design centré sur l'humain à un design centré sur la vie.



© Getty - Picture by Tambako the Jaguar

Nous pourrions également imaginer à travers le design fiction, une Ecocité où la notion de peuple (humain) serait remplacée par la notion du vivant, et cette écocité serait régie non pas par la Démocratie mais par la « Zaocratie » (du grec záô « Vivre, être vivant, conserver la vie ») où le vivant aurait les mêmes droits et privilèges que les humains. Cette notion serait différente de la « Zoocratie » puisque cette dernière voit l'homme comme un produit de la nature, et le réduit à l'animalité alors que la Zaocratie élèverait le vivant au même rang que l'humain. Ne cherchez pas la Zaocratie sur Google car je ne pense pas qu'elle n'existe, c'est une pure projection, un artefact à travers lequel le Design pourrait exprimer sa créativité et son questionnement.

A travers ce bref exemple, le Design nous montre à quel point il est une matière vivante et évolutive qui nous ouvre les portes d'un possible où le seul frein est notre imagination.

Un nouveau projet de vie pour le monde ?

Alors que devons-nous faire pour continuer à exister ? Il paraît clair que nous avons fait fausse route et qu'il est peut-être même déjà trop tard pour changer les choses.

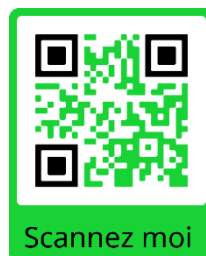
Alors arrêtons de « sur » vivre, déconstruisons les imaginaires d'une société qui n'existe que par la croissance et la consommation et jetons-nous dans la bataille de l'anthropocène. Dans son ouvrage « Ralentir ou périr, l'économie de la décroissance » (50), Timothée Parrique (chercheur en économie écologique à l'Université de Lund) identifie plusieurs causes à cette crise environnementale : le capitalisme, le mode de pensée économique et la croissance comme idéologie. Sa proposition est de déconstruire la croyance d'une croissance économique positive et de sortir de ce modèle qui n'est plus tenable pour notre planète. « Cette obsession moderne pour l'accumulation est un frein au progrès social et un accélérateur de l'effondrement écologique ». « Quel serait le chemin de transition vers une économie de la post-croissance ? » Il démontre qu'une économie peut tout à fait prospérer sans croissance, à condition de repenser complètement son organisation ». En nous posant la question « de quoi avons-nous besoin réellement ? », nous pourrions déterminer un niveau de consommation acceptable et de production nécessaire. Nous passer du superflu aurait pour conséquences de transformer notre économie et nos modes de vie, néanmoins dans cette projection, l'Innovation pourrait reprendre du sens et devenir un levier de décroissance positive.

Cette remise en question de nos modes de vie et de consommation commence à avoir des répercussions palpables dans nos institutions, nos entreprises et au sein des populations. Pour ma part, cela se traduit souvent par une sorte de « culpabilité du mal agir » que ce soit professionnellement ou personnellement. Je m'interroge très régulièrement sur ce que je dois ou ne dois pas faire, ou comment je pourrais faire autrement. Ma pensée a beaucoup évolué depuis mon entrée à l'ENSCi et pour mesurer le chemin parcouru, je me suis replongé dans mon dossier d'admission afin de relire ma lettre de motivation pour entrer au Mastère Innovation by Design. En voici un court extrait : « l'innovation est l'un de mes drivers et j'ai mené, dans ma vie professionnelle, un grand nombre de projets dans ce domaine.... L'innovation est omniprésente dans l'entreprise cependant, réussir à mener à bien ces projets, reste un challenge complexe. Le taux d'échec du secteur est élevé souvent en raison d'une mauvaise estimation des marchés à potentiels, de la méthodologie, de projet mal maîtrisé ou encore de la non prise en compte du point de vue de l'utilisateur. C'est pour cette raison que j'ai entamé cette réflexion sur le design afin de comprendre ce qu'il pourrait m'apporter dans le management de l'innovation dans l'entreprise. »

En fait en rentrant à l'ENSCi je cherchais une méthode, un outil afin de structurer et de rendre plus efficiente l'innovation en entreprise. Mais finalement je sors de cette école avec une pensée et des interrogations. Cette confrontation avec le Design a fortement bousculé mes convictions sur l'innovation et définitivement changer mon rapport au monde. Plus mes recherches avançaient et plus mon regard sur notre société et sur moi-même évoluait, devenant plus critique envers ce modèle obsolète dans lequel j'avais grandi. Je reste toujours autant passionné par l'innovation mais certainement plus pour les mêmes raisons qu'à mon entrée à l'ENSCi. Donner un autre sens à l'innovation c'est nous construire un nouvel avenir et ne plus accepter de se lancer dans des projets qui ne seraient pas compatibles avec nos écosystèmes et notre environnement.

Si nous devons avoir un projet commun c'est bien de préverser notre Terre et que chacun accepte de se projeter dans un futur différent.

Mon sujet était « L'innovation porteuse de Sens, ou comment rendre le futur possible, souhaitable et désirable » et bien ce futur à commencer à germer dans mon esprit, et c'est un bon début.



Pour Noah...

Bibliographie

1. Tyler Cowen, *The Great Stagnation*, Straton Edition, 2011 P3
2. Nicolas von Bülow, *Rapport Terra Nova*, 2012 P4-26
3. Cabinet PWC, *Etude innovation*, octobre 2013 P3
4. Georges-Louis Leclerc de Buffon, *Les Époques de la nature*, Paléo, 1778 P6
5. Synthèse des articles Courriers de l'Unesco sur l'Anthropocène P6
E. Liz-Réjane Issberner et Philippe Léna 2018-02
Cécile Marin, *le Monde diplomatique*, dec 2015-janv 2016
6. Victor Papanek (1971). *Design for the Real World : Human Ecology and Social Change*, New York, Pantheon Books P7-20-56
7. William Ruddiman : *Plows, Plagues and Petroleum*, Randall, 2009 P9
8. David Egerton, *Quoi de neuf ? Du rôle des techniques dans l'histoire globale* 2013, Le Seuil P9
9. Bruno Latour, *Face à Gaia*, Edition La Découverte 2015 P9-18
10. Jean-Baptiste Fressoz, *L'Apocalypse joyeuse*, Le Seuil, 2012 P9
11. John Kenneth Galbraith, *L'Ère de l'opulence*, Library of Economics, 1958 P11
12. Vance Packard « *The Clandestine Persuasion 1957* » P11
« *The Waste Makers, 1962* », Calmann-Lévy
13. Louis Pinto « *l'invention du consommateur* » PUF, 2018 P12
14. Jeremy Rifkin « *l'Age de l'accès* », GP Putman's sons, 2000 P12
15. Pierre Veltz « *l'économie du désirable, Sortir du monde thermo-fossile* 2021, Seuil P14
16. A Sophie Novel « *Urgence écologique* », *Le monde blog alternative*, Nov 2018 P15
17. Isabelle Richard, *Podcast de France Info*, P15
« *Climat : pourquoi on a tant de mal à (ré)agir ? (Avril 2022)*
18. Sébastien Bohler « *Le bug humain* », Robert Laffont, 2019 P16
19. *Convention de Londres sur la prévention de la pollution des mers*, P17
OMI organisation maritime internationale, 1993
20. Sandia National Laboratories, for the U.S. Department of Energy's National Nuclear Security Administration under contract DE-NA-0003525. P17
21. Gerald Gaglio, *Sociologie de l'innovation* PUF, 2011 P20
22. *Encyclopédie Alembert-Diderot XVIII e siècle*, Chevalier Louis de Jaucourt, P20
Éditée de 1751 à 1772 Editeurs : André Le Breton, Laurent Durand,
Antoine-Claude Briasson, Michel-Antoine David
23. *Dictionnaires de l'Académie Française 1762-1798*, 4ème et 5ème édition P21
Établi sous la direction de B. Quemada, et publié chez H. Champion en 1997
24. Joseph Schumpeter « *The Theory of Economic Development* », 1912 P21
Nouveau-Brunswick, New Jersey
25. Joseph Schumpeter « *Capitalisme, Socialisme et Démocratie* », 1942 P21
Floyd, Virginie
26. Collectif « *Science for society and interdisciplinary approaches* » P22
« *Innovation beyond technology, 2019* » ouvrage coordonné par

- Sébastien Lechevalier, Springer Edition
27. Pierre Caye, « Critique de la destruction créatrice, 2015 » Le Monde des Livres P23
 28. Manuel d'Oslo OCDE, Eurostat, open access 2018 P23
 29. AFNOR, Norme ISO 56002, janvier 2021, Afnor Edition, Normes nationales et documents normatifs nationaux P23
 30. Rapport Beylat Tambourin "l'Innovation un enjeu majeur pour la France » P26
Jean-Luc Beylat, Pierre Tambourin, Guillaume Prunier, Frédérique Sachwald
9 avril 2013,
 31. Mariana Mazzucato « The Entrepreneurial State » Anthem Press, 2013 P26
 32. Nicolas Dufourq directeur de la BPI, l'entreprise-l'Express 16 Janvier 2016 P28
 33. Dan Senor et Saul Singer « Les ressorts du miracle économique israélien » P29
Ed Maxima, 2011
 34. Les 17 objectifs de développement durable (ODD) de l'ONU, sept 2015 P37-56
 35. Usbeck&Rica, Fabien Benoit, 4 avril 2019 P40
« L'entreprise est devenue un lieu totalement absurde, vide de sens »
 36. Dan Lyons, « Lab rats » Hachette Books, 2018 P40
 37. Usbek & Rica Vincent Lucchese, 23 juillet 2019 P42
« La climatisation : un dilemme entre confort et survie »
 38. Kyoko Misumi, « Nos ancêtres les hominidés » Film Japon, France, 2018 P45
Toru Suetsugu, Eisuke Yarnamori, Kyoko Misumi, Koji Yasumoto
 39. Kevin Binfield « Writings of the Luddites, 2015 » P46
Baltimore/Londres, The Johns Hopkins University Press, 2004
 40. John Ruskin, The Seven Lamps of Architecture 1849... P46
 41. Manifeste UAM (Union des artistes modernes) Louis Chéronnet, 1934 P48
 42. Klaus Krippendorff 2006 « The Semantic Turn : a New Fondation for Design » P52
Edition 1st Edition. First Published 2005.
 43. Verganti « le Design au service de l'innovation », Ed EMS 2009 P52
 44. Alice Rawsthorn « Design as an Attitude » (2018, révision 2022) JRP | Ringier P54
 45. Magalie Rastello, AZIMUTS N°30, Cité du design éditions, 2008 P57
« L'horloge de l'humanité marque toujours minuit moins une »
 46. Papanek « the Green Imperative » : Ecology and Ethics in Design P57
and Architecture. Editions Thames & Hudson,
 47. Navi Radjou, Alternative économique, interview de Catherine André,07/2020 P58
 48. Usbeck&Rica Business Review, 1 mai 2020 P59
« Il faut renoncer aux futurs déjà obsolètes »
 49. Désinvestir, désinnover, désincuber : demain, la dernière start-up ? P60
Le monde 12/03/20 Hubert Guillaud, publié par Internetactu
 50. Timothée Parrique, « Ralentir ou périr, l'économie de la décroissance » P64
Seuil, 2022