

Unexpected Sources of Inspiration

Odyssée

Été 2020

- SOMMAIRE -

p.05
Introduction

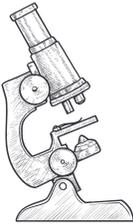


p.07
Bihoux

La technologie au secours de la planète ?

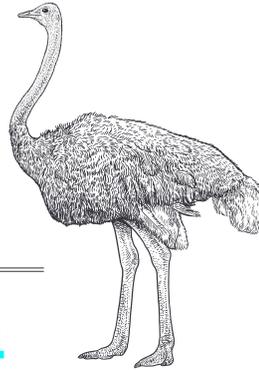
p.16
Sciamma

Vers le design de la décision ?



p.26
Bobroff

Peut-on faire de la science à la maison ?



p.36
Goube

Ceci est-il vraiment un refuge ?

p.44
Cinquin

Le futur du digital n'est plus ce qu'il était.

p.49
Conclusion



p.51
Le petit carnet illustré

Préface

usievents.com | blog.usievents.com

Quand la décision d'annuler l'USI 2020 dut être prise l'année dernière, quelques semaines avant l'événement, organisateurs, speakers et participants se sont tous retrouvés comme dépossédés de "leur" événement, avec cette sensation d'un report au calendes grecques.

Côté organisateurs, les chaleurs estivales du début de l'été 2020 aidant, nous nous sommes sentis comme Ulysse au début de son voyage de retour vers Ithaque,

fébriles d'impatience, voguant sur une mer d'incertitude : nous nous sommes dit que les participants de l'USI méritaient bien une Odyssée, pleine d'aventures et de surprises, plutôt qu'un simple compte à rebours avant USI 2021.

Ce que nous souhaitons à travers cette Odyssée de l'USI, c'est vous offrir l'intervention de personnalités pour commencer à instruire la question directrice de l'USI : "Que veut la technologie ?".

Ce cahier retrace les premières escales, placées sous l'égide de la citation "le futur n'est plus ce qu'il était". Cette expression, qui joue avec les (in)concordances de temps, fait écho au temps étrange de la pandémie que nous vivons depuis plus d'une année.

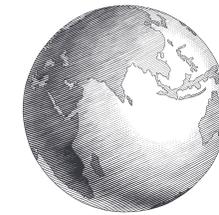
Nous sommes tous aujourd'hui amenés à mettre à jour le futur que nous imaginions, comme s'il y avait un avenir à reconstruire avant même qu'il n'ait pu avoir lieu.

Pour nous éclairer, Philippe Bihoux nous projetera dans un futur qui devra être low tech, Dominique Sciamma tracera les nouveaux enjeux du Design, Julien Bobroff nous démontrera qu'on peut faire de la science à la maison, même en étant confinés, Joséphine Goube nous fera mieux comprendre la situation des émigrés en ces temps de restriction des libertés et de fermeture des frontières, quand à Ludovic Cinquin il nous donnera sa lecture managériale des rapports entre Covid et Technologie.

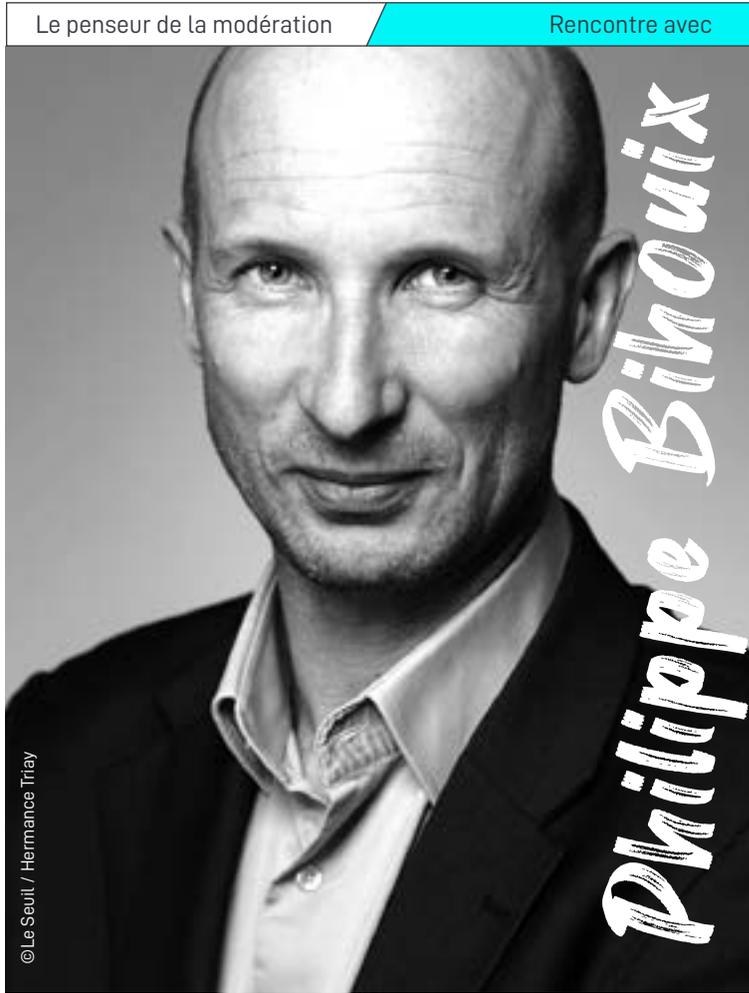
**Juillet 2020.
L'été arrive.
Nous nous réveillons
d'une étrange
parenthèse.
Un moment insolite,
singulier, impensable.
Pourtant une crise
sanitaire a ébranlé
notre monde, nos
organisations, nos
certitudes.**

En quelques jours, le monde s'est arrêté, confiné. "Confiner", drôle de mot qui a fait son apparition dans nos vocabulaires. Plus tard, on demandera "et toi t'étais où pendant le confinement ?". Plus tard, d'ailleurs, c'est quand plus tard ?

Le journaliste et historien André Fontaine l'avait annoncé : "le futur n'est plus ce qu'il était". C'est fou comme cette phrase résonne aujourd'hui. Le futur, le monde d'après, rien ne sera comme avant. La presse se régale. Nos schémas de pensée, nos imaginaires ont pris un sale coup, un coup dur, un coup bas. Ben oui, notre futur, celui qu'on imaginait enfant, nourri de fiction, de philosophie, de promesse de progrès, il a foutu le camp. Alors il faut recommencer, remettre le futur sur le métier, tisser une nouvelle trame.



Au boulot ! Pour ce faire, partons. Les voyages forment la jeunesse. Partons, jetons les amarres, voguons tel Ulysse d'île en île. L'USI, cet été, sera notre barque, vous serez les matelots. Allons à la rencontre de penseurs, scientifiques, activistes, philosophes pour parvenir à retrouver un futur qui nous plaît. Bihoux, Sciamma, Bobroff, Goube et Cinquin. C'est parti pour une odysée estivale.



© Le Seutil / Hermance Triay

usievents.com | blog.usievents.com

Introduction

Première escale à Technotopia avec un hôte singulier : Philippe Bihoux, promoteur du *low-tech*, poète de la mesure et de la lenteur, ingénieur de la simplicité.

Notre futur de gamin était super tech avec des voitures volantes, des robots qui nous protègent, des robots qui veulent nous exterminer, des explorations spatiales, etc... Bref, la promesse d'une super tech portée par une Sci-Fi prolifique.

Puis voici venu le temps des start-ups, missionnées depuis la Silicon Valley, qui innovent, disruptent et valorisent tout sur leur passage. On entend au loin sonner les trompettes du high-tech, rendez-vous à la grande cérémonie d'intronisation du CES. La tech va tout résoudre, alléluia !

Par Matthieu Vetter

Et, dans la pénombre, guettent le *no future* et la *no tech* car avec l'effondrement, plus rien ne fonctionne. Fini le *cloud*, les téléphones dans le métro, les photos insta de ton repas ; ressors ton copain des bois, attrape ton couteau suisse et résilie ton abonnement Netflix. Mais alors, à quoi sert la technologie ? Peut-elle sauver la planète ?

La technologie au secours de la planète ?

- Philippe Bihoux -

Effectivement, confirme notre hôte Philippe Bihoux, le débat actuel autour de l'avenir de la technologie oppose deux visions du monde radicalement différentes. D'un côté, des promesses toujours plus formidables d'abondance et de techno-esclavagisme, où drones et robots s'échinent à nous servir ; d'augmentation de l'être humain allant même jusqu'à repousser notre mort ; d'une économie réparatrice qui nous permettrait de compenser les dégâts environnementaux causés par nos sociétés, grâce à la néo-ingénierie par exemple.

De l'autre, une vision extrêmement pessimiste, celle de l'effondrement, qui s'alarme du dépassement de nombreuses limites planétaires et de l'essoufflement de notre écosystème, de la fragilisation de notre système industriel et commercial... et dont la crise sanitaire qui nous a ébranlés serait une manifestation directe.

Le rôle de la technologie : un débat séculaire.



Pour Philippe, il faut d'abord expliciter les enjeux du débat : la technologie va-t-elle nous permettre de dépasser le spectre de la pénurie d'énergies fossiles ou de matières premières ? De dépasser les contraintes de notre planète, comme elle l'a toujours fait ? Historiquement, la technologie a permis, quasi systématiquement, de repousser les limites qui nous étaient imposées.

Ce débat existe en réalité depuis la fin de la Seconde Guerre mondiale, même s'il a été un peu oublié. Mais dès 1948, l'ornithologue William Vogt et Fairfield Osborn, président de la New York Zoological Society, publient respectivement les ouvrages *Road to Survival* et *Plundered Planet*. Ils s'y font les premiers lanceurs d'alerte écologique en avançant que l'augmentation exponentielle de la consommation individuelle, alliée à une croissance démographique de sortie de crise très forte, laisse planer le spectre de futures famines et autres effondrements, dès les décennies 1970 et 1980. Ces penseurs se déclarent néo-malthusiens — le malthusianisme désignant, dans sa

définition la plus large, une doctrine qui préconise le ralentissement volontaire de la production économique dans le but de préserver les ressources planétaires.

Certains économistes, chercheurs en sciences sociales, futurologues, s'opposent fermement à ces inquiétudes : ils insistent sur le fait que cette vision néglige le progrès technique et rappellent que nos sociétés ont toujours réussi à trouver des solutions à leurs problèmes. Ces partisans d'une vision de la technologie plus conforme à nos rêves d'enfants sont affublés du titre de "cornucopiens" (du latin *cornu copiae*, la corne d'abondance) par les écologistes. Ils incarnent l'idée selon laquelle la technologie appliquée permet d'amener le bonheur au genre humain — théorie qui remonte au début du XVII^{ème} siècle, avec les écrits de Francis Bacon et *La Nouvelle Atlantide*. Condorcet, dans son esquisse d'un tableau historique des progrès de l'esprit humain, écrit que l'homme ne deviendra pas immortel mais qu'il n'y a pas de raison que son espérance de vie ne s'accroisse pas continuellement.



D'autres vont plus loin encore, comme William Godwin qui décrit un peuple d'hommes immortels — et sans enfants. Les cornucopiens, très actifs dans ce débat intellectuel pendant plusieurs décennies, qualifient leurs opposants de "prophètes de l'apocalypse" ("*Doomsdayers*"). Les deux groupes s'affrontent ainsi, à coup de progrès technologiques.

Au début des années 1970, Dennis Meadows, scientifique et professeur émérite, rédige son fameux "Rapport sur les limites à la croissance". Il y explique qu'il est impossible d'avoir une croissance infinie dans un monde fini. Ces déclarations font bondir les cornucopiens et notamment William Nordhaus (qui sera nommé prix Nobel d'économie en 2018, pour ses travaux sur la finance verte), qui démonte le Rapport Meadows.

Montrant que le progrès technologique a été négligé dans les équations et qu'en y introduisant la "backstop" technologie dans l'équation (c'est-à-dire "la technologie qui tue", une énergie totalement propre puisant dans des réserves infinies), il serait possible d'avoir une croissance infinie. Cette énergie n'a bien sûr pas été découverte mais, à l'époque, la fusion nucléaire est dans tous les esprits. Ce débat sur les ressources et leur disponibilité s'estompe dans les années 1980-90 pour ne ressurgir que dans les années 2000, quand la croissance de la Chine attire de nouveau l'attention sur la question des matières premières. Finalement, la question du progrès technologique reste toujours la même.

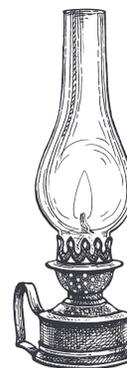
usievents.com | blog.usievents.com

Les objections au fantasme cornucopien



Un penseur sceptique

Pour pouvoir mieux situer le point de vue de Philippe, il est nécessaire d'apprendre à le connaître un peu mieux : ingénieur de formation, il se dit bien loin de toute forme de "militantisme décroissant" ou de "néo-luddisme" (mouvement lancé au début du XIXème siècle par Ned Ludd, briseur de machines, à l'encontre du progrès technologique). Philippe s'intéresse aux ressources non renouvelables, essentiellement métalliques, dont le renouvellement s'étale sur des millions, voire des centaines de millions d'années. La question qu'il se pose est de savoir s'il existe un risque de pénurie sur ces ressources dans l'avenir. C'est justement cette interrogation qui l'a poussé à devenir "pessimiste", ou tout du moins à se faire "prudent", quant à ces promesses technologiques. Mais alors, pourquoi ce scepticisme ?



Les limites de l'économie circulaire

La première raison, c'est que le progrès technologique implique souvent une consommation croissante de ressources dites "rares" — parmi les soixante métaux connus contenus dans la croûte terrestre, une quarantaine sont considérés comme rares ou très rares — que l'on retrouve notamment dans les nouveaux produits "high-tech". Cette tendance, explique Philippe, accélère non seulement l'extractivisme (récupération de ressources souterraines en masse dans le cadre d'un processus d'extraction de plus en plus profond) mais souligne surtout **les limites de l'économie circulaire**. Car s'il est facile de refondre un câble de cuivre pour en faire un nouveau câble de cuivre, les composants qui agrègent des dizaines de métaux dans des quantités infimes sont beaucoup plus difficilement recyclables. Il existe environ 25 métaux, dont une grande partie qui est

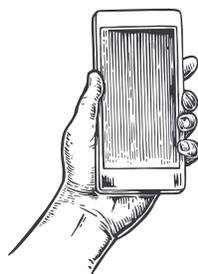
emblématique des nouvelles technologies, qui sont aujourd'hui encore recyclés à moins de 20% à l'échelle mondiale... traduire "zéro", en langage technocratique. En enrichissant nos produits du quotidien, en imaginant demain une domotique augmentée, un réfrigérateur qui ferait ses courses tout seul, un internet des objets, l'explosion des *wearables*, etc... Nous enrichissons électroniquement nos vies tout en consommant ces ressources de façon accélérée, de telle sorte qu'il existe des difficultés à refermer ce système de boucle ouverte, d'un point de vue technico-économique.

Finalement, en espérant peut-être régler un problème climatique ou énergétique, avec des smartgrids, des panneaux solaires ou encore des éoliennes, qui pourraient peut-être optimiser notre façon d'utiliser l'électricité et de gérer l'intermittence, nous risquons de nous retrouver face à un problème de ressources, qui forment un stock important mais de nature finie. Dans combien de temps cette limite sera-t-elle atteinte ? La réponse dépendra de nombreux facteurs comme le taux de croissance et les progrès faits sur le recyclage ; elle dépendra aussi de divers paramètres économiques et même énergétiques, car le prélèvement de ressources lui-même demande une certaine quantité d'énergie, qui aura tendance à s'accroître à mesure que nous irons les chercher plus profondément.

L'effet systémique ■

Le deuxième problème observé par Philippe Bihoux est celui de **l'effet systémique**. Autrement dit, le fait d'utiliser au quotidien des technologies qui semblent résoudre un problème donné mais créent un certain nombre d'autres problèmes, ailleurs, sans forcément en avoir conscience ou connaissance. Finalement, il s'agit de l'histoire économique des pays occidentaux, qui, avec l'industrialisation, ont réduit leurs émissions de gaz à effet de serre directes, mais qui ont également augmenté l'import-export : la voiture électrique est emblématique de ce phénomène. En fonction d'une multitude de facteurs comme par exemple son autonomie, l'énergie utilisée pour créer ses batteries ou encore l'origine de son électricité, celle-ci pourra avoir un impact écologique très mauvais... ou au contraire être encore moins polluante qu'un véhicule thermique.

Dans la même idée, la voiture autonome nous permettrait certes de limiter les embouteillages en devenant des covoitureurs optimisés, mais ces véhicules généreraient environ 4000 gigaoctets de données pour un trajet d'une heure et demie. Un million de voitures autonomes généreraient alors un trafic de données équivalent au réseau internet mondial ! Et l'avènement de la 5G ou de l'internet des objets finira automatiquement par alourdir le poids des données.



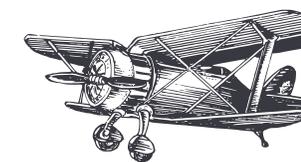
Aujourd'hui, la consommation énergétique des data centers et des réseaux informatiques est déjà de l'ordre de 10% de l'électricité mondiale et le secteur numérique émet à présent davantage de CO2 que le transport aérien (avant la crise sanitaire). Ces effets systémiques existent mais ne sont pas forcément bien mesurés.

L'effet rebond ■

Le dernier argument de Philippe en faveur d'une approche sceptique vis-à-vis de la technologie, c'est celui de **l'effet rebond**. De nombreux secteurs parviennent effectivement à améliorer l'efficacité ou l'efficience d'un service : le transport aérien consomme aujourd'hui moins de kérosène par passager au kilomètre qu'il y a 20 ans et un data center est bien mieux optimisé qu'il y a 10 ans. Il y a donc bien un progrès permettant théoriquement de baisser la facture unitaire du point de vue environnemental et de consommation de ressources. Cependant, la trajectoire historique de l'humanité tend à montrer qu'à chaque fois qu'il y a eu une évolution de l'efficacité technique ou énergétique, le phénomène s'est traduit par une efficacité économique accrue, synonyme d'une hausse des usages. C'est ce qu'on appelle l'effet rebond. Pour reprendre l'exemple de l'aviation : le "*low cost*" doit son existence à l'apparition de réacteurs fait d'un alliage spécifique, réduisant la facture de kérosène de 30%... mais aboutissant aussi à l'augmentation du trafic aérien.

Le même phénomène est observé pour le covoiturage longue distance, qui n'entraîne pas de baisse de la consommation en carburant si les usagers multiplient les trajets courts ou les modes de transport.

Cet effet rebond a été identifié dès le XIXème siècle par l'économiste Stanley Jevons, chargé d'étudier la possibilité d'une pénurie de charbon au Royaume-Uni. Celui-ci constate alors une amélioration de l'efficacité énergétique des machines à vapeurs, mais aussi un accroissement des cas d'usage. Il prédit que, malgré la baisse de la consommation unitaire, l'ensemble des machines finira par consommer davantage. L'avenir lui donnera raison, dans tous les secteurs, et notamment dans le numérique où les progrès sont très importants.



Peut-on imaginer un futur heureux ?



Ces trois phénomènes — les limitations de l'économie circulaire, l'effet systémique et l'effet rebond — sont les principaux piliers du raisonnement sceptique de Philippe. Mais face à cette dégradation quotidienne de notre planète, et face à une augmentation incessante de la consommation énergétique, peut-on encore espérer et imaginer un futur heureux ?

Pour notre hôte, la question de l'optimisme et du pessimisme doit être dépassée. Effectivement, il n'y a pas d'intérêt à se lamenter sans rien faire : il faut chercher des solutions pour optimiser et améliorer notre système, tout en se méfiant de l'optimisme, de cette tendance à précipiter l'avenir ou à promettre trop rapidement des usages et déploiements de technologies. Il convient également de modérer notre

pessimisme car l'humain est aussi à l'origine de l'innovation (technique, sociale, sociétale, politique, organisationnelle, etc...). Il existe de nombreuses voies d'influence pour agir concrètement (culturelles, fiscales, réglementaires, etc...) et une multitude d'actions potentielles à engager, afin de repenser et réorganiser nos structures. La conclusion de Philippe, c'est que s'il y a bien un écueil à éviter, c'est de négliger cette force réelle qu'est le génie Humain.

Le designer politique

Rencontre avec



Introduction

Été 2020, on s'en rappellera ! Non pas comme cet été des années 90, l'été entre copains, les soirées rock, les rires, les excès. Ni de l'été après 2000, où on avait bien profité des enfants encore petits... Non, l'été 2020, celui du déconfinement, celui des apéros distants en terrasses, des masques sur le nez pour aller commander, des checks de coude en lieu et place des embrassades. Un été étrange entre une joie non feinte de se revoir en vrai, et une angoisse sourde que ça reprenne, que la bête réapparaisse. Ce sera aussi l'été des réflexions. Déjà à l'échelle de nos vies ("et si on vivait à la campagne") et des entreprises ("vous êtes toujours en télétravail ? Ah ouais ? Et ça marche ?").

Aujourd'hui, nouvelle étape, nouvelle escale. Notre navire a jeté l'ancre devant l'île du Design. Un petit paradis bercé d'eaux bleues où Dominique Sciamma, équilibriste d'un nouveau modèle, militant du design, incrusté dans le cercle du pouvoir, a l'ambition de reposer la question du dessein, du sens que l'on veut donner au monde. Rien que ça !

Par Matthieu Vetter

Car quand je pense "design", je pense aux beaux objets qui ornent les maisons dans les magazines, à l'école du Bauhaus, à une porte qu'on n'arrive pas à ouvrir, à Apple, à des designers industriels. Bref, il y a du monde qui rapplique dans mon imaginaire. Je pense aussi aux UX designers, concepteurs de sites et d'applications numériques ; au Design thinking, méthode pour questionner et concevoir ; au design systémique, au design politique, au design de rue... Une farandole de noms et de buzzwords qui me donnent le vertige. Alors qu'est-ce donc que le design ?

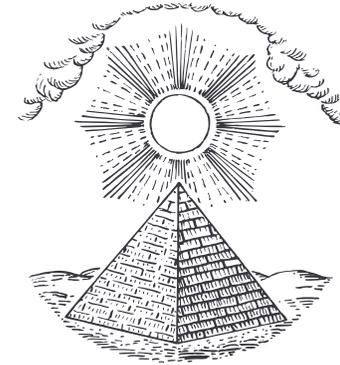
Vous annoncez un Design de la décision ? Vraiment ? Décider, c'est qualifier, analyser, pondérer chaque option. Le monde est siloté, dissocié, chacun son savoir, chacun son collège, chacun son point de vue. Et dans un monde devenu illisible, imprévisible, n'avons nous pas besoin de plus de simplicité, d'efficacité ? Pourquoi ajouter le Design dans le processus ? Alors Dominique, voilà ma question : vers un design de la décision, vraiment ?

Vers le design de la décision ?

- Dominique Sciamma -

Dans le design, tout commence par des questions. C'est même la caractéristique du design : ne pas répondre aux questions, les piétiner, en construire de nouvelles. Si nous assistions au conseil d'administration d'un grand groupe industriel, la question la plus intéressante à poser serait certainement : "combien y a-t-il de designers parmi nous ?". Dans la majorité des cas, la réponse serait "aucun" — il existe certes quelques exceptions comme Jonathan Ive chez Apple mais celles-ci sont anecdotiques. Le constat de Dominique Sciamma est sans appel : il manque quelqu'un dans les cercles de décision.

Selon lui, les entreprises ont là un gros problème... et nous aussi, par extension. Les écoles de design, surtout, se demandent : comment se fait-il que les designers formés ne se retrouvent pas dans ces cercles du pouvoir, alors même qu'ils n'ont pas moins de valeur qu'un ingénieur ? Quel est ce monde qui pense pouvoir se passer de designers ? Pour répondre à ces questions, Dominique propose de commencer par essayer de comprendre le monde dans lequel nous vivons, un monde en tension entre deux schémas d'organisation opposés : le vieux monde et le monde moderne.



L'ancien monde, celui que nous quittons, est fondé sur une structure pyramidale dans laquelle une personne centralise tout le pouvoir décisionnel : les décisions descendent et les informations remontent. C'est le modèle de la Vème République, mais également de la plupart des entreprises ou des partis français. Cet ancien monde est un système hiérarchisé, très vertical, avec des enjeux locaux et sur des territoires parfaitement régulés. C'est un monde plutôt fermé, où l'on contrôle à peu près tout ce qui rentre et sort ; une société de consommation qui n'a pas besoin de gens très éduqués pour pouvoir fonctionner et peut se contenter de consommateurs passifs.

Puis, il y a le monde dans lequel nous sommes en train de rentrer : fortement digitalisé et donc dématérialisé. Dans ce monde dénué de centre et de périphéries, l'organisation en

D'un monde pyramidal à une société réticulée



réseaux remplace la structure pyramidale. Les enjeux locaux et globaux sont interconnectés, mais ce monde est totalement dérégulé. Les puissances étatiques perdent du pouvoir face à la domination croissante des entreprises, qui sont en capacité d'outrepasser les règles constitutionnelles ("*un monde où les entreprises peuvent décider de ne pas payer leurs impôts*"). Un monde totalement ouvert et dont l'ouverture profite à ces acteurs nouveaux, mais dans lequel on compte aussi de plus en plus de gens éduqués, critiques, sélectifs et outillés (puisque les outils numériques permettent une grande volatilité de la relation avec les différents prestataires et donc une multiplicité de choix). C'est le monde dans lequel nous devrions vivre à l'avenir.

De la logique René Descartes à la complexité d'Edgar Morin



L'ancien monde découle de la pensée de Descartes : "*je le déteste*", assène Dominique. Pourquoi cette animosité ? Parce que la logique cartésienne a fait de la pensée analytique "l'Alpha et l'Oméga" de la raison. Pour Descartes, la compréhension du monde passe par la décomposition : pour résoudre un problème, il suffit de le découper en plus petits problèmes, eux-mêmes divisés en plus petits problèmes, et ainsi de suite... En résolvant les plus petits problèmes et en articulant les solutions avec les problèmes plus larges, il serait ainsi possible de résoudre le plus grand problème. C'est donc "*une technique de la séparation, de la division, qui est éminemment séquentielle*", une vision linéaire qui rapproche le monde à un mécanisme d'horlogerie.

Le monde vers lequel nous nous dirigeons est celui d'Edgar Morin : un monde totalement synthétique, qui favorise la pensée holistique et systémique, et qui embrasse la complexité.

Ici, couper un problème en morceaux revient à le dénaturer, à l'image d'un être vivant, qui une fois découpé... est mort. Pour Edgar Morin comme pour Dominique Sciamma, il n'est pas possible de découper le vivant... "*et à bien des égards, la complexité relève du vivant*". Descartes et Morin ont tous les deux écrit leur *Méthode* mais leurs pensées méthodologiques sont donc drastiquement opposées. Pour Morin, l'impossibilité de diviser un problème nous oblige à regarder et affronter ce problème à plusieurs. C'est donc un parallélisme qui s'impose à tous : le parallélisme des regards, des disciplines, mais aussi des débats, des contradictions et des désaccords. Ce nouveau monde est réticulé, donc nos méthodes le sont également.

"La complexité relève du vivant."



De la mécanique horlogère au chou romanesco



Le vieux monde est celui de la ligne d'assemblage où chacun est affilié à une tâche, sans avoir véritablement à se préoccuper de ce qui est fait en amont ou en aval. Personne ne sait s'il participe à la création d'un frigo ou d'une voiture, sauf peut-être le concepteur de l'objet. Dans ce monde, seule importe la question du "comment", d'où la comparaison horlogère.

Dans le nouveau monde, au contraire, les projets prennent la forme... de choux romanesco ! Cette métaphore singulière s'explique facilement : le chou romanesco est un objet fractal (le même pattern se répète quelle que soit l'échelle d'observation). Les projets sont des choux romanesco et, dans un monde où tous les projets sont interconnectés, le monde, en tant que projet humain, est lui-même un chou romanesco. Dans cette logique, chaque individu participant à un projet est propriétaire de l'ensemble du projet, et ce, quelle que soit la petitesse de la tâche effectuée.

Pour mieux comprendre la différence fondamentale entre ces deux organisations, Dominique propose l'exemple suivant : si l'on questionne des salariés de la NASA sur ce qu'ils font, celui qui balaye répondra qu'il balaye, celui qui fait des propergols répondra qu'il fait des propergols, et celui qui travaille sur des interfaces répondra qu'il fait des interfaces.

Dans le monde du chou romanesco, chacun répondrait : "j'envoie des gens sur la Lune". Tout le monde est propriétaire d'un grand projet, tout le monde a de l'importance. C'est ce que nous a montré la crise du covid-19 : sans les "premiers de corvée", la société n'avance pas. Cette vision nous oblige à nous approprier les projets mais également à "*considérer l'autre avec attention, humilité, et amour, d'une certaine manière*".

Dans le monde du chou romanesco, la question qui nous taraude est celle du pourquoi, et non plus du comment. Est évacuée la notion de "progrès", un concept paresseux qui ne nous oblige jamais à penser à ce vers quoi nous nous dirigeons parce que, quoiqu'il en soit, nous y allons de toute façon : nous n'avons qu'à nous laisser entraîner dans le train du progrès. En revanche, dans le monde-chou romanesco, nous nous interrogeons constamment sur la nature de nos choix, de nos décisions, et donc de nos plans et de notre manière d'y contribuer.

" Le monde, en tant que projet humain, est lui- même un chou romanesco."

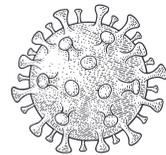


Pourquoi le design est la seule option



On espère rentrer dans ce monde réticulé, avec toute la puissance des nouvelles technologies. Mais des bouleversements sociétaux et environnementaux viennent perturber une telle dynamique : le phénomène #MeToo, l'imminence de changement climatique, les mouvements de contestation du pouvoir...

et surtout la covid-19, véritable "new big-bang" pour Dominique, un accélérateur de l'histoire qui pousse à tout remettre en cause, humblement certes, mais urgemment.



Des origines à l'actualité : qu'est ce que le design ?



Le mot "design" provient de l'italien "disegno" qui signifie à la fois le dessin... et le dessein ! Quand on dit que le design est la solution, on veut donc dire que le projet est notre seule possibilité : s'approprier les projets, se doter des outils et des savoirs pour les mener à bien. C'est en ce sens que Dominique nous présente le design comme étant la seule option : "le dessin rencontre le dessein", pour désigner l'endroit où l'on veut aller et *designer* notre projet.

Le design est plus qu'une profession, plus qu'une discipline, c'est une force de transformation : c'est un nouveau champ de force induit par des professionnels exigeants, penseurs de la complexité, qui contribuent par un travail d'équipe à la création de conditions d'expériences de vie réussies. En parlant de "création conditions d'expériences de vie réussies", Dominique interroge en fait la politique : un élu politique a pour objectif de créer de telles conditions.

Finalement, c'est l'affaire de tous que de créer des "conditions de vie réussies". Et le design est donc également l'affaire de tous. On serait en droit de penser que les membres de nos fameux cercles du pouvoir ont compris tout cela : les ingénieurs cultivent leurs "soft-skills" (capacité à résoudre des problèmes, créativité, avoir une pensée critique, travailler ensemble...), mais il s'agit simplement d'une fine couche de vernis recouvrant simplement les "hard-skills". Les soft-skills d'un ingénieur sont en fait les hard-skills du designer.

Les designers ont ça en eux : manager la complexité, analyser les situations de vie humaine, raconter des histoires ("*parce que rien ne se fait sans storytelling efficace*"), avoir beaucoup de culture pour avoir le plus de grilles de lecture possible, etc...

Vers un design de la décision



Pour Dominique, les designers, munis de toutes ces qualités, doivent rentrer dans les cercles du pouvoir, au sein des entreprises mais aussi de la société en général. Tout d'abord, pour être en mesure de créer de la relation, seule solution à la volatilité des relations entre la marque et ses clients. La relation se "design" et se construit, ce que fait très bien une marque comme Apple. Ensuite, le design crée de la valeur : le coût du design est inférieur à celui du marketing ou de la R&D mais génère 40 à 50% de la valeur perçue par l'utilisateur final, en plus de participer à la construction de la relation. En s'appuyant sur le Standard & Poor's Index de la Hongrie sur 10 ans, Dominique montre qu'effectivement, les entreprises qui ont mis le design au cœur de leur stratégie ont sur-performé de 228%.

Dès lors, comment faire pour avoir de l'impact ? Le Danish Design Center a établi une échelle spécifique pour mesurer la maturité des entreprises par rapport au design. La première marche représente l'absence du design en entreprise. La deuxième correspond à une utilisation purement esthétique du design : c'est un style, pensé pour apporter de la beauté à des choses qui sont faites sans designer. Une pratique qui désole Dominique : "*Beaucoup de boîtes pensent faire du design parce qu'elles font du style*". Puis, sur la troisième marche, il y a les entreprises qui intègrent le design dans le process, où les designers sont impliqués dans la conception et donc dans la création de la valeur. Enfin, le dernier étage de cette échelle correspond aux entreprises où le design participe à l'élaboration de la stratégie.

L'idéal du design politique

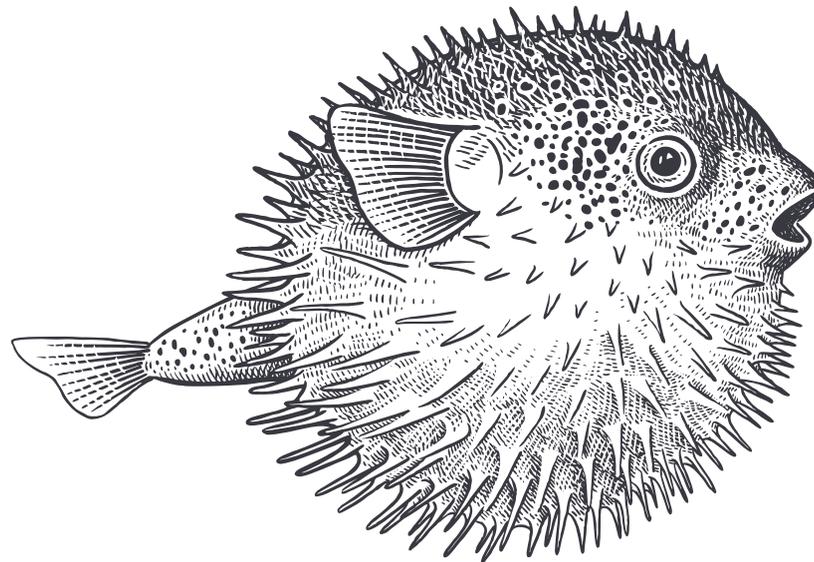


Pour Dominique, il manque un niveau au sommet de cette échelle : la marche politique. Le design doit penser à l'impact des décisions prises, à l'impact des services (sociétal, environnemental, etc). À partir du moment où l'on intègre cette dimension politique, dont nous sommes actuellement très éloignés, on peut parler de design de la décision puisque ce sont nos décisions qui donnent forme au monde et qui relèvent de la stratégie. Intégrer le design dans le cercle du pouvoir, c'est donc participer à la prise de décisions et décider de la forme qu'elles prendront.

"De la forme des décisions que l'on prend découle la forme du monde dans lequel on veut vivre, et son habitabilité", résume Dominique. Dans ce monde du design politique, les designers participeraient alors à un grand projet humain, qui dépasse chacun de ses membres. Le design serait ainsi plus grand que les designers, les ingénieurs ou les managers, plus grand que nous tous, *"parce que le projet est toujours plus grand que nous... et c'est toujours à son service que nous devons nous mettre"*.

usievents.com | blog.usievents.com

**"De la forme des
décisions que l'on
prend découle la forme
du monde dans lequel
on veut vivre, et son
habitabilité."**



Le prestidigitateur quantique

Rencontre avec



Introduction

Se perdre, douce sensation. On se perd dans une ville, dans un livre, dans l'œuvre d'un artiste. L'été est souvent propice pour se perdre. La nonchalance, l'indolence, la douceur de la vie estivale. Cette année pourtant, nous nous sentons plus perdu que nous nous perdons. Car "être perdu" est bien pire que "se perdre". Dans le dernier, l'action est volontaire, romanesque, cadré. Alors que le premier, c'est un fait : on a perdu ; c'est manquer de repères et être paralysé dans l'action.

La Covid nous a perdus. Nos repères ont volés en éclats. Alors USI a pris la mer pour nous aider à retrouver une route. C'est l'odyssée de l'USI, de rencontre en rencontre, d'amer en amer, d'île en île, nous voguons à la rencontre de singuliers autochtones qui avec force, chiffres et passion nous exposent leur pensée...

Mais attention, terre en vue ! Ferlez les voiles, jetez l'ancre, amenez la chaloupe ! Halte sur l'île de la Vulgarisation Scientifique. Julien Bobroff, professeur de physique quantique passionné et passionnant, maître jedi de la simplicité sur des concepts complexes et champion des conférences confinées nous accueille sur ce petit quai en bois.

Par Matthieu Vetter

Connaître, comprendre, apprendre. On garde tous des livres et des activités à faire pendant l'été. On aura le temps. La science que l'on veut comprendre ou plutôt celle qui nous aide à comprendre le monde. Bien sûr, on peut lire un livre de vulgarisation, mais pour la mise en pratique, il faut des outils, des conditions, une paillasse, voire un club. Alors on repousse cette idée délicatement d'un revers de main, on remet l'envie de science aux calendes grecques. Pourtant... Pourtant, on pourrait faire de la science, même confiné. Alors, Julien, comment faire de la science à la maison ?

Peut-on faire de la science à la maison ?

- Julien Bobroff -

Lorsque travailler à la maison signifie faire des cours de sciences depuis sa cuisine, comment s'y prendre ? Comment mettre fin à la dictature Zoom sans pour autant pouvoir se passer de la plateforme ? Julien Bobroff cherche avant tout à échapper à la solitude de la marée de webcams fermées auxquelles il se trouve communément confronté. Créatif et force de proposition, il n'hésite pas à expérimenter pour trouver des solutions pour engager ses étudiants, égayer ses conférences à distance et continuer à travailler avec son équipe de recherche sans perdre le contact pour garder le plaisir de se voir.

Ce qui tombe bien, c'est qu'il aime travailler sous la contrainte et la période de confinement l'oblige à aller plus loin dans sa volonté d'apporter, en toute humilité, une touche d'innovation à la vulgarisation scientifique.

Une série de trois Conférences Confinées ont permis à Julien de se perfectionner en termes de logistique et de régie sans pour autant voler la vedette aux "vrais" Youtubeurs (grâce à OBS, une deuxième webcam et un bras de fixation, on change de perspective facilement pour ne pas rester éternellement dans l'ambiance Zoom) et de mettre un peu de poésie quantique dans sa physique.

Pour Julien, la vulgarisation consiste, entre autres, à faire faire de la science aux autres. Quoi de mieux pour engager un public de novices que de leur préparer des démonstrations ludiques de science pure et dure dans le cadre étrangement intimiste du video chat ! Voyez plutôt :

usievents.com | blog.usievents.com

Expérience n°01

Le microscope maison

- Julien Bobroff -

Matériel à prévoir :

- 1 smartphone
- 1 verre d'eau
- 1 pinceau (ou autre objet fin)



Comment ça marche ?

Une goutte est une lentille, elle dévie la lumière pour la faire grossir. Comme une loupe. Plus la goutte est petite, plus elle est courbée et, donc, plus elle sera grossissante.

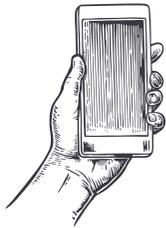
Fabriquer son propre microscope est une véritable porte d'entrée vers la vulgarisation. Cela permet d'engendrer une discussion pour qu'un expert comme Julien puisse ensuite nous mener vers le spectaculaire de la recherche contemporaine, dont les vulgarisateurs parlent rarement. La petite expérience de la lentille, par exemple, pourrait lui permettre de parler ensuite des microscopes les plus incroyables au monde et montrer quelques manipulations hallucinantes, ce qui est inaccessible au commun des mortels ne travaillant pas en labo.



https://www.youtube.com/watch?v=c8KSV8UFIFI&list=PLyZb9DL11tdZdHVNrwbsVnsUg8L_iHg5c&index=3

- L'EXPÉRIENCE N° 01 -

Étape 01



Avec le téléphone en luminosité maximale posé sur la table écran vers le haut, on allume l'appareil photo en mode "selfie".

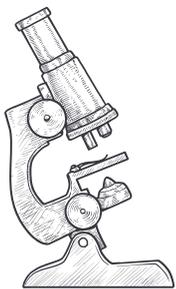
Étape 02



On dépose une goutte d'eau sur la caméra (attention, la goutte ne doit pas s'étaler). L'image sur l'écran devrait apparaître floue.

Vous avez fabriqué un microscope, félicitations !

Étape 03



Maintenant, on augmente le grossissement:

On essuie la caméra et on dépose une nouvelle goutte, la plus petite possible (on vise à couvrir au plus 1/3 du capteur). On arrive maintenant à lire les codes minuscules cachés sur un billet de banque, ou même les pixels d'un autre écran en les tenant devant l'appareil photo du smartphone.

Expérience n°02

Galilées modernes

Mesurer la chute des corps : TP de physique

- Julien Bobroff -

Matériel à prévoir :

- 1 smartphone
- 1 oreiller
- 1 mètre mesureur



Comment ça marche ?

Le smartphone est bourré de capteurs (microphone, baromètre, gyroscope, magnétomètre, capteur de luminosité, accéléromètre) qu'on va exploiter pour mesurer la chute des corps. C'est une expérience fondatrice de la physique contemporaine.



https://www.youtube.com/watch?v=c8KSV8UFIFI&list=PLyzb9DL1tdZdHVNrwbsVnsUg8L_iHg5c&index=3

- L'EXPÉRIENCE N°02 -

Étape 01

On commence par installer l'application gratuite PHYPHOX qui nous permet de mettre ces capteurs au service de la physique.



Étape 02

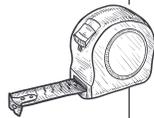
On ouvre l'onglet "Accélération (avec g)" de l'appli.

Étape 03

Bras levés, à quelle hauteur est le téléphone ? On mesure la hauteur de la chute.

Étape 04

On tient le téléphone bien plat, on appuie sur 'play' puis on lâche le smartphone **après** avoir posé l'oreiller au sol.



Étape 05

On "pause" l'appli et on récupère les données de la durée de la chute.

Étape 06

Via l'appli, on mesure l'écart entre la chute et le rebond.

Étape 07

On note sa durée en secondes et sa hauteur en mètres. On met le temps au carré.

Étape 08

Les données de chaque participant s'inscrivent dans un graphique (hauteur en fonction du temps au carré) sur l'écran de Julien qui trace une droite de régression donnant une pente. La valeur de la pente représente la gravité.

Chez soi, on peut aussi appliquer la formule $g = 2h / t^2$

Étape 09

On vient de calculer la gravité terrestre et reproduire l'expérience de Galilée.



La science est universelle



Grâce à cette mesure collective, on compare les résultats qui sont tous similaires.

La science est universelle. Tout le monde subit les mêmes lois. Les contraintes redoutables du confinement peuvent être retournées à notre avantage, pour montrer justement que la science peut être racontée ou expérimentée partout, chez soi, sans labo, sans matériel de pointe, avec un simple téléphone. La vulgarisation permet de mettre les citoyens dans une posture de scientifique ; on partage, on évalue, il y a des erreurs et des biais... Cela ouvre la voie à d'autres initiations. Julien a entrepris avec son équipe de vulgariser la publication d'articles scientifiques qui, on l'oublie parfois, n'ont rien à voir avec les articles journalistiques. Ils en ont d'ailleurs fait un film d'animation, disponible sur leur site : la physique autrement. Puisque la science nous concerne tous, lorsque les experts ne

proposent pas un travail d'éducation sur la méthode scientifique en associant le citoyen, on crée des silos d'information et on ouvre les vannes du charlatanisme. C'est une problématique à laquelle on a été confrontés lorsqu'on a dû discuter, par exemple, des data sur le coronavirus en début de pandémie : une revue, une validation, un protocole, une courbe log-log... Tous ces termes ont une signification bien précise pour la communauté scientifique que le citoyen lambda ne maîtrise pas forcément. Le manque de clarté brouille la conversation.

La crise sanitaire a finalement permis de voir l'impact de la vulgarisation scientifique en temps réel. Selon Julien, il y a une responsabilité collective, que ce soit dans le monde de l'entreprise ou de l'université, d'éduquer les citoyens à ce qu'est la science (et la tech, et l'innovation) pour qu'ils puissent avoir les outils

pour décoder, seuls, le vrai du faux et savoir décortiquer ce qui est rapporté dans les médias, par exemple. On peut regretter de ne pas avoir poussé ce travail de vulgarisation en amont de la crise, pour permettre aux citoyens de s'y retrouver dans cette vague d'informations et de décisions politiques. Prendre part au processus, oui, c'est important. Mais il est encore plus important de savoir quand on ne comprend pas, de connaître les limites de ses propres connaissances. C'est très délicat, un non-initié n'est pas un ignare, mais il faut tout de même laisser la place à la parole de l'expert. Avec la physique quantique, Julien avoue qu'il est tranquille car les amateurs n'y mettent pas trop leur nez, contrairement aux sciences humaines et sociales où certains chercheurs doivent constamment justifier de leur expertise.

Cela amène à pondérer la place du scientifique amateur. Si c'est une bonne chose d'inciter les gens à prendre des mesures, à s'instruire et à participer à la conversation scientifique, Julien serait d'avis que cela pose aussi le problème de trouver la limite de cette participation amateur, surtout en termes de politique et de soutien par le financement (budgets de recherche, grandes orientations, etc.). On risquerait alors de ne soutenir que les projets connus et compris par les citoyens ; privilégier la recherche sur la mort des abeilles ou la supraconductivité

avec impureté de zinc non-magnétique ? La science citoyenne tranche facilement. Il y a un enjeu dans la science fondamentale à soutenir la curiosité des chercheurs même dans les sujets les plus abscons, les plus inintéressants pour le grand public, parce qu'on sait bien que dix, vingt ou trente ans plus tard, cela peut déboucher sur des découvertes passionnantes et utiles. Si personne à la fin du 19ème siècle n'avait laissé Pieter Zeeman s'intéresser à des minuties complètement inutiles d'effet du champ magnétique sur le spectre lumineux des atomes, l'IRM n'existerait pas aujourd'hui.

La vulgarisation passe aussi par là ; on initie les citoyens à la recherche fondamentale et à quel point c'est précieux, même si ça ne sert à rien.



usievents.com | blog.usievents.com

" Il y a une responsabilité collective, que ce soit dans le monde de l'entreprise ou de l'université, d'éduquer les citoyens à ce qu'est la science (et la tech, et l'innovation). "





Introduction

Le navire USI vogue toujours. La mer est calme. L'équipage curieux mais discipliné, espiègle mais structuré. On souève les écoutes, remonte au près. Le vent nous porte vers une nouvelle aventure.

L'île des Réfugiés avec Joséphine Goube, prêtresse de la technologie pour tous, de l'intégration intelligente, souffleuse de tolérance et d'un regard nouveau sur les autres. Elle ne vit pas seule sur son île, ils sont nombreux : sans-papiers, réfugiés, migrants...

C'est assez intimidant. La peur de faire un faux pas, une remarque incorrecte, d'être trahi pas ses préjugés inconscients. Ce serait plus simple de rester entre nous ; on commençait tout juste à se connaître, à se comprendre, à s'appivoiser.

Par Matthieu Vetter

On a les mêmes références, la même culture, les mêmes blagues. Mais cet autre... Différent dans son physique, ses habits, ses mouvements... même ses gestes sont différents. Pourquoi est-on intimidé ? Et qui est cet autre ? Pourquoi aller à sa rencontre, lui parler ? Alors, Joséphine : ceci est-il un réfugié ?

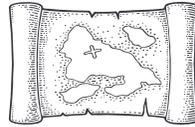
Ceci est-il vraiment un réfugié ?

- Joséphine Goube -

Joséphine Goube commence par expliciter trois termes de la même catégorie : les désignations administratives. Le premier mot défini est "**demandeur d'asile**" : une personne qui est arrivée sur un territoire qui lui est étranger et pour lequel il dépose une demande d'asile afin de bénéficier du statut de réfugié et d'être sous une protection internationale, dans le cadre de la convention de Genève de 1951. Ce n'est donc pas la même chose qu'un statut de "réfugié", qui est l'aboutissement positif d'une demande d'asile.

Un **réfugié** a forcément été demandeur d'asile mais tous les demandeurs d'asile ne sont pas reconnus réfugiés. Un réfugié est par nature inscrit dans les critères de la convention de Genève et a prouvé concrètement, par un dossier comprenant des images ou des

témoignages, qu'il était bien persécuté du fait de son genre, de sa religion ou encore de sa pensée politique (il existe bien d'autres critères), et que l'État dans lequel il résidait ne voulait ou ne pouvait pas le protéger de cette menace. On ne peut donc en aucun cas qualifier de "réfugié" une personne qui n'en a pas la qualité administrative. Comme pour le demandeur d'asile, il s'agit d'un statut bien précis.



Joséphine définit ensuite ce qu'est un "**sans-papiers**" — une personne étrangère au territoire qui n'a pas ou n'a plus de titre de séjour lui permettant d'y résider en toute légalité. Le mot "sans-papiers" a d'ailleurs été forgé par les premiers concernés pour dénoncer leur situation et mettre en avant le fait qu'ils étaient victimes d'un système qui ne voulait pas leur accorder les papiers nécessaires au droit de séjour.

Ces trois désignations sont des statuts administratifs, tandis que le terme "**migrant**" désigne plus généralement un individu allant d'un point A à un point B en vue d'un changement de résidence à long terme (de 6 mois à plusieurs années), comme le définit le dictionnaire géographique. Dans ce cadre, le touriste n'est pas un migrant mais, par exemple, un Lillois parti à Paris pour étudier peut l'être. Un français qui part à New-York est un migrant. Un réfugié congolais qui est en Italie est un migrant. Un américain vivant sans-papiers en Algérie est un migrant. C'est un terme fourre-tout souvent utilisé dans les

médias qui ne cherchent alors pas à préciser l'état des lieux administratif de ces personnes, sans dire si elles ont été déboutées de leur demande de réfugié.

La clarification sémantique est importante pour Joséphine car dans le cadre de son travail elle ne s'occupe que de personnes réfugiées, demandeurs d'asile ou sans-papiers, c'est-à-dire des personnes que l'on classe dans la catégorie de "migration forcée" qui n'a pas été prévue et qui est subie car elle n'a pas été choisie.

La preuve par l'exemple

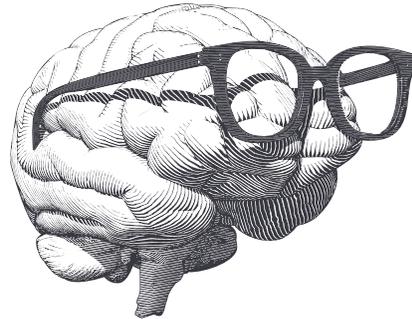


Avec **Techfugees**, son organisation à but non-lucratif, Joséphine a lancé, entre autres, un programme de réinsertion pour les personnes réfugiées qui leur permettrait de reprendre un parcours dans le monde de la tech en faisant valoir leurs compétences (et non leur statut administratif). Afin de récolter de l'information précieuse pour son programme et de nous informer par la démonstration, Joséphine revient sur un exercice envoyé aux participants au préalable.

Cet exercice consiste à faire une expérience mentale : imaginons être une entreprise, leader dans la région MENA (Middle East and North Africa), qui s'effondre après la crise du Covid-19. Cette entreprise lance un nouveau projet tout à fait différent de ce qu'elle fait d'habitude. Pour mettre ce projet sur pied, il lui faut embaucher de nouvelles personnes et constituer une nouvelle équipe d'ici 15 jours.

Trois CV sont proposés pour chaque poste ; l'exercice consiste à choisir celui qui nous paraît le plus pertinent. On nous demande : "Qui embauchez-vous ? Et pourquoi ?". Joséphine cherche à nous faire prendre conscience de la manière dont nous abordons un CV, et les préjugés que l'on embarque dans la lecture. Tous les CV de l'exercice sont réels et anonymisés. L'hypothèse de base est qu'à diplômes similaires, dans le cadre d'une prise de décision sur un temps très court, c'est l'expérience d'un profil qui fait la différence. L'anonymisation (des noms, des écoles, du lieu d'études) fait ressortir la personnalité du candidat, ce qui favorise grandement les réfugiés qui obtiennent un score identique ou supérieur aux ressortissants de grande école. Lorsque leurs données ne sont pas anonymisées, ces mêmes réfugiés n'arrivent même pas à décrocher un premier entretien.

"La technologie au service des réfugiés."



Dans l'imaginaire collectif, le candidat de grande école est à la cime de la désirabilité alors que le réfugié, lui, présente un risque et personnifie l'inconnu. Durant l'exercice, deux concepts reviennent fréquemment : la familiarité et la rassurance. Lorsque le recruteur s'intéresse surtout à l'expérience, on se raccroche aux entreprises et aux écoles familières en embarquant ses a priori. On est rassuré par ce qu'on connaît et en France, on connaît mieux SUPELEC que l'Université de Mossoul. Les CVs qui obtiennent les meilleurs scores de "recrutabilité" sont ceux dont les termes sont aisément reconnaissables par le recruteur, des petits signaux qui lui montrent que le pari n'est pas si risqué car Harvard, MIT, c'est du "solide". Inutile donc de préciser qu'il s'agit d'une formation suivie en ligne, à distance, et que le candidat n'a jamais mis les pieds aux États-Unis. On accepte de tracer des équivalences.

Le problème de la langue a été peu abordé dans l'exercice mais elle constitue un problème de taille. Même si une personne réfugiée comprend et parle le français de façon fluide, ces capacités ne se retranscrivent pas forcément à l'écrit. Recalé pour non-maîtrise du français, le candidat réfugié est perçu comme étant moins compétent que ses études

ou que son expérience le suggèrent. La barrière de la langue est la plus grande et la plus difficile à franchir pour ces chercheurs d'emploi. Techfugees intervient pour aider les réfugiés non seulement à rédiger leur CV en bon français, mais aussi à comprendre la meilleure manière de le présenter pour qu'il soit appétant pour une structure française ou pour un poste à l'international.

Cet exercice n'a rien de scientifique, mais, bien qu'attendus, il offre des retours éclairants et permet de mettre en avant ce qu'on savait déjà : quand un humain en juge un autre, il aura par réflexe une préférence pour le familier et évaluera forcément l'autre par le prisme de son propre vécu. Il s'agit donc d'en avoir conscience pour agir envers l'autre avec bienveillance.

Joséphine a une conviction chevillée au corps : les nouvelles technologies sont un levier unique pour améliorer le sort de ceux qui ont tout perdu en fuyant leur pays. Comment ? En mettant la technologie au service des réfugiés, car "ça change la donne". Pour cela, Techfugees organise des "hackathons" (concours de programmation) dans le monde entier afin de faire aboutir des projets concrets et de trouver des réponses aux problématiques courantes et infirmatives des réfugiés dans les camps : Comment redonner accès à la santé, à l'éducation, à l'emploi, à un compte bancaire ? On mise sur le digital (et le secteur du digital) pour rouvrir ces portes aux déplacés. Le hackathon est une sorte d'entonnoir pour éduquer la plus grande masse de personnes (réfugiées et non) qui font de la tech et aboutir à une solution concrète et applicable sur le terrain. Prenons par exemple le hackathon en 2017 au Kenya, où un système de SMS a été mis en place permettant aux femmes enceintes d'avoir un accès aux informations autour de leur grossesse et de savoir quand elles devaient se rendre chez un médecin. Cela peut paraître anecdotique mais ce type de système a réellement sauvé des vies. Le prochain hackathon se déroulera au Liban et, tout à fait dans l'air du temps, aura pour sujet le travail (et le recrutement) à distance.

En moyenne, un réfugié peut rester 17 ans dans un camp. En cette période de pandémie, la population générale est plus à même de comprendre à quel point avoir un accès à internet est crucial. C'est de cette façon que la crise Covid a un peu redistribué les cartes ; entre confinés, il y a de l'empathie.

Saisir l'outil digital pour aider les personnes déplacées, Techfugees s'y intéresse depuis 2015 quand le flot de migrants a fait la Une de tous les journaux. 93% des migrants avaient un

smartphone et environ la moitié avaient moins de 18 ans. Ces "digital natives" utilisaient leurs téléphones pour trouver des informations pour se déplacer en Europe et trouver un point de chute. Techfugees s'est construit autour de ce dessein d'exploiter la technologie non pas pour faire du chiffre d'affaires mais pour faire de l'impact. Comme c'est le cas pour toute organisation à but non-lucratif, cet impact, ce changement réel, doit être prouvé. Pour ce faire, Techfugees a élaboré sa théorie du changement, en trois temps, basée sur la réalité de la personne forcée de quitter son lieu de vie :

1. Une personne est menacée de mort et/ou doit échapper à la persécution. La résultante, elle doit :
 - laisser derrière elle ses actifs et son capital (sa maison, son travail, ses amis et sa famille, etc.)
2. Elle se déplace et, à destination, parvient à se être en sécurité, soit au sein de son propre pays soit à l'étranger et :
 - est contrainte par les ressources dont elle dispose et
 - est en attente d'un droit à la protection et à se reconstruire (elle est pour l'instant privée du droit de travail et d'ouverture de compte en banque, etc.)
3. Si elle est reconnue réfugiée et obtient son droit à la protection, sera donc :
 - libre de se reconstruire et fera tout ce qui est en son pouvoir pour retrouver son standard de vie d'avant son déplacement forcé.

Au début du parcours, la personne dispose d'un capital social, économique, culturel d'un certain niveau qui, lorsqu'arrive la persécution, se met à décroître rapidement, en chute libre. Cette chute peut continuer même une fois arrivée à destination, lorsque la personne ne parlant pas la langue de son pays d'accueil est privée de plus de ressources encore. Pourtant, ce parcours est facilité à chaque étape par la technologie qui permet aux personnes réfugiées d'appeler leur famille, de recevoir des transferts d'argent, d'étudier à distance et sortir ainsi de la trappe à pauvreté¹.

Techfugees est né de la compréhension que pour ces "confinés", les technologies numériques représentent potentiellement une petite révolution pour s'autonomiser et dépasser le stade géographique, physique, dans lequel ils se trouvent. Ce n'est plus l'endroit où je me trouve qui dicte mon accès au capital, mais bien mon accès à internet ; la maîtrise des outils numériques devient un véritable enjeu stratégique. Grâce au numérique et aux box wifi déployées dans les centres de migrants, Techfugees facilite l'accès à l'éducation et à l'emploi en rendant les réfugiés (qui sont à 80% des femmes) plus facilement, plus rapidement recrutables du fait de leurs compétences acquises à distance pendant leur longue situation de précarité. Peu importe où se trouve le MIT, l'essentiel c'est d'y avoir suivi une formation.

Pour Techfugees, la technologie doit être au service de la personne réfugiée et permettre de résoudre de vrais problèmes.

On peut soulever ici la problématique politique de la fondation d'entreprise vis-à-vis du pouvoir public. C'est a priori à l'État de subvenir aux besoins des personnes sur son territoire, et non à une entreprise privée de porter la responsabilité d'intérêt général — ce n'est tout simplement pas son rôle. Joséphine signale son inquiétude et nous répète : *"comme avec la Bill Gates Foundation, l'entrepreneur peut se montrer consciencieux et humanitaire ; il peut avoir un impact positif. Mais l'État ne doit pas se décharger sur l'entreprise privée."* Il y a une grande différence entre le modèle français, où l'on considère que le social est l'antonyme de l'efficacité et de la rentabilité, et le modèle anglo-saxon dans lequel Joséphine a baigné à Londres. Là-bas, le concept de "charity-business" (les pratiques de financement et de mercantilisation des ONG se doivent d'être productives et efficaces) est monnaie courante mais trahit un désengagement des pouvoirs publics. Joséphine s'interroge : La France serait-elle à la dérive ? Et après tout ça, vaut-il mieux parler d'une crise des migrants ou d'une crise humanitaire ?

En bout de ligne, on en tire une leçon de bon sens : Être "réfugié" est un statut administratif. Ce n'est pas une identité. La démarche de Techfugees consiste à dépasser tout ce débat politique qui fait du tapage autour du statut pour se re-focaliser sur les personnes.

"Être réfugié est un statut administratif. Ce n'est pas une identité." 



¹ La "trappe à pauvreté" est l'idée selon laquelle une personne pauvre se retrouve enfermée dans un cercle vicieux : un endroit sombre et insalubre dont elle ne peut sortir, et où plus personne ne la voit, jusqu'à en oublier son existence. C'est le sort de nombre de réfugiés devenus invisibles et relégués dans des camps. C'est l'idée que la pauvreté engendre la pauvreté, de sorte que la pauvreté actuelle est elle-même une cause directe de la pauvreté dans le futur (Azariadis et Stachurski, 2005). Plus la situation de pauvreté dure longtemps, plus il est difficile, pour une personne réfugiée, de retourner au standard de vie initial. La théorie sociale veut que, si le standard n'est pas revenu au bout d'un an, la difficulté à remonter la pente sera exponentielle.

Escale n°05

Le manager technophile

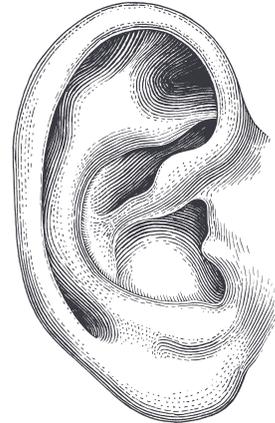
Rencontre avec



Le futur du digital n'est plus ce qu'il était.

- Ludovic Cinquin -

Avez-vous déjà été abusé par un deepfake ? Pour rappel, ce terme fait référence non seulement au contenu créé, mais aussi aux technologies utilisées : un deepfake, c'est un contenu faux, rendu profondément crédible par l'intelligence artificielle. Cette intervention peut être réalisée plutôt facilement puisque, comme nous l'explique Ludovic Cinquin, il suffit d'une image de face, glanée n'importe où sur le net, pour que l'on puisse ensuite mapper les expressions de son propre visage sur celui de la photo et faire dire n'importe quoi à n'importe qui. On peut, certes, voir les coutures de temps en temps, mais globalement c'est une technologie admirable, d'autant plus qu'elle agit en direct.



usievents.com | blog.usievents.com

La technologie, poison ou antidote ?



Il est probable, parie Ludovic, que les technologies permettant de réaliser des deepfakes, les GAN (pour Generative Adversarial Networks, c'est-à-dire les "réseaux antagonistes génératifs"), qui sont à base de réseaux neuronaux, auront un avenir florissant. Ces technologies génèrent, en combinant deux images existantes, une autre forme de réalité. Une capacité potentiellement lucrative, par exemple si l'on souhaite échapper aux droits d'auteur... Elles ouvrent aussi la porte à des deepfakes qui, en associant une voix (plausiblement imitée ou éditée) à l'image, constituent des phishing plus crédibles que les techniques par mail utilisées actuellement.

La crise Covid, sans précédent dans ses ampleurs, nous a enseigné à voir notre monde tout à fait autrement et a illustré des parallèles avec la technologie intéressants à décortiquer. Tout d'abord, le virus a mis en lumière la double face de la technologie, dont le deepfake est un bon exemple. Durant le confinement, la technologie a été à la fois remède et poison des maux du temps. Il est d'ailleurs à souligner que l'Internet a tenu, écartant les doutes qui planaient, mondialement, sur les capacités du réseau à supporter l'afflux de connexions. C'est d'ailleurs ce qui a permis aux gens de supporter l'insupportable (de travailler, se divertir, maintenir un contact visuel avec ses

proches) et, plus généralement, c'est aussi ce qui a permis à chacune et chacun de réussir à rester confiné.

Mais le revers de la médaille, c'est qu'il permettait aussi d'alimenter les rumeurs et de faire tourner les rouages du complotisme. La chambre d'écho de réseaux sociaux a fait que, tous les soirs, il était possible de se connecter et de lire le funeste décompte des malades et des morts... ce qui en a mené plus d'un dans la spirale de l'anxiété et des théories du complot, alimentées par la technologie.

La Covid et la technologie interrogent toutes les deux notre rapport à 3 dimensions — le temps, l'espace et la puissance (3 des pierres d'infinité du gant de Thanos : des choses avec lesquelles on ne plaisante pas). Ayant été enfermés deux mois, connectés et "disponibles" mais finalement assez impuissants à faire changer les choses, on peut dire que notre rapport à ces dimensions a été remis en question. Ce combo Covid/technologie a eu des impacts absolument déterminants. Comment les acteurs économiques (les entreprises) ont-ils fait pour traverser cette crise ? Et comment ont-ils exploité les technologies pour ce faire ?

Les apprentissages de la crise



Si l'on regarde sur un même secteur (il est évidemment inutile de faire des comparaisons entre le secteur du tourisme et celui des réseaux sociaux, par exemple), on constate que les acteurs ayant su tirer des opportunités de cette crise sont ceux qui avaient déjà une culture et des process extrêmement agiles, une forte automatisation de ces process, ainsi que des données d'excellente qualité sur leur activité. Plus on est agile, plus on développe sa capacité de s'adapter et c'est vraiment là qu'est la résilience d'une entreprise. On ne sait jamais vraiment à quoi on sera confronté demain, et la capacité de planification atteint donc très vite ses limites. Les cycles courts imposés par les process autour de la culture et des outils de l'agilité facilitent encore l'adaptabilité. Plus on sait agir vite, plus on est avantagé. En misant sur le TTM (Time To Market), la vitesse et l'accélération, on est capable de répondre au mieux à toutes sortes de situations. Et mieux on est informé, plus on est capable de prendre des décisions pertinentes. Une forte culture de la donnée permet d'avoir une vision en temps réel de la situation et donc d'accélérer encore sa capacité à agir.

Les acteurs ayant moins souffert de cette crise sont ceux qui avaient un recours massif au Cloud (le "vrai" Cloud, qui se caractérise par la capacité à accéder à ses applications sur n'importe quel poste, depuis n'importe où et avec un nombre illimité de machines, sans action manuelle) et non, par exemple, à un VPN. De même, les entreprises ayant limité au maximum les assets en propre, et qui pouvaient donc en couper le coût

d'exploitation plus rapidement, tirent mieux leur épingle du jeu tout comme celles qui disposaient d'au moins un canal de distribution digital ou, plus loin encore, étaient dans la digitalisation extrême de leurs processus. On bénit le processus complètement digitalisé de la signature électronique lorsqu'on a eu à imprimer, signer, scanner, enregistrer et enfin renvoyer un document avec le matériel et les moyens du bord disponibles chez soi.

Les acteurs économiques ayant réussi à prospérer en temps de crise ont su combiner une vision très forte (ils savaient et communiquaient clairement où ils allaient) et une autonomie totale des équipes opérationnelles pour prendre les bonnes décisions. En cherchant à autonomiser au maximum en début de pandémie, OCTO, aussi amusant que cela puisse paraître, a puisé de l'inspiration auprès des structures militaires notamment grâce à l'ouvrage Team of Teams de Stanley McChrystal, qui montre comment les problèmes rencontrés par les forces spéciales en temps de guerre peuvent s'avérer instructifs pour beaucoup de dirigeants pris au piège de la rigidité organisationnelle. Une déclinaison de cette idée s'est faite dans le choix discrétionnaire des outils. Ludovic cite en exemple les outils de collaboration, comme Zoom, qui ont eu une petite poussée grâce à la crise, et qui ont permis aux entreprises les plus hardies d'aller chercher des outils qui n'étaient pas auparavant dans leur catalogue. Un fort niveau de compétence digitale, c'est-à-dire avoir les bons talents en interne, et un système d'architectures ouvertes très modulaire (comme les APIs, qui facilitent

l'accession des collaborateurs pertinents à votre système d'information) permettent d'accroître l'agilité des entreprises, et, par conséquent rebondir sans perdre en puissance, même en temps de crise.

Sans paraître cynique et sans minimiser les difficultés vécues en coulisses, Ludovic nous offre la citation suivante : "Il ne faut jamais gâcher une bonne crise" qui représente, pour

lui, la première règle d'action à tirer de ce qui s'est passé avec la crise Covid. Si on se focalise uniquement sur le sujet corporate, il s'agissait là d'une occasion inédite pour prendre des décisions que l'on n'aurait pas pu prendre autrement. On peut faire le parallèle avec la médecine qui fait des progrès énormes en temps de guerre, car c'est le moment où le coût du risque diminue considérablement, incitant alors le passage à l'action.

Et maintenant... Que faire ?



Ludovic propose quatre actions pour aller de l'avant :

1. Moyennant la sécurité, qui est un vrai sujet, **aller vers le (vrai) Cloud et rendre accessibles ses systèmes d'information** partout dans le monde.
2. Ensuite, **investir sur les compétences digitales** (notamment lorsqu'on est un grand groupe) et leur laisser les clés du camion.
3. **Livrer des projets informatiques deux fois plus souvent** — la posture de yoga élémentaire pour développer son agilité et sa capacité à réagir et pousser de manière fractale ses livraisons d'application pour obtenir une moyenne d'environ 1 fois par jour (*Accelerate*, Nicole Forsgren, Jez Humble, Gene Kim).
4. Enfin, **développer "son agilité scénaristique"** — si vous avez travaillé sur les scénarios de risques qui pourraient frapper votre entreprise, il est probable que vous ayez développé des réponses vous permettant de faire face à ces crises.

En quelque sorte, la grève de début 2020 a été une répétition générale au Covid-19. L'enjeu reste de savoir si nous allons réussir à en tirer des leçons. Nombre de chefs d'entreprise semblent impatients de vouloir revenir aux façons de faire d'avant. Pendant le confinement, on a réussi à accomplir des choses qu'on aurait cru impossibles à réaliser en télétravail, même chez OCTO. Mais avec le déconfinement, on voit des entreprises qui sont pressées de revenir au contexte "d'avant" avec un sous-texte qui est de "remettre les employés au travail" en les ramenant dans les locaux. D'autres choisissent de revoir totalement leurs façons de collaborer. Comme on l'a vu, cette crise renforce les traits structurants d'une entreprise. Ludovic redoute fort que le Covid-19 ne soit qu'une répétition générale de ce qui peut nous arriver avec les problèmes du dérèglement climatique qui s'annoncent. On se retrouvera alors face à d'autres crises qui vont vraisemblablement s'enchaîner. Raison de plus pour être bien préparé !

CONCLUSION

usievents.com | blog.usievents.com

| 50 |

cahier | n°01

Ces différentes escales abordent toutes la question du futur et, dans chacun des discours, il y a l'envie d'ouvrir des perspectives. De faire en sorte que le devenir, c'est-à-dire ce qui va arriver nécessairement si rien ne change et si rien n'est fait, puisse se transformer en un avenir.

Dire que "le futur n'est plus ce qu'il était", c'est finalement ouvrir le champ des possibles mais de différentes manières. Là où Philippe Bihoux dit qu'il n'y a pas d'autres alternatives viables que d'en passer par les low techs, Dominique Sciamma se pose plutôt des questions de méthode : comment designer l'avenir que nous voulons ? Il y a aussi ceux qui, comme Julien Bobroff, expérimentent pour inventer, chemin faisant.

Trois postures différentes mais toutes complémentaires, car les questions de méthodes ont besoin d'une vision pour pouvoir se déployer pleinement, et l'expérimentation nous permet de nous confronter à ce réel que l'on souhaiterait changer en essayant de mieux le comprendre.

Vision, méthode et expérimentation sont les axes que semble faire émerger cette première étape de notre Odyssée. Nous avons trouvé des vents favorables, laissons-nous porter pour voir où ils peuvent nous mener, afin d'être prêts lorsque que la conférence USI nous posera la question "Que veut la technologie ?".

Le petit carnet illustré

par Arnaud de Champsavin

0 Bihouix

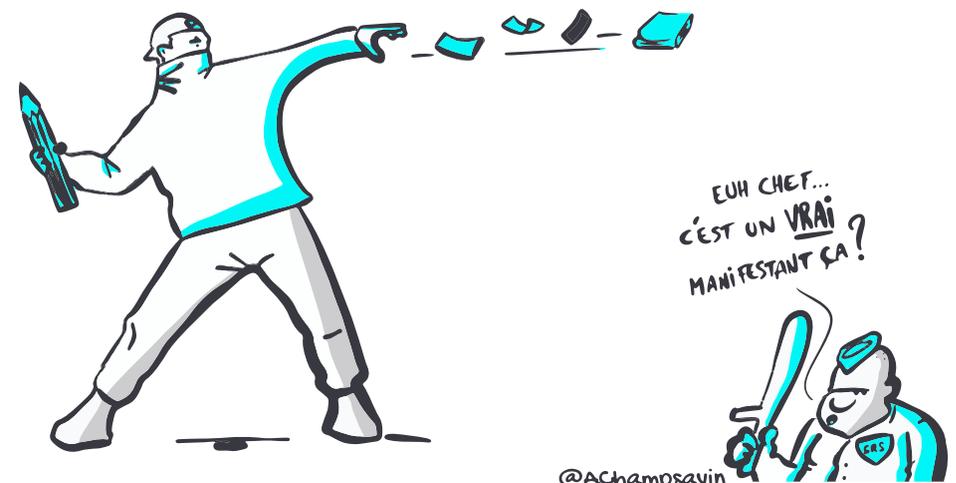
La technologie au secours de la planète ?

1



@AChampsavin

LE DESIGN AU POUVOIR



@AChampsavin

0 Sciamma

Vers le design de la décision ?

2

0 Bobroff

Peut-on faire de la science à la maison ?

3



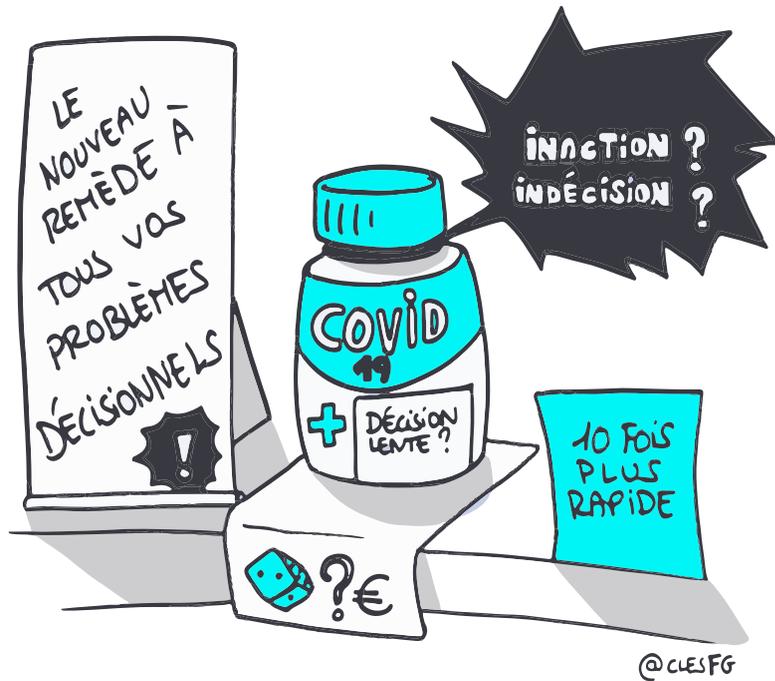
0 Goube

Ceci est-il vraiment un réfugié ?

4

0 5 Cinquin

Le futur du digital n'est plus ce qu'il était.



© OCTO Technology 2021

Les informations contenues dans ce document présentent le point de vue actuel d'OCTO Technology sur les sujets évoqués, à la date de publication. Tout extrait ou diffusion partielle est interdit sans l'autorisation préalable d'OCTO Technology.

Les noms de produits ou de sociétés cités dans ce document peuvent être les marques déposées par leurs propriétaires respectifs.



Unexpected Sources of Inspiration