

INSIDE USI



ÉDITION

USI



Unexpected Sources of Inspiration



François **HISQUIN**

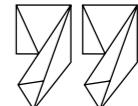
USI CURATOR
CEO OCTO TECHNOLOGY

TOUTES LES GRANDES RÉUSSITES SONT UN COCKTAIL
D'INSPIRATION, DE CRÉATIVITÉ, DE RENCONTRES
ET D'EXPÉRIENCES. USI, C'EST UN CONCENTRÉ DE TOUT CELA
PENDANT DEUX JOURS.



Si les projections divergent, personne ne met en doute le caractère révolutionnaire de notre ère technologique. L'humanité est disruptée. Nous avons conçu des outils à la puissance vertigineuse, porteurs de jolies promesses... et de craintes immenses. Aujourd'hui, un regard critique s'impose.

USI offre un temps de réflexion indispensable pour comprendre ces technologies et leur impact sur nos sociétés ; 2 jours d'apprentissage, d'échanges, d'inspiration et d'émotions, pour penser ensemble notre avenir.



ANS

CHIFFRES CLÉS

PARTICIPANTS



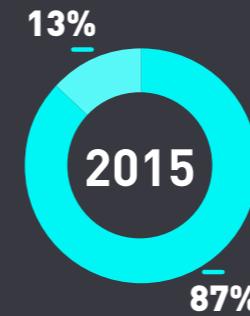
ADN USI

2008 - 2013
Université du SI
2014 - 2017
Unexpected Sources of Inspiration

SPEAKERS

 **310**
SPEAKERS
INTERNATIONAUX

DOMAINE DES PARTICIPANTS



TECH
MÉTIER

LIEUX



EUROSITES
GEORGE V
2008 - 2009



PAVILLON
D'ARMENONVILLE
2010 - 2011



PALAIS
BRONGNIARD
2012 - 2014



CARROUSEL
DU LOUVRE
2015 - 2017

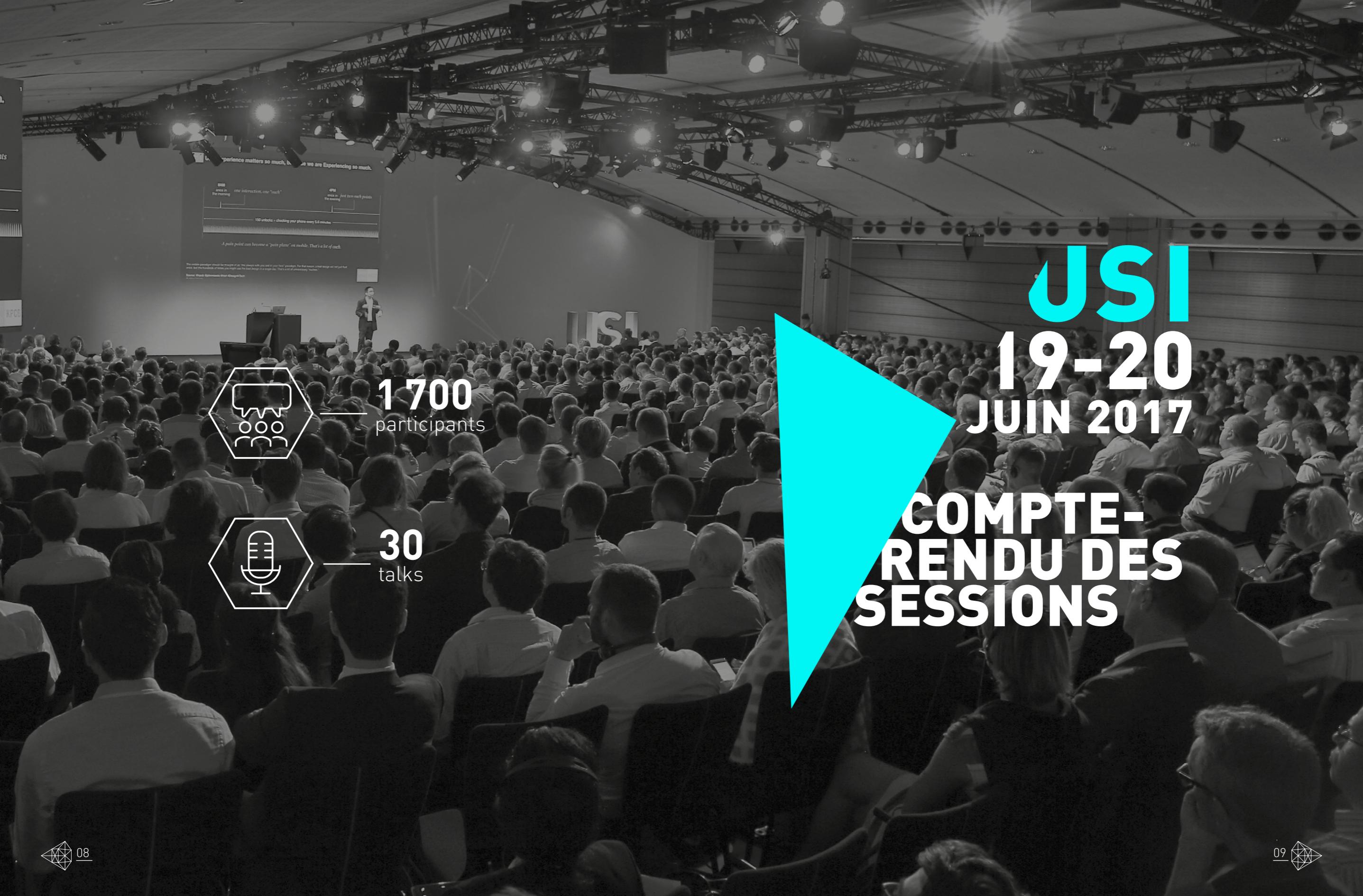
YOUTUBE NOMBRE DE VUES



2015
594 074 > 2016
753 904 > 2017
2 131 050

10 ANS D'INSPIRATION





USI
19-20
JUIN 2017

COMPTE- RENDU DES SESSIONS



1 700
participants



30
talks

SOMMAIRE

12

KEVIN KELLY

L'INÉVITABLE DISRUPTION

18

SUSAN WEINSCHENK

NOS INTERACTIONS AVEC LES MACHINES

22

BJARTE BOGSNES

L'AGILITÉ AU SERVICE
D'UNE ENTREPRISE NOUVELLE

26

MARK ESPOSITO

LES MÉGA-TENDANCES DU FUTUR

32

EDDIE OBENG

MISER SUR LA DYNAMIQUE COLLECTIVE !

38

LEILA JANAH

LE DIGITAL AU SERVICE D'UNE SOCIÉTÉ
PLUS ÉGALITAIRE

44

AARON DIGNAN

TRANSFORMER SON ORGANISATION :
MODE D'EMPLOI

48

AURÉLIE JEAN

PLAIDOYER POUR LE CODE !

52

MORAN CERF

COMMENT HACKER NOTRE CERVEAU ?

56

ASH MAURYA

LES RECETTES D'INNOVATIONS
QUI MARCHENT

60

VIRGINIE GUYOT

ÊTRE LEADER À LA PATROUILLE
DE FRANCE

64

NICK BOSTROM

LA RÉVOLUTION DE L'IA EN MARCHE

70

DAN ARIELY

L'HOMME EST UN ANIMAL
IRRATIONNEL

78

ETIENNE KLEIN

PENSER LA SCIENCE COMME
EINSTEIN, AVEC UN REGARD D'ENFANT

82

CYNTHIA FLEURY

LES POUVOIRS DE L'ÉTHIQUE
SUR L'INDIVIDU ET LE COLLECTIF

86

KEREN ELAZARI

LES HACKERS, NOS NOUVEAUX
SUPER-HÉROS

90

BENOÎT LAFONTAINE

BLOCKCHAIN :
LE NOUVEL ESPACE DIGITAL À CONQUÉRIR

94

JOHN MAEDA

LE DESIGN AU SERVICE DES LEADERS

100

TIM URBAN

PROCRASTINER OU INNOVER,
IL FAUT CHOISIR

108

LAURENT ALEXANDRE

SE PRÉMUNIR CONTRE LES DANGERS
DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

112

EMMANUELLE BARBARA

VOYAGE DANS LES MUTATIONS
DU TRAVAIL

116

INGRID BETANCOURT

LA PEUR, UNE EXPÉRIENCE FONDATRICE



Kevin
KELLY

Senior Maverick
WIRED

L'INÉVITABLE DISRUPTION

"Aujourd'hui, l'intelligence artificielle est déjà partout à l'œuvre, mais nous ne la voyons pas encore, car nous l'assimilons aux systèmes et schémas actuels". Pour Kevin Kelly, co-fondateur et executive editor de Wired depuis 1992, la combinaison des nouvelles technologies avec l'intelligence humaine est pourtant le moteur de douze tendances "inévitables".

Loin des discours pessimistes, il s'agit pour lui de s'en saisir pour profiter des **opportunités immenses** qui s'offrent à nous en termes de connaissance, d'expérience et d'infrastructure. S'il est difficile de prendre du recul pour le moment, les personnes qui se retourneront dans 50 ans diront peut-être que 2017 est l'année où tout a démarré. Kevin Kelly nous dévoile ici trois des douze tendances à l'œuvre pour les 30 prochaines années, tirées de son indispensable ouvrage *The Inevitable*.



COGNIFYING : L'IA COMME NOUVELLE COMMODITÉ

Pour Kevin Kelly, l'Homme ne sait rien sur l'intelligence, qu'il conçoit comme bidimensionnelle et pense pouvoir hiérarchiser du **plus petit animal à la super-intelligence** selon un niveau de développement linéaire. L'esprit est pourtant selon lui composé de plusieurs dimensions qui s'entrechoquent et varient selon les espèces, et dont la constitution se rapproche beaucoup plus d'une "symphonie de musique" : "les animaux ont un portfolio de compétences plus réduit que l'homme mais certaines de ces compétences sont beaucoup plus développées : les écureuils sont capables de différencier 10000 sortes de noix, quand l'homme ne pourra se rappeler que de quelques unes". La **force de l'intelligence artificielle** est de pouvoir combiner, concevoir et porter ces différentes dimensions au-delà de ce que la science peut imaginer. Concernant la mémoire, Google Search s'avère déjà plus avancé que l'Homme, car le moteur de recherche sait enregistrer et reconnaître l'ensemble des mots composants les 16 milliards du Web. Si la machine est déjà capable d'égaler l'intelligence humaine sur certaines de ses facultés [le calcul, la reconnaissance visuelle...], elle sera demain à même de le dépasser en

combinant les compétences humaines [le langage, la conscience spatiale, l'intelligence émotionnelle...] et les compétences artificielles. Là où la conduite humaine génère un million de morts par an, les voitures connectées promettent de réduire ce risque à [presque] zéro, car "*les ordinateurs qui seront dans ces voitures n'auront pas de conscience comme les hommes, et il est clair pour tous que la conscience humaine favorise la distraction*".

De fait, la force de l'intelligence artificielle tient à **son potentiel en tant que commodité** qui pourra bientôt être disponible à la demande depuis n'importe quel dispositif. À la manière de l'électricité qui, à partir des années 20, a permis d'automatiser la force mécanique, l'intelligence artificielle permettra demain de "cognifier" les systèmes actuels. Contrairement aux croyances communes, l'intelligence artificielle sera source d'empathie, les écrans réagissant et répondant à notre sourire, à nos gestes et à notre humeur. Celle-ci n'aura pas pour autant vocation à remplacer l'homme totalement mais uniquement à l'appuyer sur les tâches ayant trait à l'efficacité, à la productivité, ou encore à la créativité et à la recherche.

INTERACTING : L'ULTIME ÉTAPE DE LA CHAÎNE DE VALEUR

Conseiller de Steven Spielberg pour *Minority Report*, Kevin Kelly a très tôt anticipé à quel point les nouvelles technologies permettront de démultiplier nos facultés d'interactions, en détectant nos émotions et intentions à travers nos gestes et visage. Pour lui, "notre corps sera notre propre mot de passe" et permettra de communiquer beaucoup plus aisément avec notre environnement. À ce titre, la **réalité virtuelle et la réalité mixte** occuperont une

place toute particulière dans notre espace-temps en favorisant différentes manières d'interagir. La réalité mixte [ou augmentée] insère ainsi une part de virtuel dans l'univers réel quand la réalité virtuelle propose une expérience totalement immersive. Dans un monde où les écrans sont omniprésents, la réalité mixte multiplie ainsi la présence des écrans avec lesquels interagir, quand la réalité virtuelle nous fait carrément intégrer l'écran

pour interagir avec des avatars. Considérée par Kevin Kelly comme la nouvelle plateforme à venir après le smartphone, la VR offre une infrastructure unique pour développer l'étape

ultime de la **chaîne de valeur** : l'expérience autour d'un produit ou d'un service, qui ouvre tout un nouveau champs d'économie.

SHARING : LA DATA COMME SOCLE DE LA NOUVELLE ÉCONOMIE

Si la plupart des gens associent l'économie du partage aux acteurs tels que Uber, peu d'entre eux l'associent à ce qui peut-être considéré comme le "nouveau pétrole" : **le partage de la data**. La data est pourtant au cœur d'une nouvelle économie qui rebat les cartes. Quand Ford pèse 44 milliards de dollars en bourse avec plus de 100 millions de véhicules en circulation, Tesla avec seulement 200000 véhicules sur les routes pèse plus de 51 milliards de dollars. La différence majeure entre les deux est que Ford ne possède aucune data sur ses voitures alors que Tesla peut analyser plus de 1300000 miles parcourus. Le partage et l'exploitation de cette data constituent ainsi **le socle d'une nouvelle infrastructure**, car si l'innovation est le véritable moteur de l'économie, celle-ci n'a

aucune valeur tant qu'elle n'est pas adoptée par un large réseau et les communautés associées. À l'image de Facebook et de ses 2 milliards d'utilisateurs, des opportunités business vont à coup sûr émerger au croisement des différentes technologies. Et Kevin Kelly de conclure, avec son enthousiasme habituel : "Nous sommes à une époque fabuleuse, et les choses les plus importantes n'ont pas encore été inventées. You are not too late!" Rassurant et terriblement stimulant !

 There is creativity
in IA, but it's
different from the
human's creativity 

[Découvrez notre interview de Kevin Kelly sur notre blog](#)



We are moving
from an internet of
information to an internet
of experiences





Susan **WEINSCHENK**

Chief Behavioral Scientist and CEO TEAM W

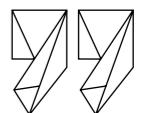
NOS INTERACTIONS AVEC LES MACHINES

Depuis l'invention de l'ordinateur et sa diffusion à l'ensemble de la population, les technologies ont beaucoup évolué. Et les humains avec. Pour Susan Weinschenk, psychologue comportementale, spécialiste des interactions entre hommes et machines, les robots sont aujourd'hui des entités à part entière avec lesquelles nous entretenons déjà des échanges. Lors de son intervention à l'USI 2017, elle décrypte l'évolution de cette relation.

"Toute technologie est facteur d'opportunités et de défis pour les humains", déclare d'entrée de jeu Susan Weinschenk. Evoquant ses débuts avec un ordinateur lors d'un cours de programmation, la psychologue et fondatrice de The Team W se rappelle avoir immédiatement été fascinée par l'interaction nouvelle que provoquait la machine sur l'homme. Elle devait alors s'adresser à un scientifique spécialiste chargé de lire son programme avant de savoir s'il fonctionnait 20 minutes plus tard. Elle qualifie cette période de première ère du digital. *"Les ordinateurs étaient alors un outil utilisé par les spécialistes, a-t-elle souligné. L'objectif était de réaliser certaines tâches plus vite et plus efficacement que les humains"*.



I believe in the power of stories to
change what we do.



DE L'ORDINATEUR AU MONDE NUMÉRIQUE

Susan Weinschenk distingue ensuite deux autres ères qui précèdent celle dans laquelle nous nous trouvons. La deuxième, il y a moins de trente ans, a vu l'ordinateur changer d'utilisateur. Il est resté un outil, mais utilisé par tous. C'est alors que le monde physique a commencé à se confondre avec le monde numérique. Au cours de ce deuxième âge du digital, l'interaction homme-machine s'est toutefois largement cantonnée à une interface visuelle, et parfois tactile. La troisième phase de déploiement du digital, elle, a vu une sorte d'**effacement de la machine au service des échanges** et de

la **collaboration entre humains**. "On ne parle plus d'ordinateurs aujourd'hui mais de mondes digitaux", raconte ainsi l'experte. Comme toujours, les gens utilisent la technologie par sens "social" ; des mails aux smartphones, en passant par les réseaux sociaux, la technologie a permis d'étendre les possibilités d'interactions humaines. Aujourd'hui, nous sommes entrés dans le **quatrième âge du digital**, celui où "les machines sont devenues des entités indépendantes et où nous avons des relations avec elles", affirme Weinschenk.



LA RELATION HOMME-MACHINE DE DEMAIN : LA NAISSANCE D'UN DIALOGUE

Cette nouvelle ère dans laquelle nous nous trouvons voit non seulement le monde physique mais aussi le monde biologique se mélanger au digital. Susan Weinschenk donne ainsi l'exemple d'une femme tétraplégique ayant aujourd'hui la possibilité de parler par la pensée, grâce à la transmission d'un signal neurologique vers un ordinateur, ensuite vocalisé. "La technologie devient donc peu à peu indépendante. Bientôt un réfrigérateur intelligent pourra commander les ingrédients de votre dîner", a-t-elle avancé. Toutefois, tout en devenant autonome, la technologie, et les robots en particulier, reste **façonnée par l'homme** et prend souvent un ou plusieurs attributs de l'homme ou de l'animal. A l'image de ce robot soldat ressemblant à un

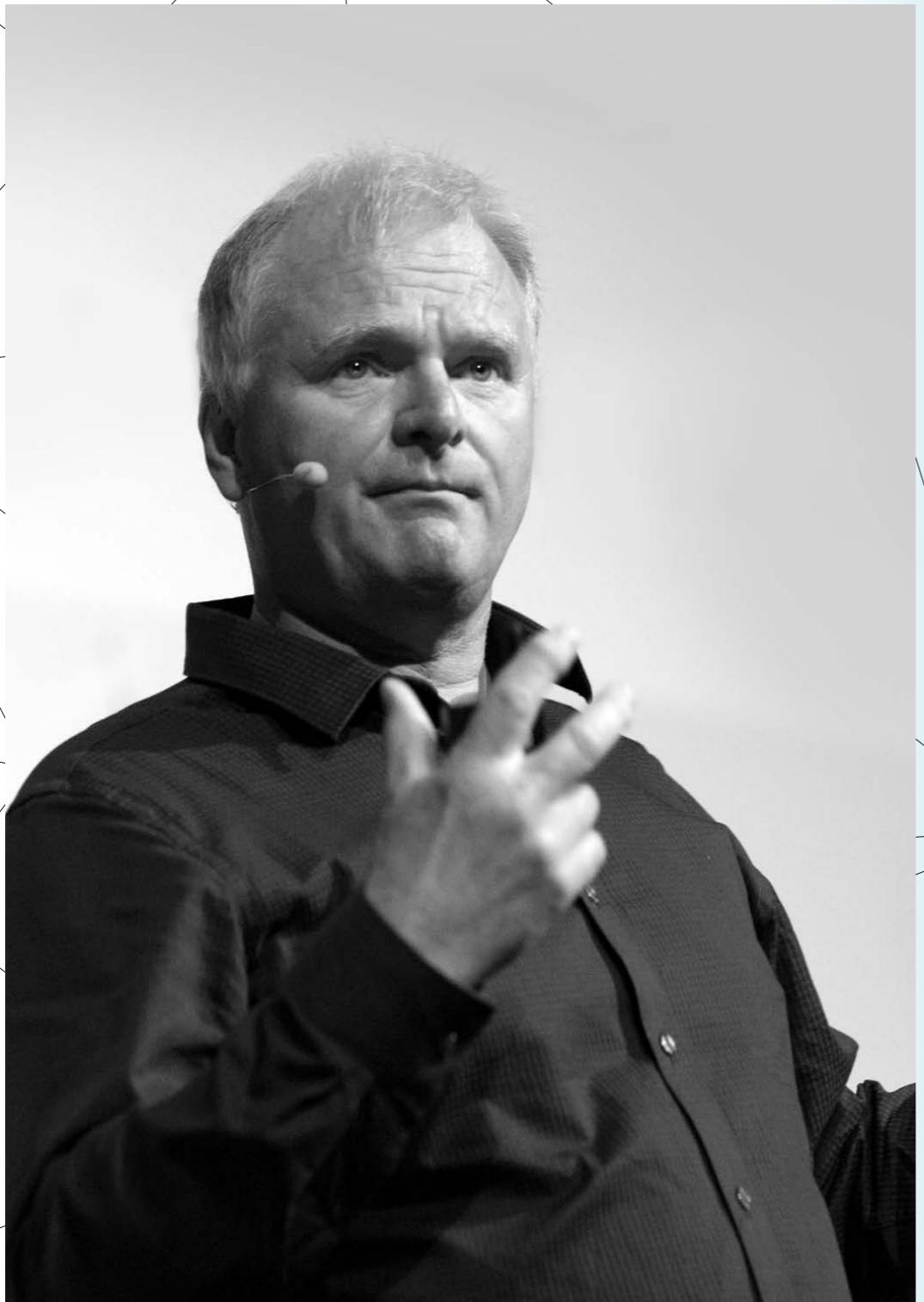
chien développé par Boston Dynamics, de robots au pelage et à l'allure d'animaux de compagnie, ou d'humanoïdes travaillant aux côtés des hommes pour le port de charges par exemple.

"Si un robot ressemble à un humain, a la voix d'un enfant ou mime le comportement d'un chat, on pense inconsciemment qu'il peut peut-être avoir des sentiments, ressentir. Alors que nous savons qu'il n'en a pas", a pu constater la CEO de The Team W. Lorsqu'ils ont des attributs du "vivant", les robots touchent l'**empathie des humains**, lesquels se prennent à vouloir les protéger ou à les câliner.

QUEL TYPE DE RELATION VOULONS-NOUS ENTRETENIR AVEC LES MACHINES ?

"Nous avons et nous aurons des relations avec les robots", prédit-elle. Et cette relation s'appuiera moins sur l'interface visuelle ou tactile (via un écran notamment) que sur le **dialogue**. Pour illustrer son propos, Susan Weinschenk présente à la salle la vidéo d'un jeune garçon tentant de dialoguer avec Alexa d'Amazon. Si la machine ne peut, dans ce contexte, réussir à saisir la demande du petit, ce film montre comment l'interaction homme-machine est susceptible d'évoluer rapidement. Face à cette transition digitale modifiant profondément le rapport entre hommes et machines, "de nombreux défis nous attendent", estime Susan Weinschenk. La tâche des designers implique ainsi de prendre des décisions qui acteront la forme et la **nature de ces interactions**.

Pour la psychologue comportementale, c'est dans nos histoires collectives que nous trouverons les réponses à ces interrogations.



Bjarte **BOGSNES**

Chairman BEYOND BUDGETING INSTITUTE VP
STATOIL

L'AGILITÉ AU SERVICE D'UNE ENTREPRISE NOUVELLE

Sommes-nous esclaves de notre budget ? Dans son passionnant talk intitulé *Beyond Budgeting*, l'expert international du monde de la finance et des RH Bjarte Bogsnes, dévoile aux participants d'USI 2017 la façon idéale pour mettre en œuvre une méthode de management plus agile et plus humaine pour les entreprises.

UN URGENT BESOIN DE CHANGEMENT

Méthode inventée il y a 50 ans par James McKinsey, le fondateur de l'entreprise de conseil en stratégie éponyme, le processus de budget avec prévisions et révisions a été pensé comme une aide à la performance des entreprises. Mais le monde a changé et ce processus est devenu plus une barrière qu'un atout. Bjarte Bogsnes a donc posé la question suivante aux entreprises : sommes-

nous les **esclaves du budget** ? Pour Bogsnes, l'évolution des entreprises serait comparable à notre propre processus de vieillissement. Tout comme les hommes perdent en agilité et en flexibilité avec l'âge, **l'entreprise tend à devenir rigide**, lente et bureaucratique en grossissant. Mais si le vieillissement du corps humain est un processus inéluctable, peut-on imaginer l'entreprise échapper à ce destin peu

attractif ? Une chose est sûre, il faut **repenser notre manière de manager l'entreprise** et les hommes qui la composent. Car comme le dit si justement Peter Drucker : "Most of what we call management is about making it difficult for people to work".

Il existe un paradoxe entre le désir d'innovation technologique, et la peur qu'elle génère en

termes de management – "quelles sont les bonnes pratiques ? Ne devrait-on pas faire appel à des consultants pour évaluer le potentiel ?" C'est ce paradoxe qui explique les **défauts inhérents au processus de budget**. Selon Bogsnes, celui-ci est chronophage et contre-productif.



D'UN MANAGEMENT DIRECTIF À UNE RESPONSABILISATION DES INDIVIDUS

Bjarte Bogsnes compare les modes de management à la gestion du trafic lors d'un croisement avec un feu tricolore ou un rond-point. Dans le premier cas, le management est directif, les conducteurs doivent obéir à un ordre absolu imposé par un responsable. Dans le cas d'un rond-point, une plus grande confiance est accordée aux conducteurs. Ceux-ci doivent prendre en compte les autres voitures dans leur processus de décision. Le management y est plus compliqué, plus incertain, il s'agit de mettre en place les conditions de réussite plus que de contrôler. Mais les résultats sont au rendez-

vous : il est prouvé que la gestion du trafic est bien plus performante avec un rond-point qu'un feu tricolore.

Revenons au contexte de l'entreprise : qu'est-ce qui rend les collaborateurs performants ? Selon Bogsnes, il existe **deux types de leadership**. D'un côté du spectre, les employés sont managés de manière très rapprochée. Avec des processus de management fixes, cela donne des budgets rigides et détaillés, un contrôle et des décisions centralisés, du micromanager, une culture du secret et une performance basée

sur la technique de la carotte et du bâton. A l'opposé, dans un leadership plus ouvert tend à faire confiance aux collaborateurs, à leur accorder plus de liberté en considérant que des personnes motivées voudront bien faire. Cela implique des processus de management basés sur les **valeurs individuelles**, l'autonomie, la transparence et la motivation interne. Par exemple, plutôt que de contrôler de manière coercitive les dépenses, celles-ci peuvent être accessibles de manière transparentes par

l'intégralité de l'entreprise - et le résultat est bien plus efficace en termes d'économies réalisées.

La méthode *Beyond Budgeting* reprend ce deuxième mode de leadership, en y associant des processus encore plus flexibles. Le budget est évolutif, les objectifs, relatifs et directionnels, et la performance y est évaluée de manière holistique. Le résultat : **une entreprise plus agile et plus humaine**.

BEYOND BUDGETING - LE MODÈLE DE MANAGEMENT ADAPTATIF

Comment mettre en œuvre *Beyond Budgeting* ? Un budget traditionnel est réalisé pour trois raisons principales : définir des objectifs, faire des prévisions, et allouer les ressources. Le problème, c'est que ces trois raisons ne vont pas ensemble : un objectif devrait être ambitieux, alors que le budget est sensé être réaliste.

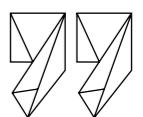
La première étape consiste à séparer ces trois éléments, puis à les simplifier, à **les rendre plus dynamiques et continus**, et à les adapter à un environnement répondant aux critères "VUCA" (Volatility, Uncertainty, Complexity, Ambiguity).

Ensuite, pour transcrire la stratégie en actions concrètes de la part de l'entreprise, chaque équipe définit ses propres KPIs (Key Performance Indicators), ses actions et ses objectifs. L'accent est mis sur la **flexibilité et l'autonomie** des équipes, pour manager au mieux leur propre activité. Dans une entreprise traditionnelle, les objectifs découlent automatiquement du management hiérarchique, en "cascade". Avec *Beyond Budgeting*, ceux-ci sont définis en "translations", en lien avec les gens directement au-dessus, en dessous et du même niveau, et évoluent dans le temps. La performance est donc évaluée de manière holistique, et non plus juste en agrégant des KPIs vert orange ou rouge, qui ne reflètent pas la réalité des situations.

Bjarte Bogsnes détaille la méthode dans son livre *Beyond Budgeting - Unlocking the Performance Potential*. Et pour convaincre les indécis, le modèle de l'entreprise Handelsbanken est éloquent : ayant supprimé le processus de budget traditionnel depuis 1972, cette banque suédoise affiche des résultats bien supérieurs à tous ses concurrents.



We have not only become big,
we've also become rigid,
bureaucratic, inflexible.
We have lost a lot of the
agility we had as a small
organization.





Mark *ESPOSITO*

Professor HARVARD UNIVERSITY, GRENOBLE SCHOOL
OF MANAGEMENT, CAMBRIDGE UNIVERSITY

LES MÉGA-TENDANCES DU FUTUR

Depuis 2015, Mark Esposito a rencontré des centaines de PDG du monde entier pour discuter avec eux de sujets aussi variés que la transformation digitale, l'environnement ou l'intelligence artificielle. Enseignant à la Harvard University et professeur à GEM, il donne aujourd'hui un aperçu de ses recherches, et de ce qu'il appelle les "méga-tendances" qui vont redessiner l'économie de demain.

L'Homme a toujours été obsédé par **la question de la croissance**. Mais la tendance s'accélère de manière exponentielle, nous poussant à nous poser la question : que va-t'il se passer si nous continuons à accumuler et à consommer de la même manière ? S'il est impossible de deviner de quoi l'avenir sera fait, les avis convergent sur le type de futur que nous désirons, en termes de société, d'environnement, ou encore de développement économique. Pour Mark Esposito, c'est à nous de faire **le lien entre le présent et le futur** que nous souhaitons. Nous sommes responsables de notre futur.

Suite à ses nombreux entretiens, Esposito a classé ces méga-tendances identifiées dans un framework qu'il a appelé DRIVE.

DEMOGRAPHIC : TENDANCES DÉMOGRAPHIQUES ET CHANGEMENT SOCIAL

Une des macro-tendances qui va impacter le monde dans sa globalité est la question du **vieillissement de la population**. La pyramide des âges qui est restée relativement stable ces 300 dernières années est en train de s'inverser, les enfants devenant le groupe le moins numéraire de la population. Pour la première fois dans l'histoire, **le passé n'est d'aucune aide pour deviner le futur**.

Cette tendance soulève des problèmes pour les systèmes de santé et de retraites, mais également en termes de productivité. Selon

Mark Esposito, "les problèmes démographiques vont nous pousser droit dans le mur". On ne peut pas continuer le "business as usual", il faut réagir.

Autre tendance démographique impactante : **l'urbanisation croissante**, notamment des pays émergents. Si le taux d'urbanisation de la Chine atteint 60% d'ici à 2030, quel impact cela aura-t-il en termes de sécurité, d'accès aux ressources et à l'énergie, ou encore de gestion des déchets ?



RESOURCE SCARCITY : LA PROBLÉMATIQUE D'ACCÈS AUX RESSOURCES

À l'origine de nombreux conflits politiques dans le monde entier, l'accès aux ressources est une donnée clé pour appréhender notre futur. Si la **réalité du réchauffement climatique** n'est plus un débat, ses conséquences restent encore à l'état d'hypothèses alarmistes. Que se passera-t-il à l'échelle planétaire avec 4 degrés de plus ? La réponse fait peur : de nombreuses régions en Amérique Latine, en Afrique, au Moyen Orient et en Asie du Sud-Est deviendront non-viables. Le manque d'eau et l'impact généré sur les cultures pousseront ses habitants vers de nouvelles

régions plus hospitalières. Et ce, alors même que les experts prédisent une **augmentation de la demande d'eau** de 37% entre 2013 et 2050. Esposito nous prévient : "le futur est composé de nombreux aujourd'hui". Nous ne pouvons pas compter sur l'espérance qu'une personne invente une solution dans le futur, le pari est beaucoup trop risqué pour notre planète – et injuste pour les générations à venir.

INEQUALITIES : DES INÉGALITÉS CROISSANTES À L'ÉCHELLE PLANÉTAIRE

Esposito aborde cette nouvelle méga-tendance par une phrase choc : "Les technologies ont rendu plus de sociétés moins égalitaires". Notre société n'a jamais aussi bien travaillé : depuis 1950, la productivité a été multipliée par 4. Pourtant si la digitalisation augmente le profit des entreprises, celle-ci n'a pas d'impact sur l'augmentation globale des salaires.

Il n'existe pas de **redistribution de la valeur** dans la population. Au contraire, les études montrent une corrélation négative entre la productivité et le revenu médian des familles. Pour Esposito, cette tendance n'a pas juste un impact au niveau social ou politique, mais implique un **grave dysfonctionnement pour l'économie** même.

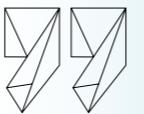
VOLATILITY : DES CHANGEMENTS IMPRÉVISIBLES DE LA SOCIÉTÉ

La robotisation et la multiplication des **intelligences artificielles** modifient la structure de la société comme nous la connaissons. De nombreux emplois vont être supprimés dans les prochaines années (libraires, caissiers, pharmaciens...) au profit de nouvelles fonctions (ingénieurs développement, administrateurs de réseaux ou de bases de données, aides médicales et personnelles...), mais moins de

places seront disponibles. Au lieu de s'inquiéter de l'intelligence grandissante des IA, c'est à nous d'en orienter le développement ; l'IA peut nous aider à trouver de **nouveaux business**.



Technology is not neutral.
It's up to us to decide what we want to do
about it. Same with algorithms.



ENTERPRISE INNOVATION : LA DYNAMIQUE ENTREPRENEURIALE DES PAYS ÉMERGENTS

Selon Mark Esposito, l'innovation n'est plus détenue par les gros laboratoire de R&D. Elle se trouve dans la rue, dans les sociétés qui n'ont pas les moyens d'investir justement. On parle alors d'**innovation frugale**. Esposito compare la Chine avec les Etats-Unis, pionniers et leaders de l'innovation selon 4 axes :

- / Focus client
- / Efficiency driven
- / Innovation technologique
- / Innovation scientifique

Si la Chine a beaucoup copié les innovations du monde entier, leurs usages premiers sont détournés et réinventés. La Chine fait bien preuve d'innovation et dépasse même les Etats-Unis dans certains domaines.

Mark Esposito termine sa conférence en nous adjoignant à faire nous-même l'exercice. Pour comprendre et anticiper le futur, nous devons observer l'**impact des méga-tendances** sur notre propre business afin d'en tirer des stratégies, des changements à réaliser au niveau micro, dans le présent. "Ne craignez pas ces méga-tendances, elles doivent au contraire vous donner les clés pour modifier le futur. Le futur n'est rien de plus que ce que nous en faisons."





Eddie **OBENG**

Learning Director
**PENTACLE THE VIRTUAL
BUSINESS SCHOOL**



MISER SUR LA DYNAMIQUE COLLECTIVE !

Véritable précurseur de l'innovation digitale et des leviers que doivent actionner les entreprises pour en faire une force économique et financière, Eddie Obeng a donné une conférence teintée d'humour lors de la dixième édition d'USI. À ses yeux, trop de décideurs investissent dans les nouvelles technologies tout en pensant et en agissant encore comme au XX^e siècle.

"Transformer une entreprise s'avère parfois très lent" a concédé Eddie Obeng au début de son intervention, avant de transmettre ses clés pour que les firmes, petites et grandes, accélèrent et réussissent leur transformation digitale. Dans une démonstration très interactive aux accents de one-man show enjoué, ce "business educator" a tenté de simplifier les raisons de l'échec connu par nombre d'entreprises dans l'**innovation digitale**, et présenter les outils à leur portée pour prospérer.

EN FINIR AVEC L'ÉTAT D'ESPRIT DU XX^E SIÈCLE

Déjà exprimé et repris à de nombreuses occasions, le concept qu'Eddie Obeng a voulu transmettre, "sans faire peur" à la salle, est celui d'**un nouveau monde naissant**, réclamant un **changement complet d'état d'esprit** et de business model par rapport au Vieux monde. "Nous vivons désormais dans un monde digital. Je souhaite vous transformer en centaures, en sur-humains. Face à des défis comme le remplacement de la main-d'œuvre par les robots ou l'intelligence artificielle, nous n'avons pas besoin d'utiliser la technologie d'une seule façon. Nous pouvons être très créatifs", a lancé, celui qui a créé il y a 25 ans Pentacle, "The Virtual Business School". "Nous sommes les héros de cette aventure du futur et nous ne devons donc pas être mis de côté. Il faut commencer par clarifier le jeu qui se déroule sous nos yeux", a-t-il poursuivi.

Dans ce monde d'ores et déjà parcouru par le digital, les gens, et les décideurs en particulier, n'ont pas toujours changé la manière dont ils conçoivent une stratégie commerciale ni celle dont ils ferment une équipe. "Vous pensez

que vous êtes intelligents, mais le monde change. Un ordinateur apprend et analyse plus vite que vous aujourd'hui. Il faut en être conscient, et ce n'est pas toujours le cas", a averti, bienveillant, l'expert.

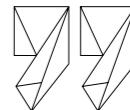
Selon lui, beaucoup de dirigeants réfléchissent encore trop à leurs stratégies et leurs relations humaines **en fonction de l'efficacité**. Réduire les coûts, optimiser les processus... Autant de manières de penser qui vont à l'encontre d'un véritable changement : les leaders investissent massivement dans les nouvelles technologies sans vraiment comprendre leur utilité. "Certains lancent des réunions pour parler innovation mais ces gens là sont restés au XX^e siècle. Ils pensent qu'ils sont dans le coup mais ils n'utilisent pas le potentiel des technologies qui les entourent", a estimé Eddie Obeng. Comme il le rappelle, dans un monde où les **technologies font mieux et plus vite**, ce sont ceux en mouvement, ceux qui apprennent et créent qui seront équipés pour l'avenir.

EN FINIR AVEC LA PEUR : CO-CRÉER

Ainsi, "la technologie est là pour améliorer l'efficacité des employés et non pas pour les remplacer. Cela signifie que les employés sont remplacés par des machines, il n'y aura plus d'avancées, de moyens de se différencier. C'est en faisant de vos employés des centaures que vous pourrez avancer, innover. Nombre de compagnies achètent smartphones, tablettes, ou drones mais la société ne change pas son comportement. Sans ce changement, les technologies que vous avez achetées seront très vite obsolètes", clame le "business educator". La clé pour lui : **connaître les besoins humains** d'abord, pour ensuite faire entrer les

technologies. "Il y a d'abord la chenille, laquelle mange, rampe, puis le papillon. Un papillon n'est pas une chenille avec des ailes. Les papillons volent, ils sont beaux. C'est complètement différent. C'est cela la transformation. Vous prenez ce que vous avez, vous accumulez les ressources, les compétences et ensuite vous pourrez voler dans ce monde", a-t-il explicité.

If you want to survive, the secret is to enhance people, not to replace them!



REPROGRAMMATION PROGRAMMÉE

Le besoin de changement est tel qu'Eddie Obeng estime qu'il faut donc "reprogrammer les êtres humains". Mais pour faire cette transition en entreprise, l'idée est à ses yeux d'embarquer l'ensemble des équipes dans un **mouvement d'innovation**. Il ne faut pas, en parlant de transformation digitale, attiser les peurs, compréhensibles, des collaborateurs.

Et à ce professeur du business du futur de conclure : "Pour effectuer la transformation

numérique, beaucoup de gens pensent qu'ils vont embaucher quelqu'un de très intelligent pour la mener, puis une fois achevée, l'éliminer. Alors qu'il faut chercher des technologies pour améliorer les gens qui bossent pour vous, lesquels continueront de créer avec vous"... dans un contexte résolument digital, mais **non déshumanisé** pour autant !





People are stuck
in the 20th century!





Leila JANAH

**Founder and CEO SAMASOURCE
Co-Founder and CEO LXMI**

LE DIGITAL AU SERVICE D'UNE SOCIÉTÉ PLUS ÉGALITAIRE

Leila Janah est la fondatrice de Samasource, une entreprise sociale qui aide les plus pauvres à sortir de leur situation de précarité. Sa conviction : la technologie est LA solution pour remplacer la charité par une source d'enrichissement plus pérenne, l'emploi. À la clé, une réelle amélioration de la situation des communautés les plus vulnérables.

LES EFFETS PERVERS DE L'AIDE HUMANITAIRE

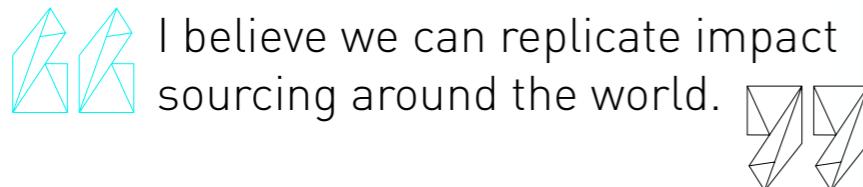
Nous vivons dans un monde moins violent, plus prospère, avec un taux de mortalité plus faible que les siècles précédents. Pourtant, plus de **2 milliards de personnes** vivent toujours sous le seuil de pauvreté, avec moins de 2 dollars par jour. La pauvreté dans le monde est cause de violences interpersonnelles, de problèmes sociaux et de nombreux conflits nationaux et internationaux.

Aujourd'hui encore, plus de 663 millions de personnes vivent sans accès à l'eau courante, et 20 millions d'africains sont touchés par l'extrême famine. Chaque année, 300 000 morts maternelles pourraient être évitées.

Si ces chiffres justifient l'action des grandes organisations humanitaires, celles-ci ne semblent pas trouver de solutions locales

pérennes. Mais n'est-ce pas justement leur objectif de se rendre indispensables ? **L'aide humanitaire est un business** lui aussi, avec plus d'un milliard de dollars d'aide au développement ayant transité de pays riches vers l'Afrique au cours de ces 60 dernières années. Cette générosité cache de lourdes

conséquences pour ses bénéficiaires : dépendance et absence d'auto-détermination impactent fortement la **confiance en soi des populations**. Pour Janah, "la vraie solution consiste à fournir un travail décent aux personnes dans le besoin."



L'OPPORTUNITÉ DU DIGITAL : LE TRAVAIL EN REMOTE

Aujourd'hui, près de 17 000 kilomètres de câbles à fibre optique sont déployés sur le continent Africain. Janah y voit une opportunité en or pour **créer de l'emploi** dans les zones qui en manquent. "La loterie de la naissance ne détermine plus le destin des personnes dans le monde."

En 2007, elle crée Samasource, une organisation à but non-lucratif de microtravail, qui divise les gros projets digitaux des Géants du Web (Google, Ebay...) en petites tâches simples à apprendre et à exécuter. Pour maximiser son impact (le principe d'impact sourcing), les travailleurs sont sélectionnés parmi **les communautés les plus pauvres**, principalement rurales. Nombreux sont d'anciens enfants soldats, n'ayant pas ou peu reçu d'éducation. Tous vivent dans des conditions précaires : moins de 2,2 dollars par jour, absence de logement fixe, problèmes de malnutrition et système de santé inadéquat. Les employés de Samasource sont formés sur

des tâches simples telles que le tagging de photos. En quelques mois, ils sont en mesure de **multiplier leur salaire par 4**, d'obtenir un logement, d'acheter de la nourriture de meilleure qualité et de bénéficier d'un meilleur système de santé.

Depuis sa création, Samasource a permis de sortir 36 000 personnes de la pauvreté. Les employés restent quelques années dans le programme, puis continuent à se former à d'autres métiers du digital : community management, contenu, marketing digital... Et la réussite de Samasource ne s'arrête pas là : une fois leur situation améliorée, les personnes ayant bénéficié de Samasource commencent à contribuer à l'**amélioration de la situation globale du pays**, en payant leurs impôts et en réinvestissant spontanément dans leur communauté les bénéfices engendrés. Un impact de près de dix millions de dollars estime Janah.

[Vidéo] Découvrez notre interview de Leila Janah à USI 2017

UN ARGUMENT POUR LES EMPLOYEURS

Suivant l'exemple de Muhammad Yunus avec le microcrédit, Janah prouve avec le modèle de Samasource que l'**impact sourcing fonctionne mieux que l'aide humanitaire**. Et la demande grossit : en 2015, le secteur du *Business Process Outsourcing* ou externalisation des processus d'affaires atteignait 574 milliards de dollars. Pour les entreprises qui y font appel, l'*impact sourcing* dépasse le simple intérêt financier. En effet, des enquêtes prouvent que 80 % des jeunes travailleurs souhaitent être employés par une entreprise ayant un impact social. De même, 90 % des consommateurs seraient prêts à adopter **une nouvelle marque associée à une cause** qui leur tient à cœur. Un argument de poids pour se laisser séduire.

Avec plusieurs antennes de Samasource en Afrique et en Haïti, Janah ne s'arrête pas là. Cette *serial entrepreneur* a créé en 2013 Samaschool, **un programme de formation aux métiers du digital**, qui a déjà sorti plus de 20 000 américains de la pauvreté. En 2015, elle a fondé sa première entreprise privée, LXMI, une marque de cosmétique de luxe qui emploie des personnes dans le besoin pour créer des produits qui magnifient la beauté naturelle des femmes. Et plus récemment, elle a lancé un programme pilote, Givework.org, pour fournir du travail aux réfugiés.

Pour Leila Janah, "la technologie nous permet de transcender la géographie, de travailler de n'importe où dans le monde." Elle efface **les barrières et les inégalités entre les pays**, en nous donnant à tous les mêmes opportunités pour nous en sortir.





New connectivity is a big deal.
Technology allows people to
transcend geography, work
somewhere else in the world.





Aaron **DIGNAN**

Organization Designer,
Founder THE READY

TRANSFORMER SON ORGANISATION : MODE D'EMPLOI

"Quand on traite d'organisation, on a le sentiment que l'instinct de résistance est presque naturel chez l'homme" admet volontiers Aaron Dignan, expert en organisation d'entreprise et co-fondateur de l'agence The Ready. Après un brillant talk en 2015, l'Américain remet le couvert en 2017 pour passer en revue les exemples et contre-exemples, afin de mettre en œuvre le changement. Maintenant.

Si le monde du travail évolue énormément à travers les moyens de communication, la dématérialisation du travail ou l'accès à l'information, les organisations restent bien souvent figées, salariés comme managers se renvoyant souvent la faute ; d'un côté du manque de collaboration de la part des salariés, de l'autre de l'absence de leadership des managers. Or pour Aaron Dignan, "*le problème n'est souvent pas une question de personnes, mais de mode opératoire*".

LES MODÈLES PERDANTS DU CHANGEMENT ORGANISATIONNEL

S'il devait choisir une métaphore pour décrire le fonctionnement d'une organisation, Aaron Dignan choisirait celle d'une nuée d'oiseaux dans le ciel, qui vole contre toute attente en suivant trois principes : l'évitement, l'alignement et l'attraction "pour rester à bonne distance, comme dans toute organisation opérationnelle". Ou bien celle du rond point qui, en s'appuyant sur l'**intelligence et la collaboration** des gens, s'avère 90% plus efficace qu'un feu rouge pour réguler le trafic. **L'organisation parfaite n'existe pourtant pas** car chaque système dépend de plusieurs choix réalisés en termes de gouvernance, de responsabilité sociale, d'occupation de l'espace, de collaboration ou encore d'allocation de ressources. Et à ce titre, GE, Valve, Buutzorg en Hollande ou l'US Navy ont chacun su proposer des modèles différents mais efficaces et en rupture par rapport aux schémas établis. Pourquoi les organisations ont-elles alors tant de mal à évoluer et à

s'adapter à l'environnement changeant ? D'abord selon Aaron Dignan à cause du paradoxe selon lequel "*si tout le monde veut le changement, personne en réalité n'a réellement envie de changer à titre individuel*". Or le changement n'est possible que si une majorité de promoteurs se manifeste contre une minorité de résistants.

La seconde raison qui expliquerait pourquoi il est si difficile de transformer une organisation tient **aux schémas et à la méthode rigides** promus par les consultants depuis des décennies. Que l'on prenne comme exemple les modèles de Kubler-Ross, de Kurt Lewin, de John Kotter ou de ADKAR, chacun se révèle très simple sur le papier mais trop théorique, brutal et exclusif en pratique. Pensé comme unique, le modèle s'avère inopérant pour la plupart des organisations.

QUELS PRINCIPES POUR UNE NOUVELLE ORGANISATION ?

Si une problématique aussi complexe que l'organisation ne peut être résolue via un modèle clé en mains, c'est au contraire selon Aaron Dignan parce qu'**il n'existe pas un seul chemin uniforme** mais plutôt un ensemble de principes à même de rendre l'organisation plus efficace.

/ Favoriser la participation plutôt que le contrôle : si beaucoup d'initiatives bénéfiques peuvent émerger au sein des équipes, encore faut-il les encourager à travers un design des process qui laisse place aux tests, aux brainstorms et aux équipes réduites.

/ Expérimenter plutôt que planifier : le changement n'est possible qu'à condition de laisser les équipes se l'approprier par elles-mêmes plutôt que par une décision imposée par

une autorité supérieure. Faire tester un outil par une équipe et recueillir son feedback sera, par exemple, plus à même de favoriser son adoption et au global d'accroître l'engagement des salariés.

/ Privilégier les petits pas aux grands chambardements : un grand bouleversement a toutes les chances de se heurter à l'inertie de groupe et aux résistances individuelles. Au contraire, les changements par étapes peuvent s'appuyer sur des problématiques concrètes, générer un effet d'apprentissage, et même d'entraînement auprès des équipes observatrices non-sollicitées.

/ Soustraire plutôt qu'ajouter : si "*l'homme est toujours meilleur à empiler plutôt qu'à simplifier les règles et les strates*", l'organisation



 In reality, the problem is the operating system, the practices, the mindset...



peut aussi constituer un puissant frein au changement, jusqu'à ne plus pouvoir respirer. En moyenne, un manager d'équipe aurait plus de 45 heures de réunions hebdomadaires dans son agenda, au détriment du travail de réflexion et de vision qui lui échoit. Repartir d'une page blanche est parfois la seule solution pour distinguer le nécessaire du négligeable.

/ Informer pour vaincre la résistance : dans un environnement qui bouge à grande vitesse, la résistance au changement n'est pas anodine (ego de l'homme, refus d'être déstabilisé). Le seul antidote au déni de réalité passe alors par l'information constante et la transparence.

Mettre en œuvre ces principes est la clé pour engager un **cercle vertueux de transformation**

où, à partir d'éléments d'analyse, on évalue les options à tester, et à généraliser. En engageant un cercle vertueux, les barrières tombent qu'elles soient d'abord émotionnelles, pratiques et enfin systémiques. C'est ce qu'Aaron Dignan appelle un "*changement participatif continu*", basé sur la confiance, la sécurité et la performance.



PLAIDOYER POUR LE CODE !

"Pour devenir des décideurs éclairés, pouvoir être visionnaires dans ce monde qui change vite et emmener ses équipes vers demain, j'invite les leaders à apprendre à coder, à passer de l'autre côté du miroir". C'est avec cette parabole tirée d'Alice aux pays des merveilles qu'Aurélie Jean, mécanicienne du numérique et fondatrice de In Silico Veritas, appelle les dirigeants engagés dans la transformation digitale à coder pour mieux décider.

Aurélie **JEAN**

Scientifique numéricienne
Senior Software Developer BLOOMBERG, LP
CEO et Fondatrice IN SILICO VERITAS, LLC

*"Je suis passée de l'autre côté du miroir. Je suis une geek même, oui, mais je suis surtout une utilisatrice éclairée des nouvelles technologies. Grâce au code, je ne panique jamais. Je réfléchis. Je rationalise. Et ça c'est important", précise Aurélie Jean au début de sa conférence. L'innovation, elle le sait, est sur toutes les lèvres. Les entreprises ont toutes compris que le numérique pouvait être un **vecteur de croissance exponentielle**. Mais parce qu'elle est passée de l'autre côté du miroir, elle pense qu'il n'est pas difficile pour un décideur d'y passer à son tour, afin de "faire partie de l'écosystème digital" et surtout de "le comprendre". Elle poursuit : "Je ne parle pas d'apprendre à coder pour devenir des développeurs mais bien pour devenir des décideurs éclairés et non éblouis".*

EN TEMPS DE RÉVOLUTION DIGITALE, LA DÉFINITION DU LEADERSHIP A CHANGÉ

Car innovations numériques et nouvelles technologies obligent, tout va plus vite. Si beaucoup définissent encore un **leader** comme une personne capable de mener, de diriger un groupe ou un Etat, pour Aurélie Jean cette perception est réductrice. "Dans la révolution technologique, il doit être un super héro", affirme-t-elle. Pour être en capacité de se projeter dans le futur avec une échelle temporelle raccourcie, tout leader doit, selon elle, se doter d'au moins **sept pouvoirs**. Et l'apprentissage du code facilite leur acquisition. Codeuse depuis plus de 15 ans dans des domaines aussi variés que la modélisation numérique du cœur et du cerveau ou la finance chez Bloomberg, la jeune femme passionnée de maths et de mécanique a d'abord tenu à se présenter et à légitimer sa prestation sur une des scènes d'USI 2017, avant de livrer

les pouvoirs que le code procure.

"L'an dernier, j'ai créé *In Silico Veritas* pour inviter les femmes à devenir des développeurs d'abord, et pour aider les entreprises. À leur adresse, je parle de **transformation digitalo-analytique**. Une formule que j'ai inventée pour dire que la transformation digitale est finie et qu'il en existe une plus puissante mais invisible, la transformation digitalo-analytique donc. Celle qui fait qu'on ne va pas seulement atteindre son utilisateur ou son client mais aussi le comprendre grâce à la data. Et qui dit data dit algorithme analytique et donc code", raconte Aurélie Jean. "Cette transformation est l'une des raisons pour lesquelles les leaders de demain doivent apprendre à coder", insiste-t-elle.



LE POUVOIR DU CODE

Pour elle, **un leader éclairé par le code** a donc les atours d'un super héro. Et son premier pouvoir, "c'est la projection dans le futur". Autres pouvoirs listés par cette codeuse entrepreneuse, la "détection des nouveaux talents", ou **la communication et la confiance**. "Un leader m'a dit un jour "my team trust me because I know". Et en effet, le lien de confiance est central. On doit être capable de répondre à des questions auxquelles on n'a pas l'habitude de répondre sur le numérique, et sur des aspects techniques notamment. Encore une fois, le code informatique va vous permettre de maîtriser et de développer une confiance en vous. De comprendre ce que dit l'autre", plaide la codeuse.

Très important à ses yeux, l'autre pouvoir d'un leader est **la passion**. Elle cite ainsi les propos

d'une décideuse lui confiant qu'apprendre à coder lui donnait "plus de passion" car elle voyait "plus de possibilités". C'est donc en comprenant le monde digital dans lequel il évolue qu'un leader peut retrouver l'envie et identifier les potentiels d'innovation.

Derniers pouvoirs identifiés par l'experte et nécessaires aux leaders de demain : **le leadership positif**, la prise de décision perspicace et **l'analyse critique**. "Aujourd'hui un décideur estime le coût de la décision. Mais comment est-ce possible de le faire dans un domaine ou un contexte qu'on ne connaît pas ? Encore une fois le code peut permettre de mieux maîtriser cet écosystème".

Pour Aurélie Jean, le leader de demain n'est donc pas seulement un meneur mais un super héro doté de sept pouvoirs ou plus, et pour lequel le code informatique représente "*un socle très important pour se faire comprendre et comprendre*". Un savoir qui, comme le disait Steve Jobs, "vous apprend à penser". En conclusion, elle invite les décideurs à se former, pour "démystifier une disciplines et comprendre les mécanismes sous-jacents d'une révolution".



Il faut des
décideurs éclairés
et non éblouis par
l'informatique.



[Découvrez notre interview d'Aurélie Jean sur notre blog](#)



Moran **CERF**

Professor of neuroscience and business
KELLOGG SCHOOL OF MANAGEMENT

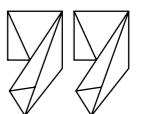
COMMENT HACKER NOTRE CERVEAU ?

Ancien hacker reconvertis dans les neurosciences, Moran Cerf s'interroge sur les évolutions génétiques possibles de l'Humain 2.0. Face à l'auditoire d'USI 2017, il décortique le fonctionnement du cerveau humain, ses limites et son rôle de tour de contrôle sur notre corps.

Dans le monde entier, les enfants apprennent à l'école que l'Homme descend du singe. Il y a plusieurs millions d'années, des mutations génétiques ont peu à peu modifié nos fonctionnements cognitifs et physiques, impactant irréversiblement nos capacités et nos limites. Mais la génétique est une histoire de patience : les différences restent très faibles avec nos ancêtres et nos descendants. Cette lenteur n'est pas du goût de Moran Cerf : et si nous pouvions nous-même forcer le cerveau à évoluer ?



We lived in a cave up until now: our cave is in our head. Reality is much wider.



DÉFIER LES LOIS DE LA GÉNÉTIQUE

Prenez par exemple l'incapacité de l'homme à voler par lui-même, "de ses propres ailes". Pour Cerf, peu s'en faut de **pouvoir greffer des ailes mécaniques sur l'homme**, que le cerveau serait capable de reconnaître et d'actionner – déjouant ainsi la génétique naturelle. En effet, le cerveau sait déjà reconnaître un objet extérieur comme faisant partie du corps humain. C'est notamment le cas lors d'une greffe de cœur : le cerveau reconnaît un corps étranger, le nouveau cœur, et le fait fonctionner comme l'ancien. La prochaine étape : **faire fonctionner un corps étranger** qui n'existe pas naturellement dans le corps humain.

Les recherches avancent dans ce sens et nous éclairent sur le **fonctionnement cognitif**. Une expérimentation réalisée sur un singe a mis en évidence la **rapidité d'apprentissage** et **d'évolution du cerveau**. Avec ses bras naturels entravés, et des bras mécaniques artificiels reliés par des électrodes à son cerveau, celui-ci apprend spontanément à faire fonctionner ces derniers. Tout est une histoire de motivation.

Pour attraper une banane présentée devant lui, le cerveau du singe a réussi à communiquer avec les bras mécaniques pour leur donner l'ordre de s'en saisir. Et l'expérimentation ne s'arrête pas là : après plusieurs jours, alors que les bras du singe sont libérés, son cerveau continue à communiquer avec les bras mécaniques au point de délaisser ses organes naturels. Ce n'est qu'au bout de trois jours que le singe retrouve l'usage (et l'habitude) normal de ses bras.

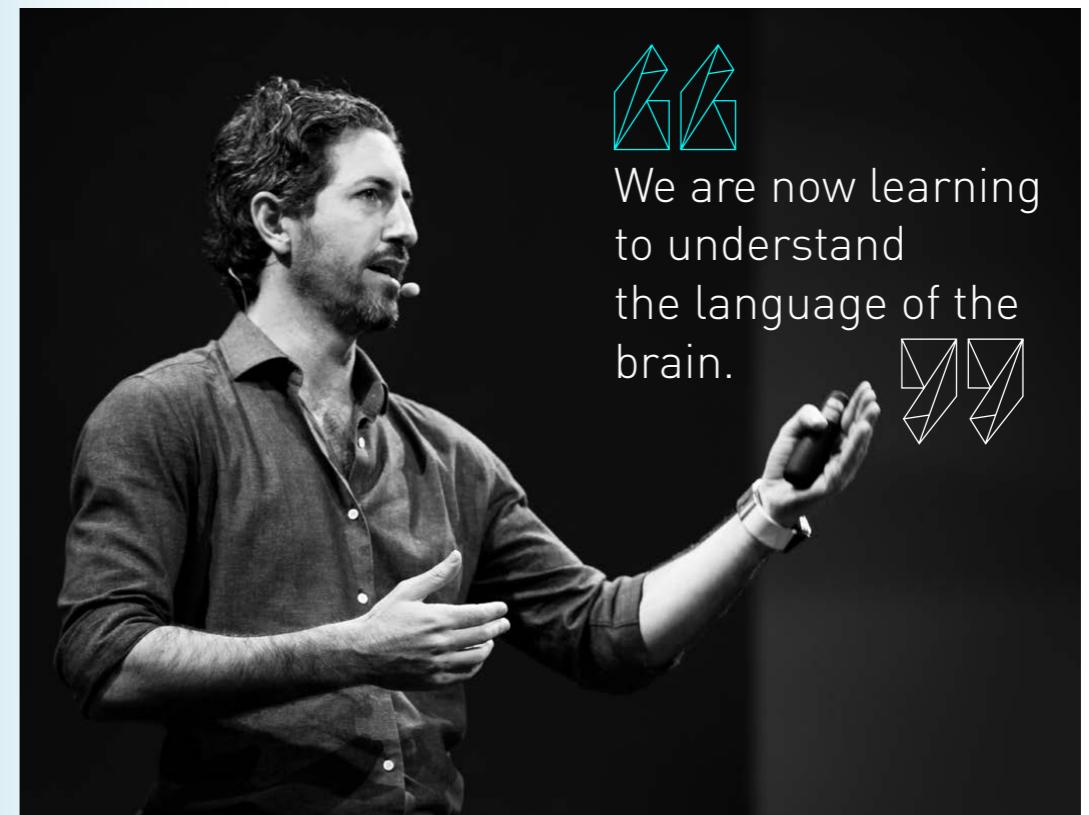
Selon Cerf, **notre cerveau est limité par le fonctionnement du corps humain**. Que se passerait-il si ces bras mécaniques présentaient de nouvelles capacités "extra-extraordinaires" ? Cerf nous partage l'exemple d'un de ses amis, né avec une main en moins. Ingénieur, il a conçu une prothèse mécanique ayant la capacité de pivoter sur elle-même par simple impulsion cognitive. Son cerveau a donc appris à réaliser une action "non naturelle" pour la plupart d'entre nous.

DÉBLOQUER LES LIMITES DE NOTRE CERVEAU

Le cerveau humain possède des ressources d'apprentissage infinies. Sa capacité à **apprendre par imitation** ne s'arrête pas aux premiers mois de notre vie, avec l'apprentissage de la vue, de la parole, de la marche. Pour Cerf, il suffirait de pouvoir "*parler le langage du cerveau*" pour le faire accéder à de nouvelles capacités. Nous pourrions par exemple **transmettre nos idées de cerveau à cerveau** directement sans utiliser le langage, décuplant ainsi nos capacités de communication (616 mots par minute en moyenne par la pensée, contre 154 par la voix).

Le monde que nous voyons et entendons n'est qu'une version partielle de la réalité, limitée par nos capacités corporelles. Cerf l'affirme, "*notre*

cerveau est capable de faire bien plus que ce qu'on en fait aujourd'hui." Si nous voyons les couleurs du rouge au violet, nos yeux sont insensibles aux rayons infrarouge ou ultraviolet. En s'inspirant de la nature et des capacités surdéveloppées de certains animaux, Cerf imagine **l'émergence d'un surhumain aux sens décuplés**. Les applications dans la vie courante sont infinies. Les portiques de sécurité pourraient être remplacés par des agents dotés d'une vision à rayons X. Les traders ressentiraient directement les variations de la Bourse par des sentiments de bonheur ou de tristesse. Ou encore, le niveau d'essence d'une voiture pourrait être associé à une sensation de faim.



[Vidéo] Découvrez notre interview de Moran Cerf à USI 2017

L'ÉTHIQUE DU TRANSHUMANISME

Longtemps décriée, **l'idée d'homme-machine** commence à faire son chemin. L'homme associé à la machine surpasserait ses capacités limitées, le transformant en une meilleure version de lui-même. Si on en croit le pourcentage de morts suite à un accident de "selfie" ou certains résultats d'élections, nos choix ne sont pas toujours judicieux. Nous prenons même souvent des décisions allant à l'encontre de notre propre intérêt. Et si la machine pouvait nous aider à faire les bons choix ? Voter ou choisir un livre ne serait plus une question d'affect, mais **une décision prise de manière objective** : la meilleure décision.

Le transhumanisme soulève la question de l'identité : suis-je toujours moi-même si mon cerveau est modifié ? Les avancées scientifiques nous permettent aujourd'hui de **remplacer certaines parties du cerveau humain**, de télécharger nos souvenirs, ou encore de guérir de surdité ou de cécité. Sommes-nous en train de "jouer à Dieu" ? Ou simplement d'accélérer un processus d'évolution naturel ? Pour Cerf, tout comme Galilée a bouleversé notre **changement de perception** en mettant le Soleil au centre du système solaire, la science nous prouve peu à peu que nous ne sommes pas au centre de notre univers, mais un composant de nous-même.



Ash **MAURYA**

Author, Creator LEAN STACK

LES RECETTES D'INNOVATIONS QUI MARCHENT

"La plupart des nouveaux produits échouent. 9 sur 10. Mais la vie est trop courte pour construire des choses dont personne ne veut" a lancé Ash Maurya, auteur et CIO de Lean Stack à l'occasion de sa conférence USI. Avant de livrer ses trois clés pour réussir à vendre des produits ou solutions innovants.

Une bonne idée ne fait pas un bon produit. Tel a été le cœur du message porté par Ash Maurya dont les nombreux travaux et best sellers comme *Running Lean* ont justement consisté à comprendre les étapes nécessaires à la mise sur le marché d'un produit performant. Partant du constat que la grande majorité des innovations portées par les start-up n'atteignent jamais le marché, l'auteur a, pendant 45 minutes, exposé le fruit de ses recherches.

UN BUSINESS-MODEL PLUTÔT QU'UN BUSINESS PLAN

À ses yeux, il est d'abord nécessaire de **comprendre les raisons de l'échec**. Et si beaucoup citent le manque de fonds, de personnel, des locaux mal placés ou la lourdeur administrative, pour lui la seule qui vaille c'est **l'absence de clients finaux**. "Parmi les 12 raisons que j'ai pu listées en parcourant le web et en interrogeant les start-up, une seule explique l'échec : le fait de passer un temps infini à penser des produits qui n'ont pas de clients", a-t-il partagé avec la salle. Car, selon lui, même avec l'argent nécessaire au développement d'une innovation, le succès est loin d'être garanti.

Dans un environnement aujourd'hui propice à la création, "du temps, un peu d'argent et un concentré d'efforts suffisent à construire presque tout de nos jours", a-t-il poursuivi. Le problème c'est **le processus** le plus souvent choisi par un entrepreneur pour développer un produit. "L'innovateur commence toujours par se demander s'il a les ressources et casse

immédiatement sa tirelire. Puis il va voir les décideurs pour trouver des fonds plus importants. Il arrive devant eux avec sa belle idée, présentée comme un succès évident mais sans montrer comment elle peut percer le marché. C'est une erreur typique", a assuré Ash Maurya.

Le plus souvent donc, l'entrepreneur est sûr de son idée, veut trop rapidement en faire une réalité et arrive avec un business plan de plusieurs dizaines de pages devant un décideur qui ne "le lit jamais" et refuse de financer. La première clé pour l'expert est de s'en tenir à **un document d'une page constitué de blocs clairs** identifiant **l'idée, les clients potentiels**, et surtout, **les risques**. Un business model en somme. "C'est la manière la plus rapide de rendre votre idée réalisable, la voie basique pour créer et capturer de la valeur. Car vous y inscrivez l'essentiel : qui je sers ? Quand puis-je le délivrer ? Comment ?...", a expliqué l'auteur.

TESTER ET ITÉRER : DES RESSORTS DE RÉUSSITE

Pour Ash Maurya, un produit performant naît d'**un processus de construction simple mais rigoureux**. "Vous devez mettre en œuvre une stratégie et au cœur du business model que vous élaborerez petit à petit, il faudra identifier non pas les points d'évidence, faciles, mais les risques", a-t-il conseillé.

Ainsi, l'innovation nécessite une série d'**étapes itératives** et de **tests objectifs**. Poser l'idée. Tester la solution dans plusieurs perspectives en fonction du déploiement local et/ou international possible, en fonction des risques techniques et/ou commerciaux. Puis au gré des résultats et des identifications, les porter au **business plan**. "C'est un peu comme construire un objet avec des lego. Il faut procéder pièce par pièce", a estimé le dirigeant de Lean Stack. Et "au lieu de construire l'objet, le produit, vous

construisez un business model", a précisé Ash Maurya.

L'exemple type d'un processus de **construction par itération** se trouve pour lui chez Tesla. L'entreprise d'Elon Musk a ainsi commencé par la vente d'un véhicule électrique haute gamme doté d'une technologie non mère, puis les Model S suivis des Model 3 dotés eux de batteries conçues et fabriquées par Tesla. Ce qui a permis à la marque de prendre le temps de mûrir pour élaborer des batteries qui durent — car elle avait identifié parmi les risques, celui lié à l'autonomie d'une voiture électrique — puis de construire de usines dédiées à la construction des automobiles. Elle a donc d'abord ciblé **un marché de niche**, de passionnés, avant de peu à peu ouvrir son innovation à un plus grand nombre d'automobilistes.

ARRÊTER DE FOCALISER SUR LA SOLUTION

Ainsi le processus d'innovation "ne consiste pas seulement à l'exécution d'une idée. Il s'agit plus d'une expérimentation en continu ou d'une implémentation régulière test après test", a analysé l'expert.

Une réflexion sur la réussite produit qui l'a conduit à confier ses **3 clés pour l'innovation** :

- / Votre business model, et NON votre solution, est votre produit.
- / Cultivez un esprit de recherche plutôt qu'un esprit d'exécution.
- / Donnez-vous la permission de progresser par palier.

Des clés auxquelles il a ajouté pour les participants de la conférence un "conseil à emporter" : "Vous ne pouvez forcer brutalement

une solution. Ce serait comme commencer par construire une clé sans disposer de la porte. L'IoT, la Blockchain ou l'intelligence artificielle sont des solutions. Ne vous focalisez pas sur ces dernières mais sur les portes ou les risques. Sur les possibles problèmes pour le dire autrement".





Virginie **GUYOT**

LEADER PATROUILLE DE FRANCE 2010

ÊTRE LEADER À LA PATROUILLE DE FRANCE

Pilote de chasse dans la Patrouille de France, Virginie Guyot est venue partager pour l'USI son expérience en tant que leader au sein d'une équipe guidée par l'excellence. Convaincue de l'analogie possible entre le monde de l'entreprise et celui de l'aéronautique – et des enseignements à tirer en tant que manager – elle estime qu'au-delà des compétences techniques nécessaires à la réussite d'un projet, "c'est avant tout le savoir-être qui fait la différence". Car comme le résume très bien Antoine de Saint-Exupéry, "*la grandeur d'un métier est peut-être avant tout d'unir les Hommes*".

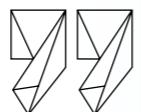
Les conditions de travail extrêmes que décrit Virginie Guyot ne laissent en effet pas la place au doute : "À raison de deux vols par jour, les pilotes évoluent à des distances de 2 à 3 mètres à des vitesses pouvant atteindre les 700km/h, à des pressions qui leur font subir jusqu'à 5 à 6 fois leur poids, au point qu'un pilote peut perdre près de 2 litres d'eau pour 30 minutes de vol". Pour maintenir un niveau de sécurité élevé et atteindre l'objectif collectif fixé quelles que soient les conditions météorologiques ou techniques, **un long travail sur les valeurs, le leadership et l'âme collective** est mis en place, dont les entreprises et les managers pourraient s'inspirer pour atteindre les meilleurs niveaux de performance collective.

CULTIVER UNE VISION PARTAGÉE AU SEIN DE L'ÉQUIPE

Pour Virginie Guyot, le partage d'un même objectif et d'une même vision par toute l'équipe est le premier facteur clé de succès pour **développer la performance collective** et dépasser les problématiques uniquement personnelles : "il n'est pas toujours évident de comprendre pourquoi certains se lèvent tous les matins pour reprendre les mêmes vols et effectuer les mêmes figures, mais la patrouille est un emblème national et les 60 personnes mobilisées sont toutes animées de cette envie de représenter l'excellence française et de faire le lien entre la nation et l'armée".



Si la bienveillance n'est pas une qualité innée chez tout le monde, il faut faire en sorte qu'elle le devienne.



PROMOUVOIR LES QUALITÉS HUMAINES ET LA BIENVEILLANCE

Si les compétences techniques sont un prérequis indispensable, on oublie bien souvent combien **les qualités humaines** sont tout aussi centrales pour **garantir la cohésion et donc le succès collectif d'un projet**. Les 9 pilotes de la Patrouille de France étant renouvelés à raison d'un tiers chaque année, le véritable défi est de recréer à chaque fois un esprit d'équipe et d'assurer que chacun est à même de **pouvoir remplacer le leader** à un moment donnée. La sélection des bons éléments au départ est donc cruciale car il ne suffit pas de trouver les meilleurs pilotes : "sur une vingtaine de candidats, il y en a toujours qui sortent du lot d'un point de vue professionnel mais ce ne sont bien souvent pas ceux que nous sélectionnons car ce qui fait la différence, ce sont les qualités humaines telles que l'intelligence

émotionnelle, la capacité à se remettre en cause ou la volonté de jouer collectif. C'est un peu l'exemple d'Aimé Jacquet ne sélectionnant pas Eric Cantona en 1996 : 'tu es le meilleur de l'équipe mais l'équipe est meilleure sans toi'".

Parmi ces qualités humaines, **la bienveillance** est particulièrement utile pour entretenir cette âme collective et éviter les tensions inutiles. C'est une qualité qui n'est certes pas innée chez tout le monde, mais que l'on peut s'attacher à construire : en arrivant à la Patrouille, chaque pilote et chaque mécanicien est systématiquement placé en binôme avec un équipier pour que **chacun se sente responsable de l'autre**, et in fine de la patrouille entière.

LE LEADERSHIP AU CŒUR DE L'EXCELLENCE COLLECTIVE

Virginie Guyot est néanmoins convaincue que ce qui est au cœur de la performance d'une entreprise, d'un projet, ou de la Patrouille elle-même est la place que l'on donne au leadership à tous les niveaux de hiérarchie : "À la Patrouille, l'empowerment est à la base du leadership car il permet d'assurer que chaque pilote, en tant que maillon essentiel de la réussite collective, se sente pleinement responsable de son rôle". Le leadership s'exerce ainsi dans **un objectif fédérateur** via la participation de chacun. Le rôle du leader étant de **favoriser la communication** entre les membres pour "se dire les choses" et éviter les tensions inutiles, **la culture du feedback** est au cœur du travail de la Patrouille et chaque vol est systématiquement suivi d'un débriefing pour évaluer ce qui s'est mal passé et capitaliser sur les erreurs sans jugement de valeur. Deux questions sont alors posées : "Avons-nous atteint notre objectif ? Pourquoi ?".

Le rôle du leader s'exerce aussi dans **l'anticipation**. Comme le rappelle Virginie Guyot, "on a coutume de dire à la Patrouille que 80 % de la réussite d'un vol vient de la préparation". Un vol ne pouvant pas laisser la place à l'imprévu, le leader doit à chaque fois réfléchir en amont avec ses équipes aux plans B et aux solutions de repli pour pouvoir décider rapidement en cas d'imprévu. Virginie Guyot se rappelle l'expérience vécue en tant que leader au moment du crash d'un des avions : alors qu'elle ne savait pas encore que le pilote était indemne, la seule manière de ne pas se laisser gagner par l'émotion a été de se concentrer sur les procédures définies en amont. La phase de préparation a alors pris toute sa dimension : **imaginer le pire** pour à chaque fois **réussir le meilleur**.





Nick **BOSTROM**

**Professor UNIVERSITY OF OXFORD
Director FUTURE OF HUMANITY
INSTITUTE**



LA RÉVOLUTION DE L'IA EN MARCHE

La conception que les gens avaient hier des ordinateurs semble toujours influencer celle que nous avons aujourd'hui de l'intelligence artificielle. C'est l'héritage des années 60 et 70, où des experts informaticiens créaient des systèmes capables de résoudre un problème identifié mais avec des applications limitées et non-évolutives. Aujourd'hui pourtant, l'horizon de la super intelligence n'a jamais été aussi proche. Nick Bostrom en décrit ici les ressorts, les risques et les enjeux.

UNE TROISIÈME RÉVOLUTION EN MARCHE

En débutant sa conférence USI, Nick Bostrom fait un constat assez simple : aucun événement, même de l'ordre de la Seconde Guerre Mondiale, n'a pu entraver la croissance démographique linéaire de ces

deux derniers siècles. "Il n'y a eu dans toute l'histoire de l'Humanité que deux événements ethnologiques fondamentaux : l'avènement de l'agriculture et la révolution industrielle", assure Nick Bostrom.

Avec **la révolution agricole**, les hommes commencent à s'installer et à domestiquer leur environnement en Mésopotamie. La fin du nomadisme est alors à l'origine de changements phénoménaux comme l'avènement de la propriété privée, l'émergence de strates sociales, la création de structures étatiques, de conflits, et d'une véritable économie de marché. **La révolution industrielle**, cette "gigantesque anomalie historique" selon Nick Bostrom, constitue quant à elle un **changement de paradigme** dans notre **rapport à la richesse** : alors que l'économie ne pouvait précédemment couvrir les besoins engendrés par la croissance de la population, la croissance des richesses dépasse pour la première fois celle de la population, engendrant par la même une élévation du niveau de vie et un véritable bond démographique. La conviction de Nick Bostrom au regard de l'Histoire passée est que l'intelligence artificielle pourrait être "*le troisième événement fondamental pour l'Humanité*" avec **une élévation de l'homo sapiens à un niveau d'intelligence inimaginable** selon le cours de l'évolution : "*alors que la différence de taille entre le cerveau d'homo sapiens et des espèces type bonobo est de l'ordre de 3, la différence entre un cerveau humain et une machine mature et civilisée pourrait être beaucoup plus large*" avec un potentiel d'informations processées quasi infini.

UN HORIZON ENCORE INCONNU

Ce qui change aujourd'hui, c'est que la machine semble désormais **exercer des compétences jusqu'ici propres à l'homme** : reconnaître un mouvement, lire et analyser un texte, créer des liens entre différentes situations. Des systèmes sont aujourd'hui capables d'apprendre par eux-mêmes, par expérience, ou de créer un morceau de musique, certes sans vrai sens dans son ensemble, mais cohérent et harmonieux à l'écoute. Ce qui nous manque aujourd'hui pour nous approcher d'une **super intelligence** est la manière de connecter les différentes briques d'intelligence les unes aux autres pour développer une vraie **capacité d'apprentissage multi-dimensionnelle**, autonome et efficace. Ce saut technologique n'a cependant pas pour le moment d'horizon connu car comme le rappelle Nick Bostrom, "*nous avons déjà connu plusieurs phases d'excitation dans le passé concernant l'intelligence artificielle entrecoupées de périodes où le souffle est retombé*". Les choses ont débuté en 1956, quand les premières recherches sur l'intelligence artificielle ont été évoquées lors d'une conférence mais rapidement suivie d'une période de glaciation. La seconde vague



I think immediatly
the potential
of machine
intelligence is big.



LES QUESTIONS FONDAMENTALES QUE POSENT LIA

Quoiqu'il en soit, le développement de l'intelligence artificielle pose d'ores et déjà des questions d'actualité : celle des **voitures autonomes** et du risque d'accident non-maîtrisé, celle des **fake news** et du risque de désinformation par l'enfermement dans des bulles algorithmiques, celle de la **protection de la vie privée** et des enjeux de propriété de la data ou celle encore de la **raréfaction du travail humain** si l'intelligence artificielle était amenée à se substituer à la plupart des compétences humaines. Mais pour Nick Bostrom, ces enjeux sont très court terme et finalement assez proches des choix de société abordés par ailleurs. Ce sont, selon lui, d'autres problématiques aux implications plus larges et complexes qui devraient retenir notre attention. Quels sont les différents

scénarii envisageables avec l'émergence d'une super intelligence ? Quels en sont les dangers éventuels et comment contrôler une force potentiellement hostile et plus puissante que soi ? **Quelle gouvernance mondiale de l'intelligence artificielle** instaurer à cet égard pour prévenir toute utilisation malfaisante de la technologie ? Nick Bostrom évoque alors le mythe du Roi Midas qui, ayant réclamé à Dionysos le pouvoir de changer ce qu'il touchait en or, en vient à regretter son souhait si ardent lorsqu'il enlace sa fille et la transforme en statue d'or. Car à vouloir par tous les moyens atteindre **le graal de la super intelligence**, l'homme pourrait très bien voir sa création in fine se retourner contre lui.



Machines can learn quickly,
just like humans do.





Dan **ARIELY**

**Professor of Psychology
and Behavioral Economics
DUKE UNIVERSITY**



L'HOMME EST UN ANIMAL IRRATI^NNEL

Professeur de psychologie et d'économie comportementale, Dan Ariely veut comprendre les raisons qui se cachent derrière nos choix. Ce spécialiste du comportement humain nous pose la question : comment prendre de meilleures décisions ?

L'INFORMATION À LA BASE DE NOS DÉCISIONS ?

Si nous partons du principe que nous sommes des personnes rationnelles, il suffirait d'avoir accès à l'information pour prendre la bonne décision. Mais nous comportons-nous vraiment de manière rationnelle ? À partir de quelques exemples

simples, Ariely nous fait prendre conscience que nous agissons tous dans une certaine mesure de manière irrationnelle. Combien d'entre nous ont mangé plus qu'ils n'auraient du ces derniers mois ? Combien n'ont pas fait assez d'exercice ? Ont envoyé

des SMS en conduisant (cela compte aussi pour les vélos) ? Nous avons déjà l'information pour **prendre les bonnes décisions**, et pourtant **cette connaissance ne change pas notre comportement**.

Ces dernières années, l'humanité a progressé sur un certain nombre de sujets : l'hygiène, le port de la ceinture de sécurité, ou encore le nombre de fumeurs. Sur ce dernier point, ce ne sont pas les campagnes d'information qui ont eu un impact. La baisse du nombre de fumeurs peut être attribuée à deux facteurs : l'augmentation des taxes sur les cigarettes dans une certaine mesure, mais surtout, la culpabilisation des fumeurs avec le concept du tabagisme passif.



L'ARCHITECTURE DU CHOIX, OU COMMENT ORIENTER NOS DÉCISIONS

Si on compare les taux de donneurs d'organes en Europe, on note de très grosses différences. Pourquoi certains pays observent des taux de près de 100% et d'autres à peine plus de 0 ? S'agit-il d'une histoire de **différence culturelle** ? La réponse se trouve forcément ailleurs : la Suède affiche un taux de 86%, alors que le Danemark peine à se hisser à 4%. Serait-ce une histoire d'effort mis dans le marketing et la communication ? Aux Pays-Bas, le taux reste faible malgré des campagnes de mailing massives, des publicités télévisées et même la diffusion d'une émission de téléréalité, où une personne à l'article de la mort pouvait choisir son donneur. Alors, quelle est l'explication ?

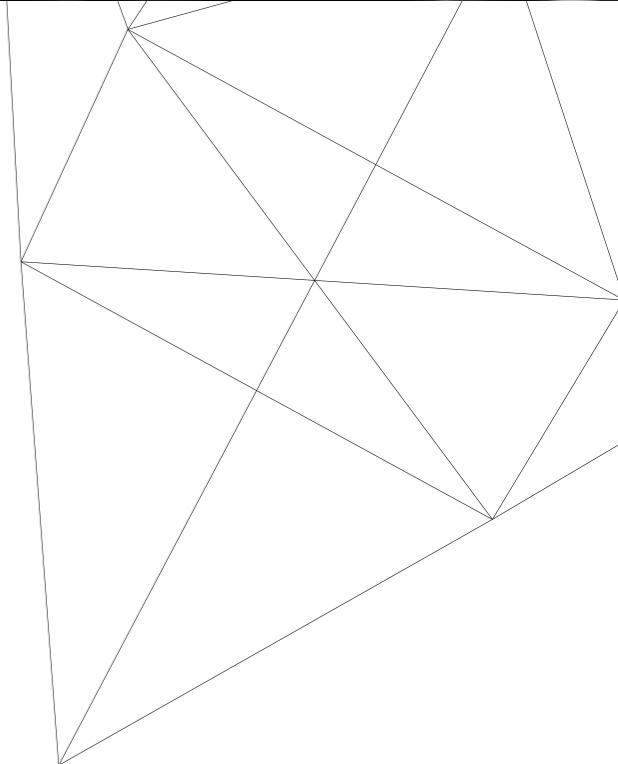
Ariely nous donne la réponse : il s'agit simplement d'**une histoire de formulation**. Dans un cas (les pays à faible taux de donneurs),

le formulaire demande à cocher une case si l'on **accepte** de donner ses organes (opt-in). Dans le second cas, la case à cocher correspond au **refus** du don de ses organes (opt-out). Comme l'explique Ariely, la question du don de ses organes est importante et complexe. "Et lorsque nous avons une décision importante et complexe à prendre, nous avons tendance à ne rien faire." Dans cet exemple donc, la majorité des personnes laisseront la case à cocher vide.

La formulation de la question a donc un impact sur la décision prise : c'est le principe de l'**architecture du choix**. Nous laissons une autre personne prendre la décision pour nous, puis notre cerveau construit un argumentaire rationnel pour justifier de cette décision. On se cache à nous-même les raisons qui nous ont fait prendre une décision.



You know what's the
right information, but
you're not changing your
behaviour at all.



LE COÛT DU CHANGEMENT COMME FREIN À LA (BONNE) DÉCISION

Ariely nous donne l'exemple d'un laboratoire pharmaceutique tentant sans succès de faire accepter à ses patients de passer de médicaments de marque aux médicaments génériques. Même la proposition d'un envoi gratuit de médicaments pendant 1 an n'avait convaincu que 10% des clients. Détesterait-on tant que ça les médicaments génériques ? Pour Ariely, **le problème réside dans l'effort demandé aux patients** de renvoyer leur accord formel par écrit pour passer aux médicaments génériques. Il a donc proposé d'obliger tous les clients à choisir entre

médicaments de marque et génériques, pour supprimer la différence de "coût" entre les deux choix. Résultat : une majorité de patients a choisi l'option générique.

Selon Ariely, "*les gens ne font pas ce qu'ils veulent*", **ils font ce qui est leur est le plus facile de faire**. Les frictions sont une barrière à la réalisation de ce que nous souhaitons. "*Pour passer d'une idée abstraite à un plan d'action concret, il faut entrer dans l'agenda des gens.*"

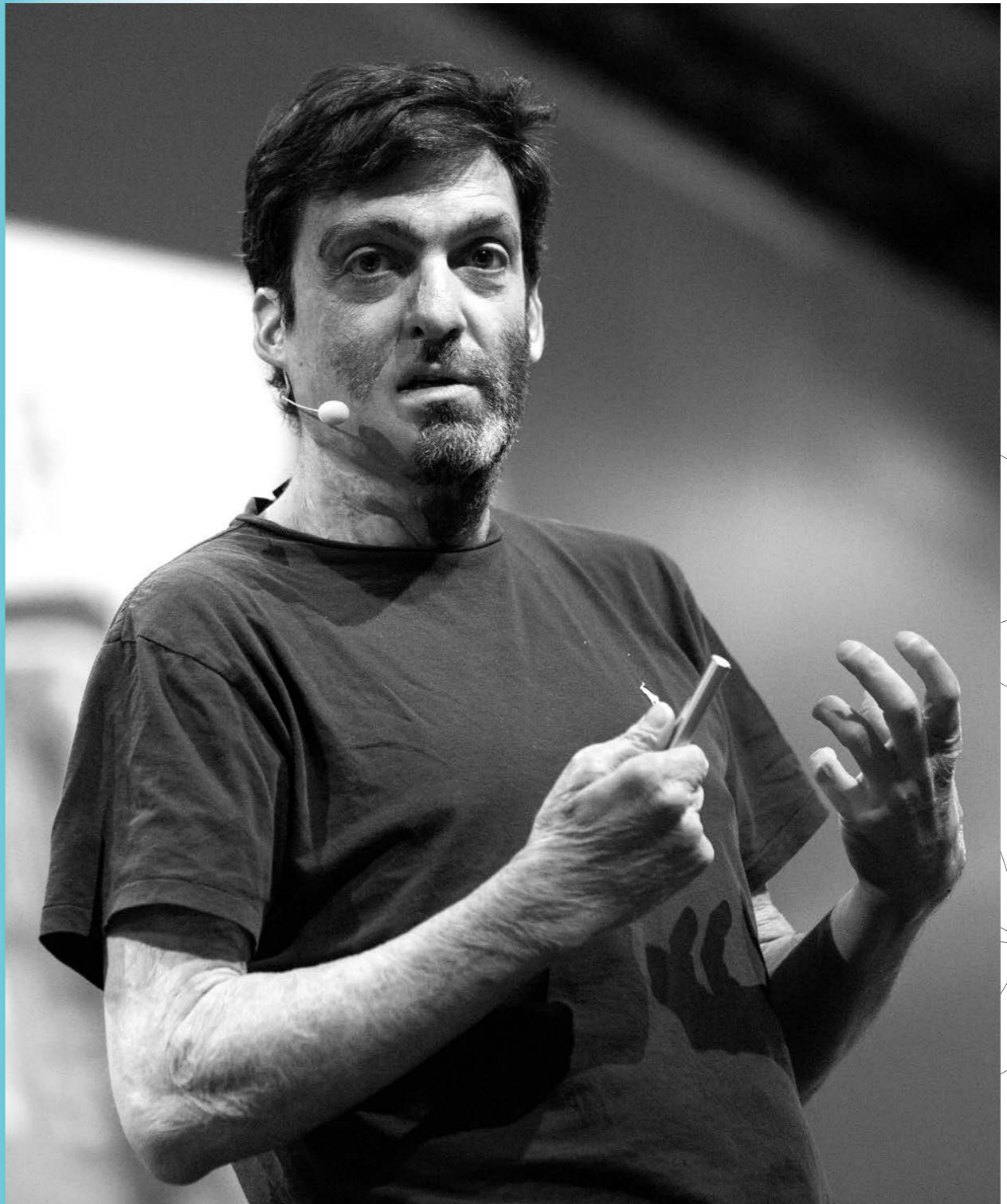
LA RECONNAISSANCE SOCIALE, UN FACTEUR DE MOTIVATION

Historiquement, l'argent était visible. Dans l'univers rural, on plaçait ses économies dans son bétail : avoir un grand cheptel était donc à la fois une manière de montrer sa réussite professionnelle au monde extérieur et d'économiser pour les coups durs. Aujourd'hui, l'argent est digital, il n'existe plus physiquement. La reconnaissance sociale doit passer par autre chose : on rentre en concurrence sur notre manière de dépenser notre argent. Au point que lorsqu'une personne gagne au loto, ses voisins se mettent automatiquement à plus dépenser.

Pour convaincre une personne d'économiser, rien ne sert de l'informer : il faut rendre très facile le processus de dépôt d'argent, beaucoup plus complexe celui de retrait, et activer la reconnaissance sociale en affichant publiquement les économies réalisées – il s'agit du projet réalisé en collaboration avec

la banque M Pesa au Kenya.

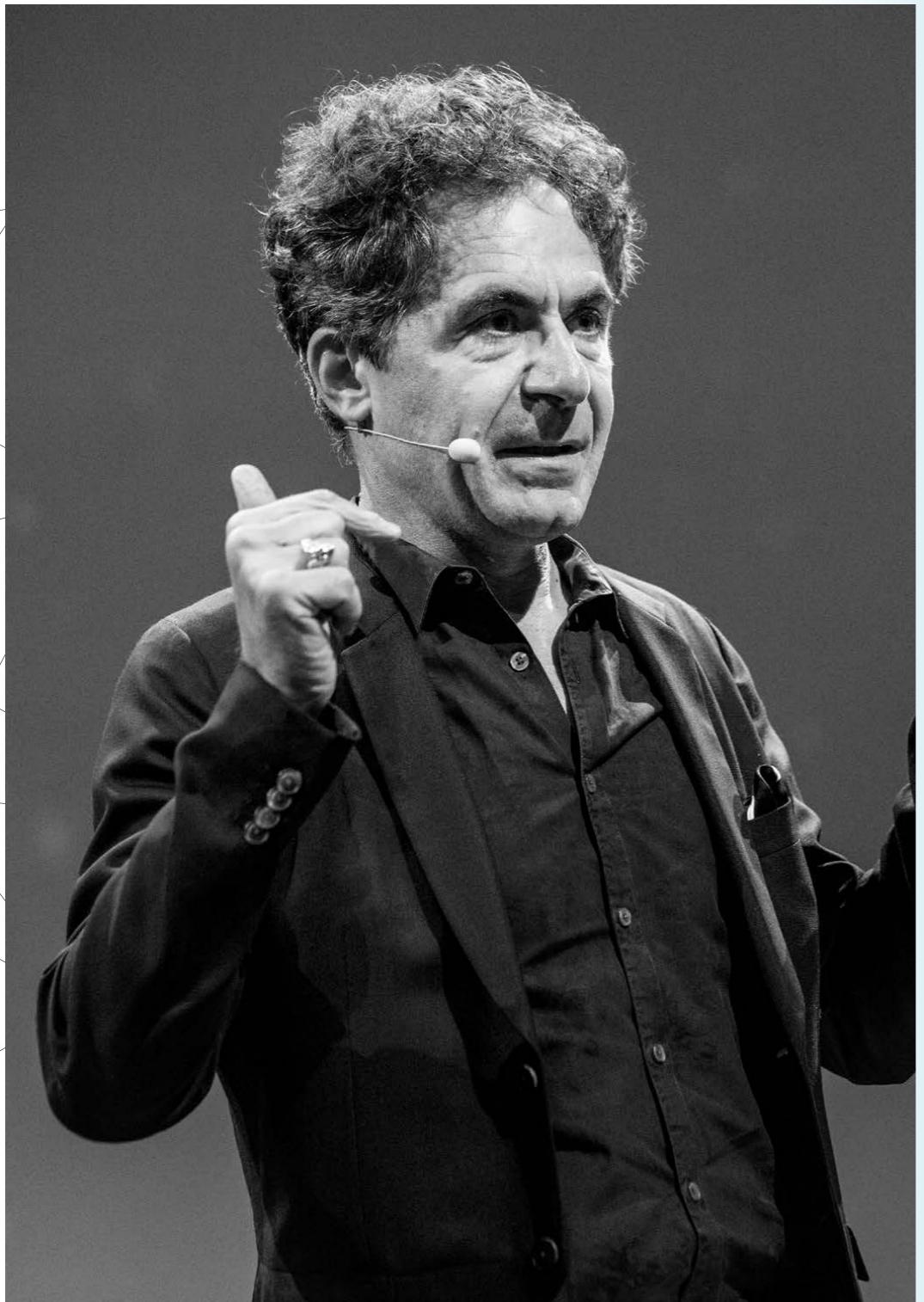
Ariely achève sa présentation avec quelques conseils pour **nous aider à prendre de meilleures décisions**. Nous avons tendance à penser que nos objectifs orientent nos actions, mais les deux sont séparés. Nos actions ne sont pas toujours rationnelles, elles se font en fonction de notre environnement et des barrières à la décision. Et pour identifier les processus de choix, il n'existe pas de réponse absolue : **il faut expérimenter**.





We have amazing brain power!
But often, we don't use it to make
decisions, but to justify decisions
we have already made.





Etienne **KLEIN**

Docteur en Philosophie des Sciences

PENSER LA SCIENCE COMME EINSTEIN, AVEC UN REGARD D'ENFANT

Physicien au CEA et philosophe des sciences, Etienne Klein a publié *Le pays qu'habitait Albert Einstein* en 2016. Pour USI 2017, il revient sur les grandes découvertes du chercheur et sur sa manière singulière de raisonner. Car tout part d'une question simple : comment Albert Einstein a-t-il pu établir autant de théories sur l'univers sans aucun outil lui permettant de les vérifier empiriquement ? Einstein y voyait une raison simple : "*mon retard mental, car c'est à un âge adulte avec un cerveau adulte que je me suis posé des questions d'enfant, comme la différence entre l'espace et le temps*".

Force est de constater qu'un siècle après la formulation de la théorie de la relativité générale, "nous ne disposons toujours pas des données empiriques qui nous permettraient, sans la pensée d'Einstein, de retrouver les principes qu'il a établis sur la structure et la forme de l'univers". Si en 1915, Einstein établit **ces grands principes théoriques** alors que nous ne connaissons pratiquement rien à notre univers, que nous ne soupçonnons pas l'existence d'autres galaxies ni n'expliquons pourquoi les étoiles émettent de la lumière, c'est d'abord et avant tout "parce qu'il a réussi à mettre à distance l'état empirique et parce qu'il a essayé d'établir ce qu'une fiction théorique impliquerait dans le monde réel".

EINSTEIN ET LA PENSÉE MUSCULAIRE

Tout remonte selon Etienne Klein à l'année 1895 : Einstein a 15 ans et est élève dans une école de Munich. Séparé de ses parents en Italie et ne supportant pas la discipline militaire de l'école, il tombe en dépression et promet qu'il ne remettra plus les pieds dans une classe où "*il est impossible de poser des questions*". Tout en continuant d'étudier en autodidacte, il écrit une **lettre fondatrice à son oncle** où il y expose toutes les questions qu'il se pose. **Ces questions d'enfant** qui guideront sa pensée pour le restant de son existence, portent toute sur la lumière : comment la lumière se forme-t-elle ? De quoi se compose-t-elle ? Que se passerait-il si un champ magnétique déformait l'éther, le transmetteur de la lumière ? Pour l'une d'entre elle, il y répond par l'absurde : que se passerait-il si la lumière émettait de la lumière ? Si la lumière émettait de la lumière, la vitesse de la lumière émise s'ajouteraient à celle de la lumière émettrice. De même que pour la lumière

générée par le deuxième faisceau généré et ce à l'infini. Ainsi, si la lumière émettait de la lumière, il existerait une lumière à vitesse infinie, ce qui n'est pas concevable. À cette question que se pose le Einstein "enfant", Einstein y répond avec une démonstration d'adulte. Un an plus tard, alors qu'il échoue à rentrer sur concours à l'Ecole polytechnique de Zurich, il répond à une autre question : **et si la lumière était vraiment une onde électro-magnétique** comme certains scientifiques tendent à le penser ? Il s'imagine à cheval sur un rayon de lumière et se compare par la même occasion à un surfeur sur une vague stationnaire. Mais aucune onde stationnaire ne pouvant diffuser de la lumière, il en déduit que la lumière ne peut être une onde électro-magnétique. En mettant ainsi son propre corps en scène, Einstein s'appuie sur ce qu'il appelle la simple "**pensée musculaire**" qui l'aidera à remettre en cause des équations établies comme vraies.



Einstein a une pensée musculaire :
il pense avec des images qui
rétroagissent sur son corps.



LE RAISONNEMENT PAR ÉQUIVALENCE

En 1902, Einstein entre à l'Office des brevets de Berne en tant qu'ingénieur mais sans contact avec la communauté scientifique. C'est pourtant là selon Etienne Klein qu'Einstein va publier ses **5 articles phénoménaux sur la constance de la vitesse de la lumière** quel que soit l'environnement dans laquelle elle est émise, à la base de la **théorie de la relativité**

restreinte. La force de son raisonnement tient alors dans **le raisonnement par équivalence** qu'il systématisera. A l'origine d'une nouvelle théorie de la gravitation il y a "ce rêve semi-éveillé où Einstein laisse son esprit partir tout en le maintenant sous contrôle". Il y voit une personne en chute libre par gravitation. Or, imagine-t-il, si une personne voyait son portefeuille tomber

à côté d'elle, elle s'imaginerait en lévitation car elle ne sentirait pas son poids et verrait le portefeuille chuter à la même vitesse. Einstein affine son analyse et imagine alors une autre expérience : l'homme est maintenant dans une cabine d'ascenseur lancée à la même vitesse que l'accélération de la gravité. Bien qu'en chute libre, l'homme n'est plus capable de sentir les effets de la gravité. C'est ce qu'Einstein

appelle alors le **principe d'équivalence** : une équivalence sur Terre de ce qui doit se passer dans le reste de l'espace sans que l'on puisse encore matériellement le vérifier. En poussant le principe d'équivalence jusqu'au bout, il imagine dans la même cabine d'ascenseur, lancée à pleine vitesse, une trajectoire de la lumière courbée par la gravitation, preuve de la courbure de l'espace-temps.

L'APPORT DE LA GÉOMÉTRIE NON-EUCLIDIENNE

Selon Etienne Klein, Einstein comprend cependant qu'il ne pourra jamais vérifier ses lois avec les outils dont il dispose. Dans le milieu scientifique de l'époque, **l'espace est pensé comme non-courbé** et l'homme y subit un mouvement inertiel linéaire. Hors la difficulté est que l'espace qu'imagine Einstein n'est pas figé, c'est un élément physique évolutif et donc très difficile à tester empiriquement. Pour étayer

sa théorie, Einstein a donc besoin de s'adjointre des connaissances qu'il ne maîtrise pas en géométrie non-euclidienne. Marcel Grossman, qui le familiarise à la discipline, l'aide à franchir l'étape décisive de sa réflexion. En 1915, **il publie sa loi sur la relativité générale** selon laquelle la théorie de Newton ne s'applique pas dans l'univers. Il n'a que 30 ans, et c'est la première fois de sa vie qu'il rencontre un physicien.

[Vidéo] Découvrez notre interview d'Etienne Klein à USI 2017





Cynthia **FLEURY**

Enseignant chercheur en philosophie
politique et Psychanalyste

LES POUVOIRS DE L'ÉTHIQUE SUR L'INDIVIDU ET LE COLLECTIF

"L'éthique nous permet d'être agents de nos vies, non pas au sens de toute puissance, mais d'implication. Et c'est précisément en s'impliquant dans le monde que nous protégeons ses sujets et notre démocratie". C'est ainsi que Cynthia Fleury, philosophe, enseignante et chercheur au Muséum national d'histoire naturelle, débute sa conférence USI 2017. Une entrée en matière qu'elle poursuit en caractérisant les pouvoirs de l'éthique sur le bien-être des sociétés.

Manière d'être et de se comporter, valeur à toujours réactiver, langage universel, principe de responsabilité ou sagesse pratique, l'éthique est tout cela à la fois, comme l'explique Cynthia Fleury. Ainsi, elle tient à revenir sur les définitions données à l'éthique à travers les âges pour mettre en avant la puissance de sa portée sur l'individu et les sociétés.

L'ÉTHIQUE : DES DÉFINITIONS AU SERVICE D'UN SUJET ACTIF

"D'abord, l'éthique renvoie à une manière d'être, à l'éthos. C'est une façon d'articuler le plus justement possible et je crois, le plus créativement possible, les pratiques et les principes. Cette cohérence vient protéger notre sujet", rappelle la philosophe. Citant Sénèque, elle poursuit en signalant que **l'éthique est une question d'implication** et ne doit jamais, comme l'amitié, rester "impratiquée". Et d'ajouter : "on peut la mettre en œuvre par les actes tout simplement, et c'est justement cela qui fait de l'éthique **un langage universel, une valeur écosystémique** permettant de tisser un lien entre différentes sphères disciplinaires, de se comprendre les uns et les autres". Cela renvoie, poursuit-elle, à Aristote, pour qui l'éthique était une sagesse pratique. "Ce n'est certainement pas une vertu

tiède. C'est une humilité devant l'acte, une intelligence en contexte".

Enfin, chez Hannah Arendt par exemple, l'éthique révèle l'être. "Je deviens quelqu'un à partir du moment où je fais un acte éthique, ou un acte courageux. Cet acte permet un surgissement du sujet. D'une certaine manière, le souci des autres va venir créer en nous le souci de soi. Et en ce sens, les logiques de coopération sont réellement déterminantes dans la mise en œuvre de l'éthique", nous explique la philosophe. On parle alors d'**individuation**, la réalisation d'une interdépendance sociétale forte par le sujet qui lui donne la capacité ou le courage de "transformer le monde", de contribuer à sa fabrication.



L'éthique nous donne
la force de préserver
la démocratie dans
laquelle nous sommes.

L'ÉTHIQUE : UNE DÉTERMINANTE INDIVIDUELLE, DÉMOCRATIQUE, RELATIONNELLE ET ÉCOLOGIQUE

Pour Cynthia Fleury, cette indispensable phase de définition de l'éthique permet de comprendre pourquoi elle trouve de multiples champs d'application. Elle manque parfois d'être appliquée par l'individu, le sujet, qui se fait prendre au piège par "*l'interface sociétale*", omniprésente au XXI^e siècle. "Trop de gens sont obnubilés par la révision du powerpoint pour le lundi, par la rivalité mimétique d'une société du 'on', par la famille... Et ils se disent : j'aimerais aller sous un arbre mais la rentabilité d'aller sous un arbre est faible. C'est dommage car penser l'homme hors de la nature, isolé de l'environnement, du régime du vivant, c'est une faute intellectuelle d'abord, mais surtout une faute morale", déplore l'experte. Cette **éthique environnementale** nous permet d'accéder à notre humanité et donc aux autres. Et de protéger la planète, citant pour exemples la Charte de l'environnement et la loi sur le préjudice écologique et la solidarité écologique.

Si l'éthique passe d'abord par l'individu sans lequel elle ne serait pas actée, elle trouve aussi un champ d'application dans la robotique. "Aujourd'hui, on demande aux humains de bien traiter les robots. L'éthique c'est tout cela, ce qui vient constituer notre humanité au sens d'humanisme. Considérer autrui comme une personne...". L'éthique s'impose ainsi comme une **déterminante démocratique**. Outil de canalisation de la violence et langage en commun, "*l'éthique de la discussion est au cœur de l'Etat de droit*", poursuit-elle. Le rêve que chacun d'entre nous a, à un moment donné, la possibilité de participer à la définition du juste. Il vient inventer un style de vie et permet au sujet de s'épanouir". Dans une époque touchée par le terrorisme et à l'heure des états d'urgence, l'éthique permet aux lanceurs d'alerte d'exprimer certaines contradictions et de se poser en **vigies de la démocratie**.

L'ÉTHIQUE POUR PRÉSERVER ET INVENTER UN MONDE EN COMMUN

Au final, estime Cynthia Fleury, "elle nous donne la force de préserver la démocratie dans laquelle nous sommes. Souci des autres, de la nature, de soi, l'éthique est un grand continuum". Elle donne naissance à des sujets de plus en plus aptes à inventer et à préserver, et finalement "*protège un monde en commun*". Dans son ouvrage *Les Irremplaçables*, Cynthia Fleury soulignait déjà comment les démocrates, et donc nous, ne pouvions nous dégager de notre **responsabilité éthique**. Parce que personne d'autre que moi

ne peut avoir telle ou telle implication, l'éthique invite finalement à "*un profond respect de la différence entre sujets*. À l'inverse, un individu qui se sent remplaçable tombera malade, se sentira découragé, aura du ressentiment, autant de signes qui ne permettent pas la pérennisation de l'Etat de droit", insiste la philosophe. Pour conclure : "Plus je me soucie de moi, plus je suis capable de participer à l'édifice commun de notre démocratie".



Keren **ELAZARI**

Strategic Cyber Security Analyst,
Author SINGULARITY UNIVERSITY
Researcher TEL AVIV UNIVERSITY

LES HACKERS, NOS NOUVEAUX SUPER-HÉROS

Spécialiste en cybersécurité et elle-même hacker depuis l'âge de 12 ans, Keren Elazari a toujours plaidé en faveur des pirates informatiques. Sources d'inspiration et d'innovation dans tous les domaines, les hackers sont pour elle "les plus importants agents du changement". Dans son talk USI 2017, elle dresse le portrait de ceux qu'elle considère comme les "super-héros" du 21^e siècle.

LE POUVOIR DES HACKERS

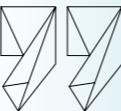
Qu'on les craignent ou qu'on les admire, les hackers sont une réalité puissante de notre monde. Infiltration des partis politiques, fuites d'informations sensibles sur les plus grands donateurs des partis ou les opérations bancaires louche... En Colombie, Andreas Sepulveda a été condamné à 10 ans de prison

pour avoir tenté de torpiller le processus de paix entre le gouvernement et les FARC. Ce hacker aurait également manipulé les élections de différents pays latino-américains pendant des années. Mais d'autres techniques restent encore tolérées, telles que les armées de bots Twitter utilisées pour appuyer une campagne

et manipuler les élections (plus de 63% des followers Twitter de Trump seraient ainsi des robots). Elazari l'affirme : "les politiciens qui sauront exploiter le pouvoir des hackers seront les plus à même de modeler le monde comme ils le souhaitent." Certains semblent d'ailleurs l'avoir bien compris : pour Poutine, "les hackers sont des personnes libres tout comme les artistes qui se réveillent le matin de bonne humeur et se mettent à peindre."



Sometimes it's up to hackers
to demonstrate a threat. They force us to
confront with the reality of the digital world



[Découvrez notre interview de Keren Elazari sur notre blog](#)

DES MISSIONS VARIÉES POUR LES "FRIENDLY HACKERS"

Le monde commence à s'inquiéter du pouvoir des hackers : et s'ils étaient utilisés pour déclencher une guerre nucléaire ? Elazari répond au contraire : "Et si les hackers pouvaient empêcher une guerre nucléaire ?". Il y a quelques années, des hackers du monde entier se sont rassemblés et ont créé Stuxnet, un virus informatique capable de bloquer les velléités nucléaires de l'Iran. Le monde a réalisé que le **pouvoir des hackers** pouvait dépasser le stade du logiciel : quelques 15000 lignes de code sont capables de perturber une installation physique telle que les centrifugeuses iraniennes d'enrichissement de l'uranium.

C'est cette vision romantique des hackers qui a séduit Elazari petite : super-héros des temps modernes, capables de prévenir d'une catastrophe écologique, de s'attaquer aux problèmes de société, de sauver le monde. Certains "friendly hackers" se sont

spontanément emparés de sujets pour forcer les entreprises à améliorer leurs systèmes de sécurité. C'est le cas notamment de Barnaby Jack, qui a mis en lumière les **failles de sécurité** des distributeurs de billets, avant de s'attaquer à la sécurité des objets médicaux connectés (pacemaker, pompe à insuline...). L'organisation *I am the Cavalry*, composée de chercheurs et de hackers, s'est donné pour rôle d'identifier les failles informatiques dans tous les domaines concernant la sécurité publique et la vie humaine. Car en théorie, **tout objet connecté pourrait se faire contrôler à distance** : une voiture, un frigo, une caméra de surveillance, un grille-pain... Pour Elazari, "nous devons devenir les CTO de nos propres corps, de nos voitures, et même de notre maison". Car même si nous ne le voulons pas, nous allons inéluctablement avoir de plus en plus d'objets connectés chez nous.

UNE COLLABORATION BÉNÉFIQUE ENTRE HACKERS ET ORGANISATIONS

Les actions de ces "friendly hackers" ont servi d'électrochoc pour de nombreuses entreprises et organisations dans le monde entier. Comme le disait si justement Barnaby Jack "You have to demonstrate a threat to spark a solution" (il faut prouver la menace pour déclencher une solution). Ainsi, à la dernière Def Conf des hackers, Tesla a récompensé les experts de la sécurité qui ont mis en lumière les failles informatiques de leurs voitures. Une société de yachts a également fait appel à des hackers pour tenter de dérouter leurs bateaux – sans surprise, ceux-ci ont réussi à modifier le signal envoyé par le GPS et à modifier la trajectoire de quelques degrés.

Le programme de collaboration entre hackers et entreprises *Bug Bunty* existe depuis quelques années et fait des adeptes parmi les Géants du Web (Mozilla, Facebook, Etsy, Mastercard...), jusqu'aux **services de sécurité gouvernementaux**. L'idée : placer un marqueur sur son site pour indiquer sa participation au programme, et récompenser les hackers arrivant à identifier les failles informatiques de

leur système. En 2016, le Pentagone a lancé son propre programme, "Hack the Pentagon", et a reçu son **premier rapport de vulnérabilité** en moins de 15 minutes. Au final, ce sont plus de 200 failles qui ont été identifiées en quelques semaines.

Elazari achève sa conférence avec quelques conseils pour les entreprises :

- / Arrêtez de recycler vos mots de passe.
- / Partagez l'information lorsqu'un incident de sécurité vous arrive.
- / Listez les "ingrédients" (logiciels) que vous utilisez pour construire votre solution.
- / L'information veut être libre, ne cherchez pas à la cacher à tout prix.

La cybersécurité concerne **la protection de notre mode de vie**. Et pour cela, les hackers sont les talents dont nous avons tous besoin. "Qu'ils soient bons ou mauvais, ils nous forcent à réagir, à évoluer et à devenir meilleurs."





Benoît **LAFONTAINE**

CTO OCTO Technology

BLOCKCHAIN : LE NOUVEL ESPACE DIGITAL À CONQUÉRIR

La révolution Blockchain est en cours. La question qui se pose aujourd’hui aux entreprises est de savoir comment en faire partie pour ne pas la subir, a exposé Benoît Lafontaine, directeur technique du cabinet OCTO Technology. Pour en faire un espace d’opportunités nouvelles mais aussi contribuer à une gouvernance ouverte en construction.

"Aujourd’hui, la Blockchain est partout. Et l'idée est donc de savoir quelles premières difficultés se posent à leurs concepteurs, et comment les entreprises se sont emparées du sujet", a lancé Benoît Lafontaine au début de son intervention à l'USI 2017. À ce propos, a-t-il poursuivi, le majorité des grandes entreprises ont lancé une réflexion sur le sujet au sein de leur Lab et certaines prévoient même les premières mises en production dans les deux ans à venir. La plupart de ces initiatives concernant des blockchains "privées" (accessibles uniquement par des acteurs identifiés).

L'AVENIR SE JOUERA SUR LES BLOCKCHAIN PUBLIQUES

"Evidemment, les plus en avance sont issues du milieu financier. L'idée étant par exemple de fluidifier l'aide au financement ou les relations commerciales", a précisé le directeur technique d'OCTO Technology. Il a ainsi cité R3, une start-up ayant réussi à réunir 80 acteurs internationaux pour réfléchir au **futur des structures interbancaires**. Avec une blockchain privée, les entreprises envisagent d'utiliser la même technologie de gestion et de transmission de données pour un secteur ou un cas d'usage interne, et "ils réduisent l'accès". "Même les grands éditeurs se mettent à faire des solutions pour répondre aux besoins des entreprises en la matière. Comme IBM avec Hyperledger, ou R3 avec Corda", a souligné Benoît Lafontaine.

Pourtant, au cœur du concept de Blockchain, on trouve **l'idée d'ouverture**, d'accès libre, d'échanges de pair à pair. Ce faisant, les entreprises "ne sont-elles pas en train de donner ce fameux baiser de Judas à la blockchain ? Ou dit autrement, en l'embrassant l'entreprise ne pourrait-elle pas dénaturer, transformer et tuer la technologie Blockchain ?", s'est interrogé ce spécialiste de la question. "Evidemment la réponse est non", a-t-il immédiatement assuré.

Car à ses yeux, la vraie révolution se passera au niveau des **blockchains publiques**. On connaît déjà le Bitcoin, mais il parle surtout "d'Ethereum, qui permet d'écrire n'importe quel programme informatique et de le rendre disponible à tous les participants de cette blockchain".

En fait, a-t-il expliqué, les entreprises ont d'abord vu dans la mise en œuvre d'une blockchain privée une possibilité de réduire certains de leurs coûts. "Mais la question n'est pas de voir la blockchain comme un outil, a prévenu Benoît Lafontaine, mais comme un nouvel espace à conquérir à l'image d'internet ou du mobile. La vraie question à se poser alors, c'est comment mettre son "métier" dans une blockchain publique". À cet égard, il a d'ailleurs cité Thomson Reuters qui aujourd'hui délivre des informations de marché directement sur la blockchain Ethereum.



La révolution viendra des blockchains publiques. Nous devons nous impliquer dans les communautés qui les créent.



QUELLES ÉVOLUTIONS POUR LES BLOCKCHAIN ?

C'est donc dans ce **nouvel espace digital des blockchains publiques** que la disruption peut et va selon lui avoir lieu. Et à voir les ICO (Initial Coin Offerings) attirer toujours plus de contributeurs pour assurer des levées de fonds, le secteur du financement connaît déjà une transformation : "350 millions de dollars ont été levés de cette façon depuis le début de l'année !", a-t-il entonné. Toutefois, pour que les communautés blockchain grossissent et que les entreprises s'y investissent publiquement, nombre de questions se posent encore. Par définition transparente (mémoire des échanges notamment), une blockchain publique fait s'interroger les entreprises, lesquelles doivent encore évoluer en termes d'état d'esprit.

Autre évolution en cours : **quelle gouvernance auront les blockchains ?** "Certains pensaient qu'il n'y avait pas de gouvernance dans la blockchain mais des premiers exemples ont montré que la

décision collective était une gouvernance et a été qualifiée d'ultra démocratique", a continué Benoît Lafontaine. Et pour lui, cette question de gouvernance des programmes et à l'intérieur des communautés blockchain ressurgira rapidement : "Car on peut imaginer qu'avec l'IoT on devra faire face à des programmes informatiques qui contrôlent des objets. Par exemple des programmes qui agissent sur votre Tesla, votre pacemaker et qui seraient en mesure de tuer des gens. Je pense que la question de la non modification d'une blockchain reviendra donc dans le débat".

Dans le cadre d'une blockchain, **toutes les voix de la communauté comptent**. Les membres, et les entreprises en particulier, ont tout intérêt à se faire entendre, sans quoi "ils subiront la technologie au lieu d'en être acteurs", a finalement prévenu l'expert devant les participants de sa conférence.



John **MAEDA**

Global Head, Computation Design
and Inclusion AUTOMATTIC



LE DESIGN AU SERVICE DES LEADERS

Artiste, investisseur, diplômé du MIT, John Maeda a réfléchi très tôt à la convergence entre technologie et design. Désigné comme le “*Warren Buffet du design*” par Wired, l’expert américain décrypte pour USI trois idées fortes autour du design qui peuvent inspirer les leaders d’aujourd’hui et de demain.

Si le design peut être envisagé de différentes manières, John Maeda croit profondément à la **force du design** dans sa **fction inclusive** auprès des utilisateurs, autant qu’au sein de l’entreprise auprès des salariés et des managers. Car si le design se positionne de manière croissante au cœur du produit, celui-ci peut aussi constituer une réponse ou une source d’inspiration pour s’approprier les bouleversements à l’œuvre.

LE DESIGN COMME RÉPONSE AUX CHANGEMENTS EXPONENTIELS

Le premier point-clé à retenir selon John Maeda tient à **l'accélération du changement** et l'impact sur la vie d'une entreprise. Énoncée en 1965, la loi de Moore établit la règle, vérifiée empiriquement, selon laquelle la puissance des micro-processeurs, et donc des appareils électroniques, double tous les 18 mois. Plus rapides mais aussi moins chers, les ordinateurs offrent des capacités telles qu'elles obligent toute grande organisation et son leadership à réfléchir à leur direction.

Quand on prend un peu de recul sur les innovations introduites dans notre société, on observe à quel point **les dernières décennies ont bouleversé nos usages**. L'introduction de l'écran TV puis du mobile a ainsi pu, en quelques années seulement, altérer et modifier la manière dont nous socialisons mais aussi dont nous nous déplaçons spatialement. Dans un tel contexte de bouleversement, **une attitude ouverte** semble la plus appropriée pour anticiper et s'adapter aux changements. La chance des personnes ayant

commencé à travailler dans les années 1980 est d'avoir pu observer la loi de Moore à l'œuvre et d'avoir été exposées à la plupart des idées qui se révèlent seulement aujourd'hui comme des succès. Comment expliquer alors un tel décalage dans le temps entre **la formalisation de l'idée et sa concrétisation** ?

Deux réponses sont envisageables : soit l'idée n'a pas réussi à décoller car les personnes n'avaient pas assez confiance dans sa réussite, soit l'idée n'a pu s'appuyer sur des capacités technologiques suffisamment développées ou sur une expérience utilisateur suffisamment élaborée. Aujourd'hui, alors que la loi de Moore réduit le potentiel de différenciation par la technologie, l'expérience et donc **le design** prennent une place centrale dans la stratégie menée les entreprises. Le design se révèle comme une réponse au changement exponentiel défini par la Loi de Moore.

LES "START-UPS" ONT AUSSI DE QUOI ENVIER LES "END-UPS"

Le deuxième point clé à retenir est que, contrairement aux idées dans l'air du temps, les grandes organisations ou "end-ups" ne sont pas à déconsidérer par rapport aux "start-ups", certes plus agiles. Ayant fait l'essentiel de sa carrière dans les "end-ups", John Maeda a pu en observer les faiblesses mais aussi les forces qui en font des organisations toujours présentes et puissantes. Car comme a pu l'observer un récent prix Nobel de physique, **les organisations suivent le même schéma que les molécules** : "plus elles sont grandes, plus elles peuvent avoir un impact sur leur écosystème, à condition d'avoir

une structure orientée vers l'extérieur". Si les start-ups ont l'avantage d'être agiles et d'avoir très peu à perdre, les "end-ups" ont comme forces majeurs d'être stables, d'être structurées de l'intérieur et de posséder suffisamment de moyens pour entreprendre des mouvements impactants. Car se préserver du **chaos d'un environnement start-up** est aussi une condition essentielle de l'efficacité d'une organisation. Comme le résume très bien John Maeda, "quel est finalement l'objectif de toute start-up si ce n'est grossir et devenir une "end-up"?".



If you don't understand art, you do understand!
Art is the unexplored,
art is a mystery.



LE DESIGN EST UNE QUESTION D'INCLUSION ET NON D'ESTHÉTIQUE

Le troisième point clé à retenir pour John Maeda est la différence fondamentale entre la notion de design et la notion d'esthétique et d'art. **Là où l'art questionne, le design donne des réponses**. L'art est une énigme, quelque chose de mystérieux quand le design est concret et apporte la solution. Pour John Maeda, le design peut ainsi se concevoir à partir du moment où il combine deux caractéristiques : **une forme et un contenu**. Si l'on prend l'exemple de la typographie "comic sans" communément moquée pour le caractère générique de son design, le regard qu'on lui porte change lorsqu'on en observe les caractéristiques. La forme, tout d'abord, donne l'impression d'être écrite par la main ce qui la rend plus humaine, plus vivante mais inadaptée à certains contextes. Ainsi cette typographie insufflera-t-elle une sensation de danger quand appliquée à une boîte de médicament alors qu'elle rendra à l'inverse plus vivants des personnages de bandes dessinées. La conclusion qui s'en dégage est qu'**un bon design est une forme qui a trouvé son contenu** et donc son contexte. A ce titre,

le design joue un rôle fondamental pour faire croître le marché d'un produit à travers une plus grande inclusion. Si l'augmentation des ventes de voitures après guerre aux USA coïncide en partie avec la mise en place d'une législation favorable au développement des autoroutes (le Federal Highway Act de 1952), le marché n'aurait pas pu se développer sans l'intervention de designers à même d'adapter l'expérience du voyage longue distance à une famille. De la même manière, si envoyer un email était une expérience fastidieuse dans les années 80, la croissance de la fréquence d'usage avec l'émergence du mobile dans les années 2000 n'aurait pas pu être possible sans optimisation de l'expérience utilisateur, à moins que des millions d'utilisateurs acceptent d'endurer un point de douleur à haute fréquence. Réduire ces points de douleur, accroître le confort de transport à travers le design est le moyen le plus efficace d'élargir une base d'utilisateurs novices pour qu'ils adoptent l'usage du produit. C'est à ce titre que le design peut être défini comme hautement inclusif.



Engineers solve problems and scientists ask questions. When they collaborate, amazing things happens.





Tim URBAN

Creator WAIT BUT WHY

PROCRASTINER OU INNOVER, IL FAUT CHOISIR

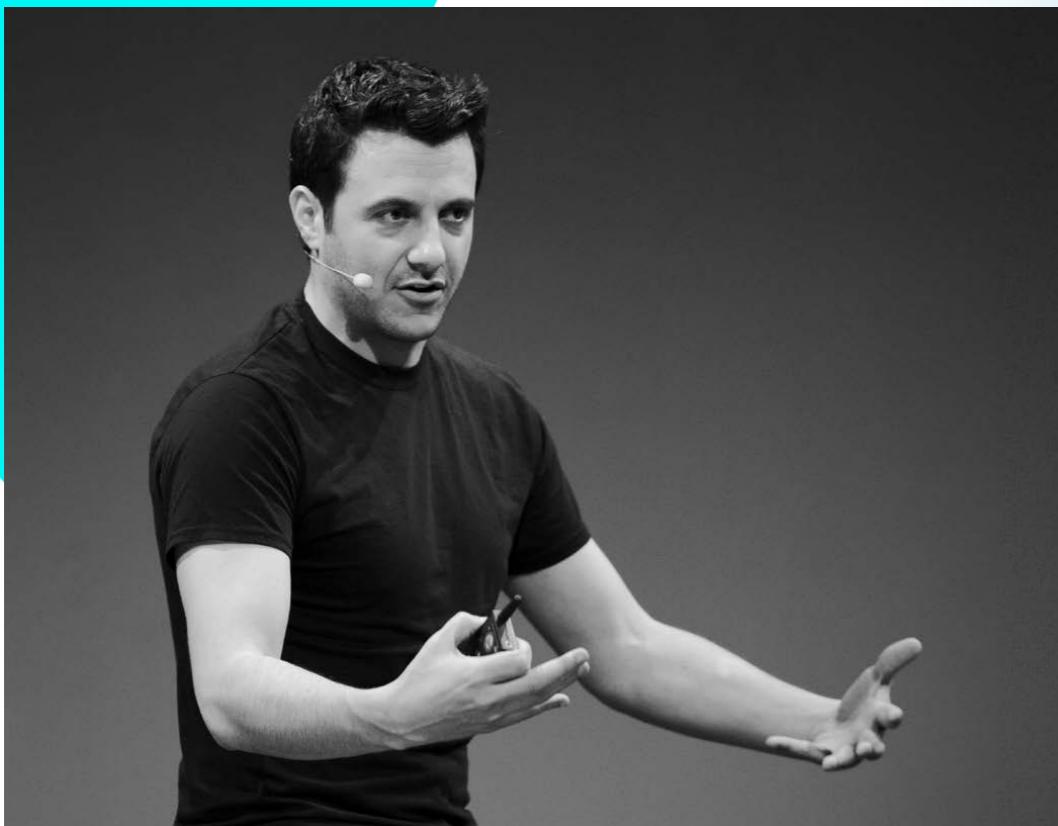
Procrastinateur chronique depuis ses années à l'université, Tim Urban présente une vision originale de ce phénomène qui l'a longtemps empêché d'avancer dans sa vie professionnelle. Avec beaucoup d'humour et de clairvoyance, le créateur du blog *Wait But Why* nous emmène faire un tour à l'intérieur de son cerveau. Hilarant et passionnant !

C'est avec son célèbre post sur l'Intelligence Artificielle que Tim Urban a réussi à lancer son blog *Wait But Why*. Depuis, il a publié des dizaines d'articles (tous très longs), affublés de dessins comiques. Ces derniers ne manquent pas à l'appel quand il nous parle du **cerveau des procrastinateurs**, avec trois caractères délirants : le *Rational Decision-Maker* (le décideur rationnel), l'*Instant Gratification Monkey* (le singe de la gratification immédiate), et le *Panic Monster* (monstre de la panique). Petit flashback : cette série de dessin a été inspirée par ses années (de procrastination) à l'université. Pendant 4 ans, Urban a répété le même schéma à chaque rapport qu'il devait rendre, jusqu'à sa thèse de 90 pages de fin de *Bachelor*. Il s'y mettait au dernier moment et réalisait son devoir dans l'urgence, plein de remords pour la période de procrastination écoulée, mais en recommandant à la prochaine épreuve. Pourquoi ce schéma se répète-t-il toujours chez les procrastinateurs ?



POURQUOI PROCRASTINE-T-ON ?

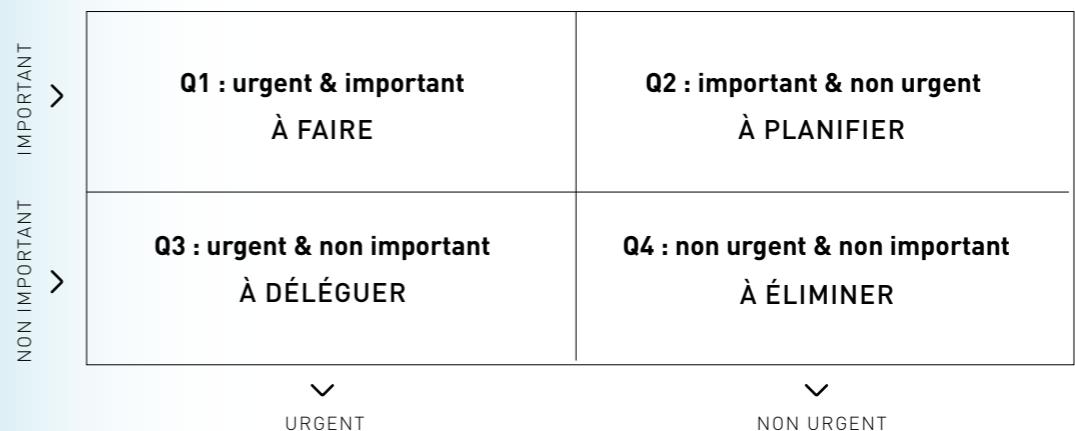
Dans le cerveau d'un non-procrastinateur, le "décideur rationnel" est aux commandes. C'est lui qui choisit ce qu'il convient de faire à un moment précis : se mettre au travail s'il le faut, ou se détendre lorsque c'est adapté (en général, après avoir travaillé). Chez un procrastinateur, le **Décideur Rationnel** se fait supplanter par le Singe de la Gratification Immédiate, qui se moque des urgences et ne souhaite qu'une chose : faire que ce qui est simple et agréable, peu importe les obligations. C'est lui qui nous amène dans le *Dark Playground* (le terrain de jeu obscure) – alors même que nous devrions travailler – générant peur, stress et remords. Heureusement, tous les procrastinateurs ont un **ange gardien** qui vient les sauver à l'heure la



LA GESTION DES PRIORITÉS POUR UN PROCRASTINATEUR

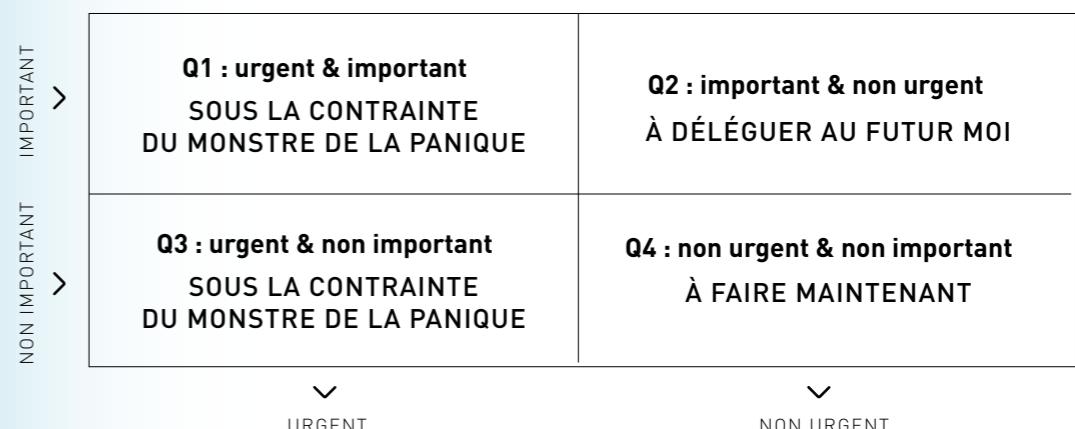
Lors de la publication de ses dessins, Urban a été assailli de commentaires et de messages de personnes se retrouvant dans la même situation. Leur point commun ? Un **profond désespoir** et le sentiment de passer à côté de sa vie. Mais puisque les échéances sont finalement tenues, d'où ce sentiment vient-il ?

Dans la vie d'un non-procrastinateur, la **priorisation des tâches** peut se réaliser simplement en mettant en œuvre la matrice d'Eisenhower : urgence versus importance.



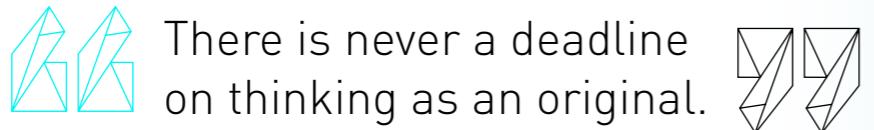
Si les quadrants 1 et 2 sont les plus importants, le non-procrastinateur a conscience qu'il lui faut planifier les actions du quadrant 2 qui n'ont pas d'échéance à court-terme, afin de répondre à ses objectifs plus long-terme.

La même matrice se présente de manière complètement différente pour un procrastinateur :



Un procrastinateur favorisera toujours le quadrant 4, et ne s'attaquera aux tâches des quadrants 1 et 3 que lorsque le Monstre de la Panique se manifestera. Le problème réside dans le quadrant 2 : le Monstre de la Panique n'y intervient jamais. Par conséquence, **un procrastinateur ne traitera jamais ses tâches importantes et non-urgentes**. Dans la vie professionnelle, il peut s'agir de travailler sur une innovation, de commencer une formation,

de changer de carrière... Dans la vie personnelle, les tâches récurrentes telles que les courses ou le ménage prendront le pas sur les temps de qualité avec sa famille ou ses enfants, le temps consacré à son développement personnel ou au sport. Ne jamais entrer dans le quadrant 2 nous empêche d'avancer en direction de nos objectifs à long terme et de nos valeurs.

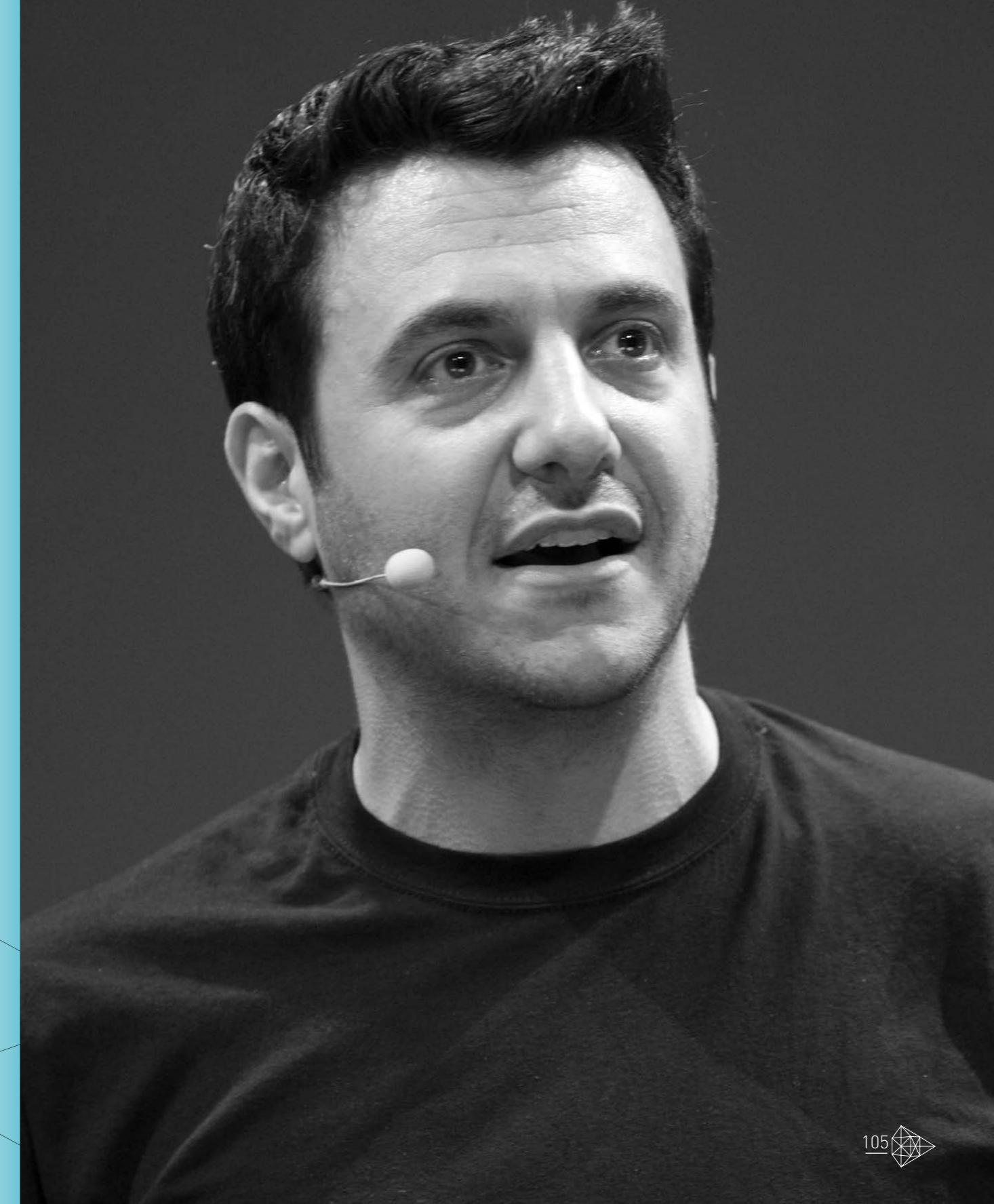


RAISONNEMENT PAR ANALOGIE OU PAR PRINCIPES PREMIERS - LA CLÉ DE L'ORIGINALITÉ

C'est justement dans le quadrant 2 que se trouvent les questions qui nécessitent une réflexion plus poussée, les expérimentations et un raisonnement créatif. Les plus grands visionnaires de notre temps (Steve Jobs, Elon Musk pour ne citer qu'eux) consacrent leur énergie à ce quadrant 2, en appliquant un principe supplémentaire : **raisonner non par analogie mais par principes premiers**.

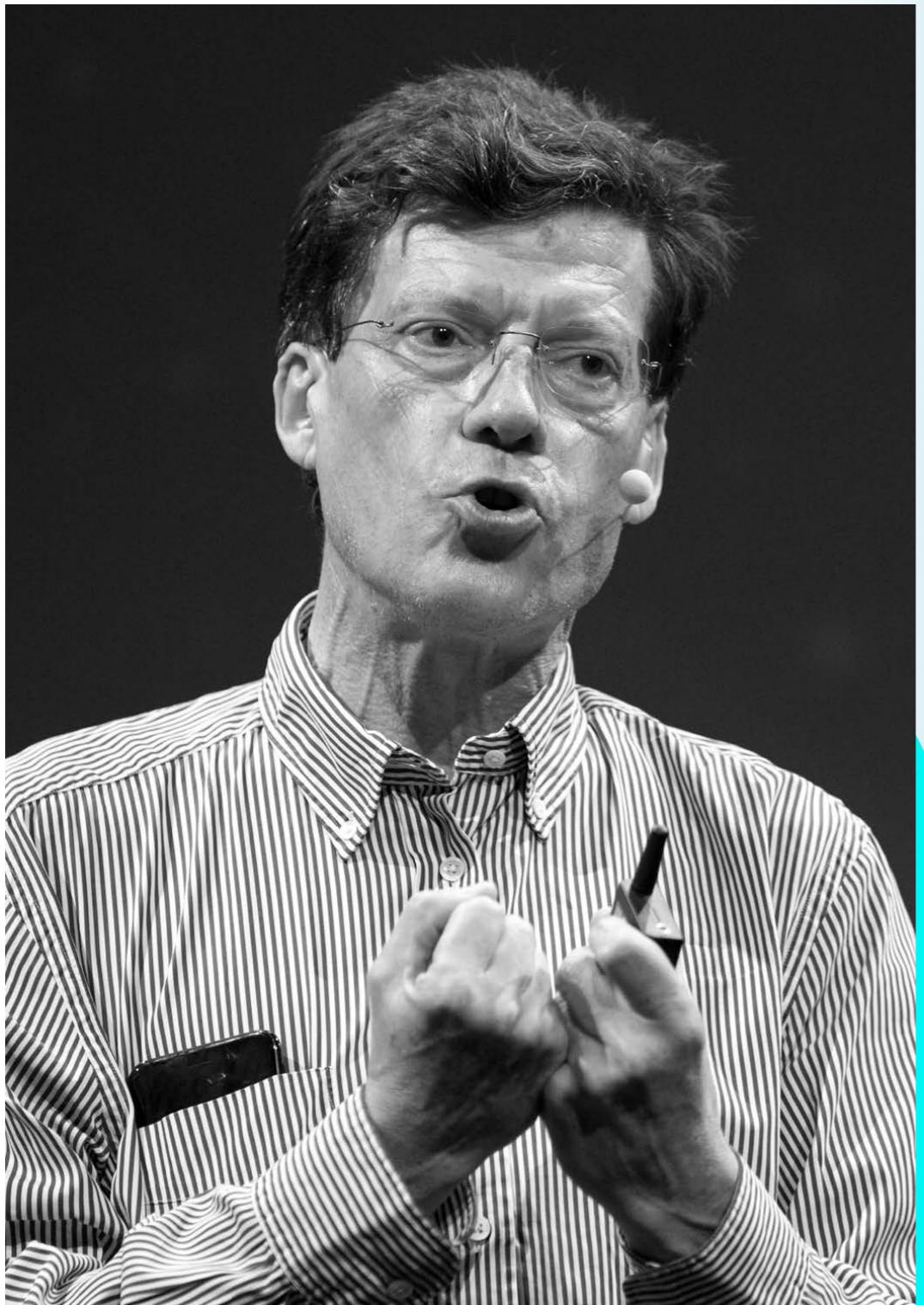
Urban l'affirme : "*Elon Musk raisonne tout le temps par principes premiers*". Il s'agit de faire table rase des principes et connaissances inculqués (par exemple, pour les géologues du XVII^e siècle, la Terre existerait depuis 6 000 ans selon la Bible) pour partir de ses propres observations (et en déduire l'âge réel de notre planète – plusieurs millions d'années). Ainsi, un chef testera de nouvelles combinaisons d'ingrédients pour inventer des recettes (raisonnement par principes premiers), alors

qu'un cuisinier se contentera de copier une recette existante ou de l'adapter à la marge (analogie). Pour tous les procrastinateurs (plus ou moins assumés) que nous sommes : il est urgent de commencer dès à présent à adresser les sujets de notre quadrant 2 – à **questionner nos propres hypothèses**, à innover... Quelque chose qu'il faut faire dès que possible, pourquoi pas aujourd'hui ! Et de laisser la petite voix du procrastinateur conclure : "*Enfin, peut-être pas aujourd'hui finalement...*"





 The undercover procrastinator
doesn't have a deadline problem
but a deadline dependence! 



Laurent **ALEXANDRE**

Chirurgien-urologue, auteur et chef d'entreprise
DNA VISION

SE PRÉMUNIR CONTRE LES DANGERS DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

Pour Laurent Alexandre, la question est désormais entendue : "*l'intelligence est devenue un tabou absolu car les élites intellectuelles souhaitent implicitement en garder le monopole*". En amorçant sa conférence USI 2017 par cette phrase choc, le chirurgien urologue et entrepreneur pose la question de la réflexion politique, scientifique et intellectuelle qui manque encore autour de l'intelligence artificielle.

Car si la question se pose selon lui aussi urgentement, c'est que le 21^e siècle s'annonce comme le "siècle de l'explosion des intelligences", celui non seulement de l'émergence de l'IA mais aussi de la **réunion de toutes les intelligences**, humaines comme artificielles. Et de plaider à l'occasion d'USI pour une véritable "*éthique*" des intelligences.

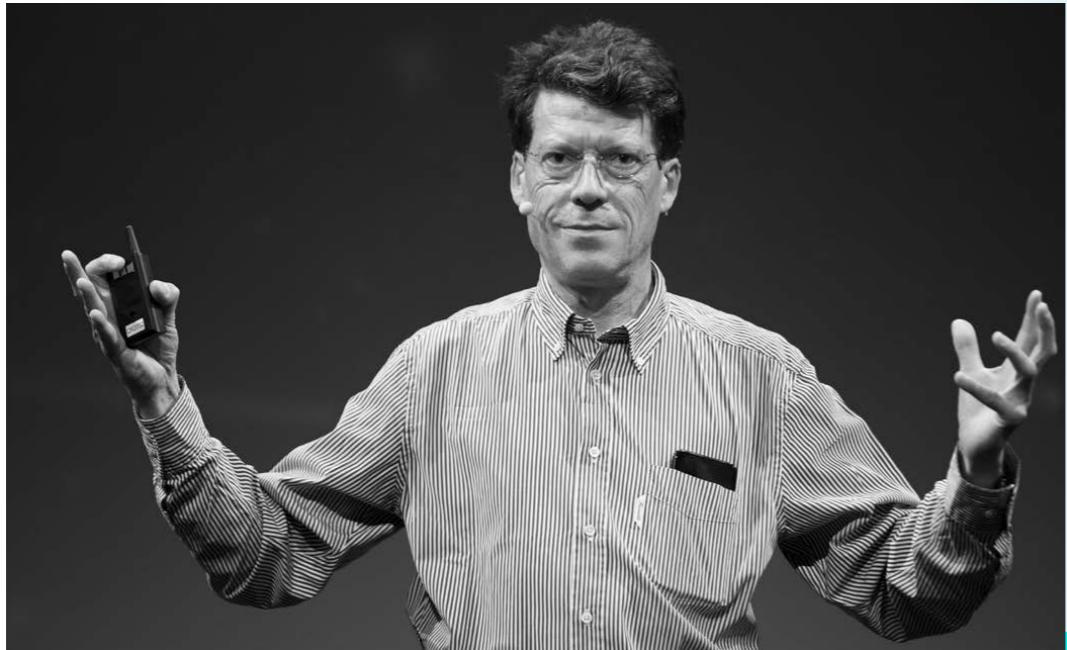
LES DIFFÉRENTS ÂGES DE L'IA

Inventé par Bull, le transistor est apparu il y a 70 ans soit près de 550 000 000 d'années après l'apparition du 1^{er} neurone. Avec la loi de Moore, la capacité de ce seul transistor a depuis été multipliée par 93 000 000 de milliards démocratisant d'autant la puissance informatique. Comme le souligne Laurent Alexandre, "nous entrons ainsi dans un engrenage neuro-technique avec l'IA où nous industrialisons la fabrication de l'intelligence pour passer d'une pénurie d'intelligence à une abondance d'intelligence".

L'avènement de l'**intelligence artificielle supérieure** n'est pourtant pas pour tout de suite et il passera par quatre "âges". Le premier âge décrit par Laurent Alexandre est celui de l'**algorithmique artificielle**, une IA faible que nous plaçons aujourd'hui partout. Le deuxième âge, celui du **deep learning** — dont les premières recherches remontent aux années 1980 — trouve ses premiers

accomplissements dans les technologies de reconnaissance visuelle. Le troisième âge, celui de l'**intelligence contextuelle**, encore peu abouti, devrait quant à lui doter la machine de la capacité d'analyser et d'agir à partir de données disparates et parcellaires ; facultés aujourd'hui proprement humaines. Le quatrième âge, enfin, l'âge mythique de la **conscience artificielle**, est celui sur lequel il y a toujours débat quand à la date où il sera atteint : "le passage d'un âge à l'autre est très compliqué à analyser et peut-être entrecoupé de vrais hivers de l'IA pendant lesquels plus rien ne se passe".

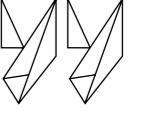
Si la probabilité de l'âge mythique ne fait plus de doute pour Laurent Alexandre, la **question de l'horizon** se pose encore. Et de rappeler en guise de provocation : "Yann Le Cun en juin 2016 expliquait qu'un scénario à la Terminator n'était pas envisageable avant une vingtaine d'années, nous avons le temps d'y réfléchir".



DES QUESTIONS ÉTHIQUES NOMBREUSES

L'avènement d'une **société de la connaissance** où l'intelligence artificielle serait abondante pose de nombreuses questions éthiques et politiques. "On a créé une société de la connaissance sans réfléchir aux conséquences, car les écarts dans le monde digital sont plus importants que dans le monde physique". C'est ce que Laurent Alexandre appelle la "**guerre cérébrale**" : "nous avons déjà vécu une guerre cérébrale, celle entre l'Asie et l'Occident, aujourd'hui gagnée par l'Asie contre les cols bleus américains. Nous entrons maintenant dans la deuxième guerre cérébrale sans l'avoir préparée : celle opposant les plaquettes de silicium et ceux qui les fabriquent". La place laissée aux personnes faiblement

éduquées pose évidemment question en l'**absence de plan de formation**, menaçant *in fine* l'équilibre de nos régimes démocratiques. Le deuxième sujet d'inquiétude porte quant à lui sur la question du **transhumanisme**. Alors que les GAFA travaillent à "tuer la mort" et à nous faire passer d'une économie de la subsistance à une "économie démiurgique", l'homme s'expose à des risques qu'il ne perçoit pas encore. Elon Musk annonçait ainsi la création de Neuralink en avril dernier pour connecter de l'intelligence artificielle directement dans notre cerveau, nous exposant directement aux risques de **hacking de notre esprit**.

 Nous entrons dans une guerre cérébrale : les cerveaux de silicium contre les cerveaux de ceux qui les fabriquent. 

QUATRE ENJEUX ET DES LIGNES ROUGES À DÉFINIR

De ces questions éthiques et politiques, Laurent Alexandre y décrypte quatre enjeux majeurs. Le premier a trait au "**brain editing**" et pose la question de la limite que nous acceptons d'atteindre dans la connexion de notre intelligence humaine à l'intelligence artificielle. Le deuxième porte sur notre **souveraineté technologique** face aux géants du numérique qui contrôlent seuls aujourd'hui la technologie de l'IA. Le troisième questionne la **gouvernance future de l'IA** pour notamment se protéger de toute IA forte, hostile et malfaisante, à même de nous écraser une fois le stade ultime atteint.

Le quatrième enjeu porte enfin sur l'**éducation** et sur la **differentiation de notre intelligence** face à l'IA, notamment par la mobilisation des compétences transverses. Plusieurs lignes rouges sont ainsi à préserver selon lui, pour protéger la maîtrise et l'intégrité de notre corps, la singularité et l'authenticité de notre cerveau, notre autonomie face à la technologie et notre goût du hasard face à la prédictibilité de l'algorithme. Car pour conclure par une simple constatation : "si elle est forte, pour quelle raison l'IA accepterait-elle d'entretenir une humanité qui ne travaille plus et qui ne réfléchit plus ?"



Emmanuelle **BARBARA**

**Associé-gérant, Spécialiste en droit du travail,
en droit de la sécurité sociale et de la protection sociale**
AUGUST DEBOUZY

VOYAGE DANS LES MUTATIONS DU TRAVAIL

Face aux menaces brandies par certains experts ou personnalités sur l'avenir du travail, Emmanuelle Barbara, avocate spécialiste en droit social et en droit du travail, a dressé un portrait du monde du travail tel qu'il se manifeste aujourd'hui. "Ce qui est sûr c'est que nous avons abandonné le modèle fordiste de l'usine", a-t-elle commencé avant de questionner le futur de l'emploi, des statuts, de l'organisation d'entreprise et finalement des droits inhérents à l'activité professionnelle.

"Des thèses sur l'avenir du travail, il en sort tous les deux mois des plus ou moins inquiétantes : fin du salariat, fin du CDI ou même fin du travail. Ce qui, il faut le reconnaître, est susceptible d'accroître une anxiété dont nous n'avons pas besoin", a entonné Emmanuelle Barbara en prélude de son intervention. Avant de constater toutefois que "nous avons quitté les rivages relativement agréables du 20^e siècle", "le modèle fordiste de l'entreprise", pour poser "nos baluchons sur le bord des rives du nouveau siècle du travail dont les contours sont encore flous et instables".

TRAVAILLER : ÇA VEUT DIRE QUOI ?

Ce flou se manifeste même dans la définition du travail selon elle. Si tout le monde pense s'avoir de quoi il retourne, et évoque à l'envi le salariat, le CDI ou la tâche, le futur qui se dessine déjà dit autre chose. "Il n'est pourtant pas normal d'associer le travail à ces mots puisque tout notre dispositif de protection social a été construit autour de la figure du salarié", note l'avocate et enseignante. Les chiffres de l'Insee ne disent d'ailleurs pas le contraire. Plus de 80% des travailleurs français sont ainsi sous contrat de travail en CDI, tandis qu'un peu plus de **11% sont comptabilisés au rang des non salariés**, entendez les indépendants. Un taux relativement faible mais dont la progression de plus de 3 points en 10 ans dit déjà les **changements profonds** à l'œuvre.

Surtout, a souligné Emmanuelle Barbara, tout le monde ne s'accorde pas sur la même **définition du travailleur indépendant**. Le cabinet Mc Kinsey par exemple en comptabilise quelques 13 millions en France considérant que les CDD signés pour l'accomplissement de missions de type SSII, ou les personnes ayant une activité

indépendante générant un revenu (location d'un appartement sur Airbnb par exemple) sont des indépendants. "Ainsi, on peut voir que l'image du travailleur se brouille", a analysé l'avocate. Il est alors légitime de s'interroger sur **ce qui caractérise le travail**. Un contributeur de Wikipedia travaille-t-il ? Un covoiteur travaille-t-il ? Un voyageur qui s'enregistre numériquement avant un vol travaille-t-il ? Autant de questions qu'Emmanuelle Barbara s'est posée, car toutes ces activités sont soit **créatrices de valeur** (pour les compagnies aériennes ou Wikipedia par exemple), soit **rémunératrices**. "Sur les plateformes, les utilisateurs s'improvisent tour à tour producteurs, vendeurs ou consommateurs. Les casquettes tournent. Et le plus souvent, signal intéressant, vous êtes notés. Cela met en exergue ce que l'on traduit par la conscience professionnelle. Cette intermédiation autorisée par les nouvelles technologies accroît **le flou entre vie privée et vie professionnelle**, entre loisir et travail. Les frontières sont en cours d'évaporation".

SALARIÉ VS ENTREPRENEUR : VERS UNE ÉGALITÉ DES DROITS ?

Le caractère encore instable de ces évolutions pousse encore la société à donner accès aux droits et à la reconnaissance aux salariés. Ceux-là mêmes qui, eux aussi, changent de profils et surtout d'attentes en entreprise, et modifient peu à peu l'**organisation interne** des petites comme des grandes sociétés. Jeunes et moins jeunes refusent l'ancien lien de subordination pour s'accomplir au travail.

Et "les entreprises réagissent avec des concepts dont les noms sont étonnamment tirés du vocabulaire utilisé par les hackers dans les années

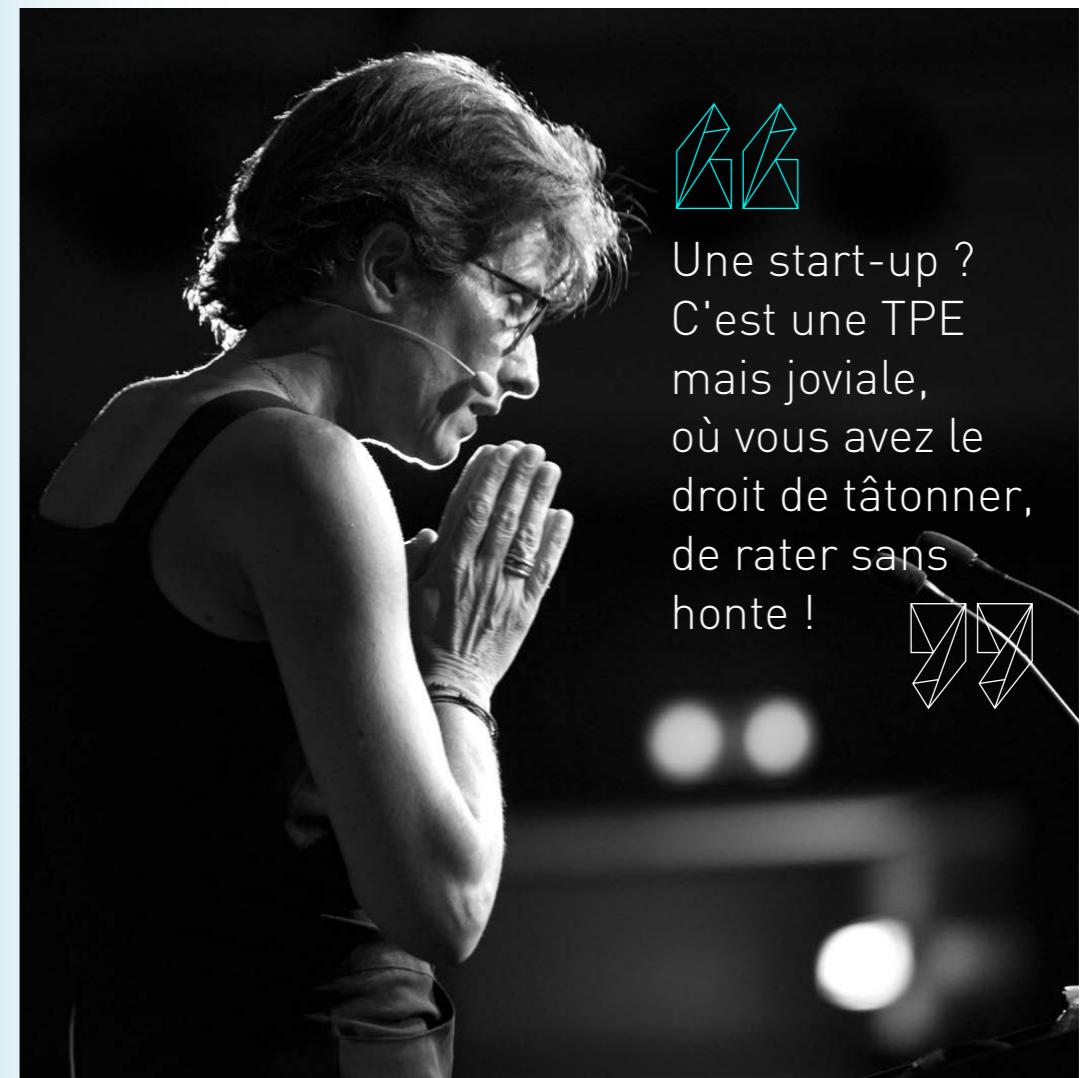
1970-1980. Les hackathons, espaces de détente ou de coworking se diffusent. Les entreprises, en plus, ont rejoint l'univers des co : coopération, co-création, coworking" pour effacer le **concept repoussoir de hiérarchie**.

Ainsi faisant, "on a créé le **salarié indépendant**, un cadre qui se confond avec le travailleur indépendant dépendant. Car ces deux profils se retrouvent dans des tiers lieux et il est alors difficile de comparer des salariés à l'ancienne à des entrepreneurs", a constaté la juriste.

Pourtant cette "concurrence" de statuts n'est plus quand il s'agit de droits. "La start-up est finalement un mot parapluie qui signifie en fait à côté du salarié. Mais pour qu'ils vivent ensemble, le salariat doit occuper une place moins hégémonique. Et le seul moyen de **revaloriser la considération sociale de la start-up** et de l'auto-entrepreneur, est de leur donner accès à la protection sociale, à la santé, à la retraite, au logement et au crédit. Une fois qu'on aura résolu ce problème-là avec un compte personnel des

protections, cette mutation de l'emploi ne sera plus source de tensions", a assuré la spécialiste.

Objectif : renforcer les personnes physiques quelles que soient leurs expériences. "Il faut donc indifférencier les statuts en ce sens. Encore une fois, c'est moins le CDI qui compte que les droits qu'il donne. Dans notre société, on ne nous voit pas comme un adulte sans ces droits là", a-t-elle conclu devant un public conquis !



Une start-up ?
C'est une TPE
mais joviale,
où vous avez le
droit de tâtonner,
de rater sans
honte !



Ingrid **BETANCOURT**

Auteur - Activiste politique



LA PEUR, UNE EXPÉRIENCE FONDATRICE

"La première fois que j'ai ressenti la peur, j'avais 41 ans." C'est avec ces mots poignants que Madame Ingrid Betancourt débute le talk (de clôture) d'USI 2017. Avec beaucoup d'empathie et d'émotion, cette célèbre activiste politique franco-colombienne revient sur son expérience de séquestration par les FARC pour nous partager ses enseignements – et nous adjurer de ne pas céder à la peur.

L'EXPÉRIENCE DE LA PEUR

Engagée en politique pour combattre la corruption et rendre au peuple colombien les chances de développement qu'il mérite, Ingrid Betancourt se retrouve vite la cible de menaces personnelles. Ayant échappé de justesse à un attentat en plein cœur de

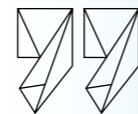
la campagne présidentielle, elle poursuit malgré tout son engagement politique : *"Ce n'était pas du courage, je n'avais juste pas connu la vraie peur"*. C'est en voyage pour assister à une conférence de presse internationale dans une zone occupée par

les FARC qu'Ingrid Betancourt se fait arrêter par un groupe de guérilleros. Une pensée fulgurante lui traverse l'esprit : "Ces hommes vont me tuer et je n'ai pas dit au revoir à mes enfants." Dès lors, **la peur devient son compagnon de vie**, et ce, pendant les 6 années et demi que durera

sa détention. Ingrid Betancourt continue : "Plus on m'internait dans cette jungle amazonienne, plus je me désintégrais, j'étais incapable prendre la moindre décision." La peur lui fait vivre une véritable **crise identitaire** — mais lui fait découvrir également des ressources insoupçonnées.



Le seul moyen de surmonter la peur, c'est l'autre, la fraternité, la solidarité. La main de l'autre est le véritable antidote contre la peur.



ENTRE INSTINCT ET PRINCIPES

La peur est une réaction archaïque, primaire. Elle nous prive de décision et affecte notre identité. Mais face à la peur, d'autres éléments primaires de notre personnalité interviennent : **nos valeurs**. C'est une révélation pour Ingrid Betancourt, qui en prend conscience lors de son premier soir d'internement dans un camp de concentration au milieu de la jungle, un

an après son enlèvement. Face à la demande hurlante d'un groupe de guérilleros, elle refuse instinctivement de s'identifier par son matricule et affirme qu'elle ne répondra qu'à l'appel de son nom. Si pendant un an ses actes étaient entièrement régis par l'instinct, ce soir-là, ses principes reprennent le dessus et font reculer un peu **l'influence de la peur**.

LA SOLIDARITÉ COMME ANTIDOTE CONTRE LA PEUR

La peur est terrible : elle paralyse et rend égoïste. Face à elle, notre réaction immédiate oscille entre "sauve-qui-peut" et "moi d'abord" nous avoue Ingrid Betancourt. Pourtant, le seul moyen de surpasser cet instinct, c'est la fraternité. Dans cette jungle sombre, moite et grouillante de bestioles qui les attaquent sans relâche, c'est la **perfidie humaine** qui fait lui faire le plus de mal. Les FARC font leur possible pour les diviser, les soumettre. Ils entretiennent les jalouses et les rancœurs, incitant les trahisons et délations pour monter

les otages les uns contre les autres. Dans cet enfer, Ingrid Betancourt fait **l'expérience du cœur**. "Le jour où je me suis enfuie avec Clara Rojas, on a pris la décision de survivre ou périr ensemble. Le jour, nous nous cachions des FARC. Et tous les soirs, nous nous attachions ensemble, et nous plongions dans l'eau noire pleine de caïmans et de piranhas pour se laisser porter par le courant. Tous les soirs, nous étions terrifiées, mais nous allions de l'avant. **La main tendue de l'autre, c'est l'antidote contre la peur.**"

LA FOI, SOLUTION FACE AU DÉSESPOIR

Qu'on la place sous l'angle de la religion ou non, Ingrid Betancourt en est persuadée, **la foi est contagieuse**. Cette certitude que nous portons en nous est une force si extraordinaire qu'elle peut transformer nos faiblesses en forces. C'est elle qui nous permet de devenir ce que nous avons choisi d'être.

Forte de ses 5 tentatives d'évasion, Ingrid Betancourt est sollicitée un jour par Jhon Frank Pinchao, officier de police et compagnon de captivité capturé 8 ans auparavant. Malgré sa réputation de couard, celui-ci prend la décision de s'évader. Pendant des mois, Ingrid l'aide à préparer son évasion dans le plus grand secret. Un jour, Pinchao avoue à Ingrid sa peur de ne pas "trouver la sortie". Ingrid lui répond : "Si tu te perds dans la jungle, trouve un téléphone et appelle en haut." Athé, Pinchao s'indigne, mais Ingrid insiste "Dieu va t'aider quand même." Le soir même, aidé par une pluie torrentielle,

Pinchao s'évade. 17 jours plus tard, les otages écoutent son hommage à Ingrid à la radio "J'ai appelé celui d'en-haut et il m'a envoyé la patrouille de police qui m'a sauvé la vie."

La Franco-Colombienne achève son témoignage bouleversant en reliant son expérience à la peur omniprésente dans **notre monde de libertés**. Pour elle, c'est cette peur, utilisée comme **instrument politique pour nous manipuler**, pour nous diviser, pour nous recruter, qui à l'origine de décisions comme le Brexit ou la construction d'un mur entre les Etats-Unis et le Mexique. "Ce n'était pas un choix d'expérimenter la peur, mais définir ce que j'allais en faire, c'était un choix." La peur est inscrite dans la condition humaine, mais nous avons toujours **la liberté de faire un choix essentiel** : vivre en nous traînant avec nos peurs, ou décider de nous relever pour être chaque fois un peu plus humain, pour vivre selon nos valeurs, notre cœur et nos certitudes.

[Découvrez notre interview d'Ingrid Betancourt sur notre blog](#)





La vraie peur est une porte d'entrée, sinon LA porte d'entrée à la connaissance de soi. Elle peut devenir une expérience fondatrice.





A PROPOS

Crée en 2008, USI est une initiative d'OCTO Technology, en partenariat avec les sociétés membres du Club USI qui partagent notre vision de l'informatique.

NOTRE PHILOSOPHIE

Le savoir n'a de valeur que s'il est partagé. C'est pourquoi USI a pour vocation de rassembler tous les acteurs de la digitalisation, Opinion Leaders internationaux et participants, pour deux jours de conférences uniques et disruptives. Pur concentré de digital, USI challenge l'avenir, questionne, explore.

Sa sélection éclectique d'intervenants et son Line-Up d'exception offrent une approche inédite des nouvelles technologies. En 10 ans, USI s'est imposée comme une référence parmi les plus grandes conférences internationales sur la transformation digitale.

A PROPOS D'OCTO TECHNOLOGY

NOUS CROYONS QUE *l'informatique TRANSFORME* NOS SOCIÉTÉS
NOUS SAVONS QUE LES *réalisations marquantes* SONT LE FRUIT
DU *partage* DES SAVOIRS ET DU PLAISIR À +RAVAILLER ENSEMBLE
NOUS recherchons EN PERMANENCE DE MEILLEURES façons DE FAIRE

LE CLUB USI

Les entreprises du Club USI contribuent à la constitution du programme et à la notoriété de l'évènement. Elles permettent aussi à leurs collaborateurs de participer à l'USI en équipe : entre 20 et 100 personnes par membre participeront à l'édition 2018.



Un moment très fort pour s'ouvrir l'esprit sur le monde d'aujourd'hui. Du futur de l'IT à l'humain.

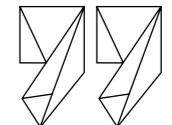
NATIXIS

De l'oxygène pour l'année et beaucoup de clefs et de questions pour avancer.

ENGIE

Une expérience unique à chaque fois.

CBP



SAVE THE DATE USI 2018

25 & 26 JUIN 2018



Dépot légal : septembre 2017

Conçu, réalisé et édité par OCTO Technology.
Imprimé par IMPRO, 98 Rue Alexis Pesnon, 93100 Montreuil.

Crédit photos :

Photoheart (François Le Guen et Hubert Caldaguès), Wojciech
Wojcik, Thomas Pepio, Augustin Grimpel.

© OCTO Technology 2017

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.



www.usievents.com / @USIEvents

