

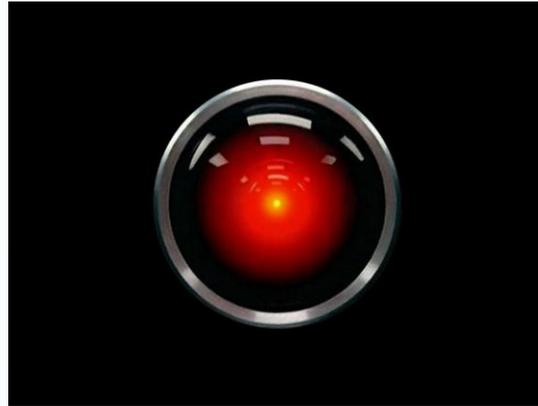


Influencer : Laurent Alexandre, IA expert and futurologist

Laurent Alexandre, IA expert and futurologist



IA



PEGA 2019

laurent.alexandre@dnavision.be

Twitter : [@dr_l_alexandre](https://twitter.com/dr_l_alexandre)



theguardian



Weekend magazine technology special

Google CEO Sundar Pichai: 'I don't know whether humans want change that fast'

From artificial intelligence to cheap smartphones, Google is on the frontline of technological development. But is it growing too big and moving too fast? A rare interview with Google's boss





IA LAMINE LES CLASSES
MOYENNES

AVANT DE GUERIR LE
CANCER



DEMAIN SERA VERTIGINEUX, PAR

LAURENT
ALEXANDRE

LA CRISE DES GILETS JAUNES VA DURER CENT ANS

La révolution jaune ne fait que commencer. La crise des gilets jaunes traduit la confluence de trois angoisses. Une angoisse identitaire, une angoisse éthique et une angoisse de déclassement. Un triple tsunami déferle en effet sur nos pays : le sentiment de marginalisation des « petits Blancs » – ainsi que certains se désignent eux-mêmes – réveille un populisme anti-immigration, la manipulation transhumaniste du vivant bouleverse les consciences et l'intelligence artificielle (IA) lamine les classes populaires et moyennes.

D'abord, les angoisses identitaires des « petits Blancs » que sont les gilets jaunes ont été niées et méprisées par les élites. Alain Finkielkraut décrit la situation de façon lapidaire : « On ne voyait pas cette France, car on ne voyait que la diversité. Toutes les réserves de curiosité et de compassion de l'opinion progressiste étaient épuisées par les banlieues et les migrants. On se rend compte que la France ne se résume pas aux grandes villes et aux quartiers difficiles. Au nom de l'ouverture, la diversité nous dissimulait l'existence d'une France majoritairement blanche qui n'est pas raciste pour un sou et qui a des fins de mois difficiles. » Ces angoisses identitaires sont là pour durer. Le Pr Eric Kaufmann, du Birkbeck College, à Londres, explique ainsi dans *Whiteshift* que les Blancs seront minoritaires aux Etats-Unis en 2042, et en Europe, au début du *xxii*^e siècle. Le populisme anti-immigration a, hélas, de beaux jours devant lui.

*Il va falloir
des décennies
pour réduire
les inégalités
intellectuelles*

Ensuite, la révolution transhumaniste organise un vertigineux changement de civilisation en permettant le déchiffrement de nos cerveaux, les modifications génétiques,

la sélection embryonnaire et, donc, le « bébé à la carte », ce qui bouleverse les consciences et exploise les clivages politiques. Une partie des gilets jaunes est ébranlée par ces transformations.

Enfin, l'IA modifie les équilibres sociaux en favorisant les élites intellectuelles et en affaiblissant le peuple mal préparé à la tornade technologique. La technologie galope et l'IA dévalorise les savoir-faire existants. Il est illusoire de penser que les inégalités vont décroître. On estime que le monde manquera de dizaines de millions de

travailleurs « ultraqualifiés » que l'on s'arrachera – à prix d'or – sur le marché mondial des cerveaux, vers 2030. Le capitalisme de la connaissance génère des inégalités croissantes et les élites font semblant de croire que l'école va supprimer les différences neurogénéétiques d'un claquement de doigts. La terrible et indicible vérité est qu'il va falloir des décennies pour mettre au point des techniques réduisant les disparités intellectuelles.

En attendant, à cause de l'IA, les classes moyennes et populaires deviennent des naufragées intellectuelles ouvertes aux aventures politiques les plus exotiques. L'un des trois plus grands spécialistes de l'IA, Yoshua Bengio, s'alarme sans langue de bois dans *L'Obs* : « Cela va aller trop vite pour que les gens puissent terminer leur carrière ou se reconverter. Quelle sera la reconversion possible pour les chauffeurs de taxi ou de poids lourds à l'ère des transports autonomes ? Ils ne pourront pas devenir des experts en données ! » Serge Abiteboul enfonce le clou dans *Le Monde* : « *"Data scientist"* est un métier qui demande énormément de neurones. »

Ces trois crises ne sont pas près de s'arrêter. Le métissage de l'Occident est une donnée, la révolution transhumaniste va s'accélérer et le déclassement des classes moyennes et populaires va continuer, puisqu'il n'existe – dans le monde réel, en 2019 – aucune technologie éducative pour diminuer les inégalités intellectuelles. Seule la politique pourrait aider la population à s'adapter à ce futur vertigineux. Cela va tanguer pendant au moins cent ans.

*Chirurgien, énarque, entrepreneur,
Laurent Alexandre est aujourd'hui business angel.*

DIGITALISATION ACCELERE LE MONDE

BUSINESS MODELS PLUS LABILES

TOUT SE COMMODITIZE SAUF LA STRATEGIE TECHNO-JURIDIQUE

VALEUR MIGRE A L'INTERFACE TECHNIQUE-REGULATORY

LE MERCATO DES CERVEAUX SERA POLITIQUEMENT EXPLOSIF

POPULISME ANTI-ELITES SERA GIGANTESQUE

ENTREPRISE VA DEVENIR UN ACTEUR POLITIQUE

ELITES ONT UNE IMMENSE RESPONSABILITE POLITIQUE

LE FUTUR D'HOMO DEUS
SERA

VERTIGINEUX

JANUARY 14, 2019

TIME

Gene editing.
Uterus transplants.
Three biological parents.

The Future of Babies

A SPECIAL REPORT



This boy is the first baby born in the U.S. to a mother with a transplanted uterus



U.S. \$5.99 (incl. GST) CAN \$7.99 (incl. GST) MEX \$10.00 (incl. GST) UK £3.50 (incl. VAT) INDIA ₹100 (incl. GST) AUSTRALIA \$7.50 (incl. GST) NEW ZEALAND \$7.50 (incl. GST) SOUTH AFRICA R120 (incl. VAT) SINGAPORE S\$6.50 (incl. GST) HONG KONG HK\$6.50 (incl. GST) TAIWAN NT\$60 (incl. GST) CHINA ¥45 (incl. GST) JAPAN ¥100 (incl. GST) KOREA ₩100 (incl. GST) THAILAND ฿100 (incl. GST) MALAYSIA RM6.50 (incl. GST) PHILIPPINES ₱100 (incl. GST) SRI LANKA LKR100 (incl. GST) BRAZIL R\$10.00 (incl. IPI) ARGENTINA AR\$10.00 (incl. IPI) CHILE \$10.000 (incl. IPI) COLOMBIA \$10.000 (incl. IPI) PERU S/10.000 (incl. IPI) VENEZUELA B\$10.000 (incl. IPI) GUATEMALA Q10.00 (incl. IPI) COSTA RICA ₡10.000 (incl. IPI) PANAMA B/10.000 (incl. IPI) DOMINICAN REP. RD\$10.000 (incl. IPI) ECUADOR \$10.000 (incl. IPI) PARAGUAY ₲10.000 (incl. IPI) URUGUAY \$10.000 (incl. IPI) VENEZUELA B\$10.000 (incl. IPI) GUATEMALA Q10.00 (incl. IPI) COSTA RICA ₡10.000 (incl. IPI) PANAMA B/10.000 (incl. IPI) DOMINICAN REP. RD\$10.000 (incl. IPI) ECUADOR \$10.000 (incl. IPI) PARAGUAY ₲10.000 (incl. IPI) URUGUAY \$10.000 (incl. IPI)

films en 2019

time.com

Ray Kurzweil : Around 2030, We'll
Become Godlike When We Connect Our
Brains to The Cloud





DEMAIN SERA VERTIGINEUX, PAR

LAURENT ALEXANDRE

Amazon et les 1000 milliards d'astronautes

Aussi enthousiasmante soit-elle, la progression technologique a son versant sombre, qui pourrait être la remise en cause de certaines libertés. Pour certains écologistes, l'allongement de la durée de vie qui ira de pair avec le progrès des biotechnologies devrait imposer un changement dans le rythme de la reproduction : on ne pourra pas avoir le même nombre d'enfants par couple à une époque où chacun vivra couramment plusieurs siècles. Aux deux bouts du spectre intellectuel et philosophique se font ainsi face en ce début de XXI^e siècle les collapsologues et les transhumanistes. Les collapsologues sont persuadés que le travail va disparaître à cause de l'intelligence artificielle (IA), que la pénurie de matières premières et d'énergie va entraîner la fin de notre civilisation. Quelques théoriciens de cette fin programmée de notre monde par collapsus écologique vont jusqu'à proposer que nous arrêtons de faire des bébés de manière à disparaître de la surface terrestre, ce qui laisserait place à une nature immaculée. Ainsi, le Mouvement pour l'extinction volontaire de l'humanité, ou VHEMT (Voluntary Human Extinction Movement), est un groupe écologiste qui appelle les humains à s'abstenir de se reproduire pour provoquer l'extinction de l'humanité afin d'éviter la détérioration environnementale. Le VHEMT a été fondé en 1991 par L.U. Knight, un militant écologiste américain qui s'est lui-même fait stériliser.

Les transhumanistes, à l'opposé, veulent créer *Homo deus* grâce aux NBIC. Elon Musk, l'industriel le plus médiatique, fait l'objet d'un culte mondial et est le prototype du transhumaniste qui se veut tout-puissant. Le 6 février 2018, les images de sa Tesla rouge filant vers la ceinture d'astéroïdes sur l'air de *Space Oddity*, de David Bowie, ont enthousiasmé les

technophiles. L'homme le plus riche du monde, Jeff Bezos, le fondateur d'Amazon, vient d'annoncer son intention de développer dès 2020 le fret entre la Terre et la Lune grâce à sa société Blue Origin.

Contrairement aux collapsologues, les transhumanistes pensent que la limitation des naissances n'est pas nécessaire : la conquête du cosmos nécessitera énormément de colons. Elon Musk veut envoyer 1 million d'humains sur Mars et, le 16 juillet 2017, Jeff Bezos, qui rêve de la conquête spatiale depuis ses 5 ans, a décrit un futur où des fusées récupérables comme son lanceur Blue Origin permettraient de coloniser le cosmos et d'y installer 1000 milliards d'êtres humains. La limitation des naissances n'aurait plus lieu d'être. Bezos refuse l'idée que la conquête de l'espace est nécessaire à cause d'un collapsus futur de la Terre. Il déteste cette idée. Le patron d'Amazon est conquérant : « Nous pourrions exploiter des mines dans les astéroïdes et l'énergie solaire sur d'immenses surfaces. L'alternative serait la stagnation de la Terre, le contrôle des naissances et la limitation de notre consommation d'énergie. Je ne crois pas que la stagnation soit compatible avec la liberté, et je suis sûr que ce serait un monde ennuyeux. Je veux que mes petits-enfants vivent dans un monde de pionniers, d'exploration et d'expansion dans le cosmos. Avec 1000 milliards de Terriens, nous aurons des milliers d'Einstein et de Mozart. Nous avons besoin de fusées réutilisables, et c'est à quoi Blue Origin est destinée. »

Pour les transhumanistes, le travail ne mourra jamais, l'aventure humaine est illimitée, et le champ de notre horizon va radicalement s'étendre. Faut-il zéro être humain ou 1000 milliards de transhumanistes flamboyants parcourant les galaxies : telle serait la grande question philosophique de notre siècle. ■

« Je veux que mes petits-enfants vivent dans un monde d'expansion dans le cosmos »

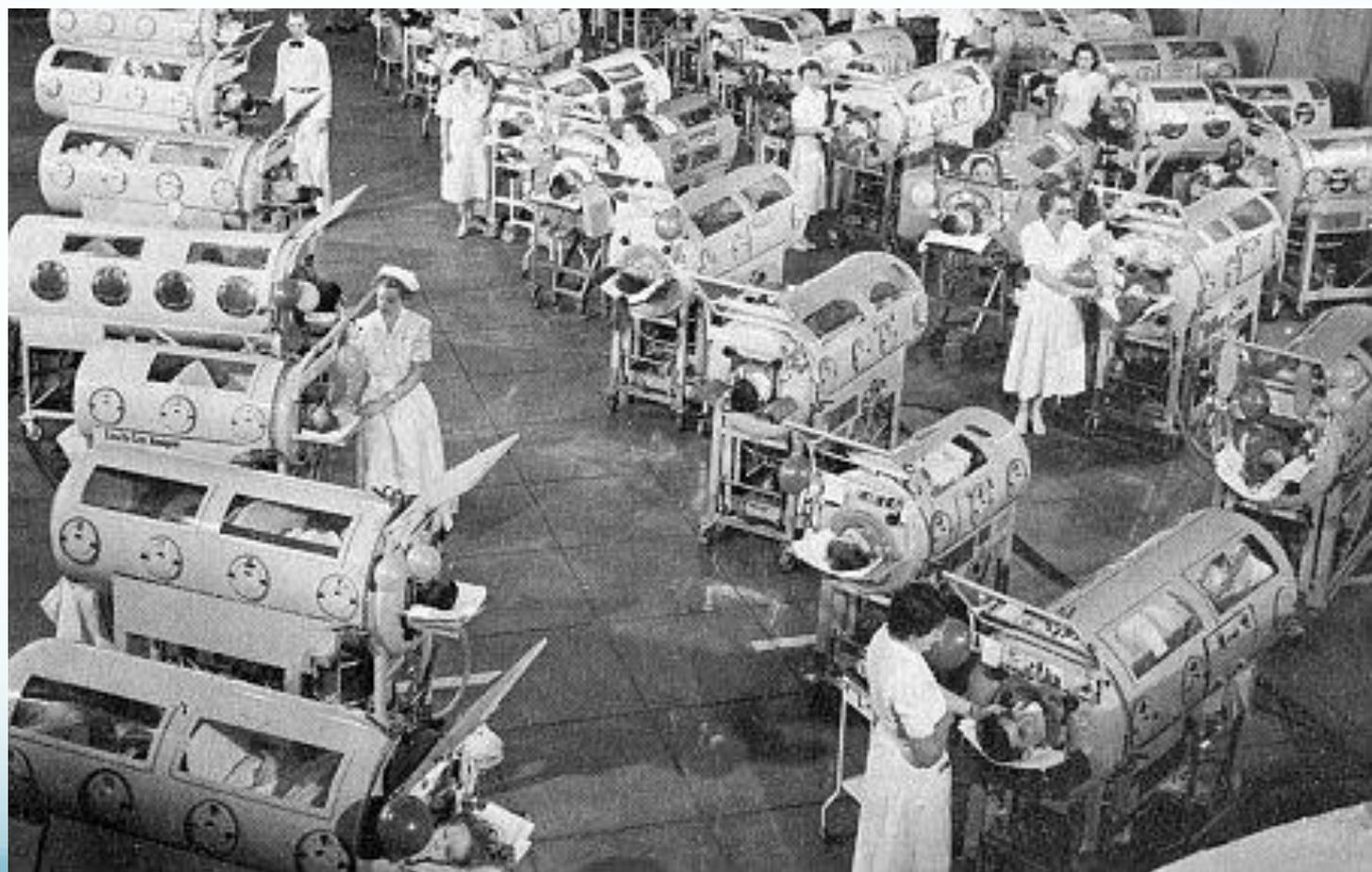


LE PASSE ETAIT

EPOUVANTABLE



LEONARD THOMPSON
First patient to receive insulin in
Toronto.

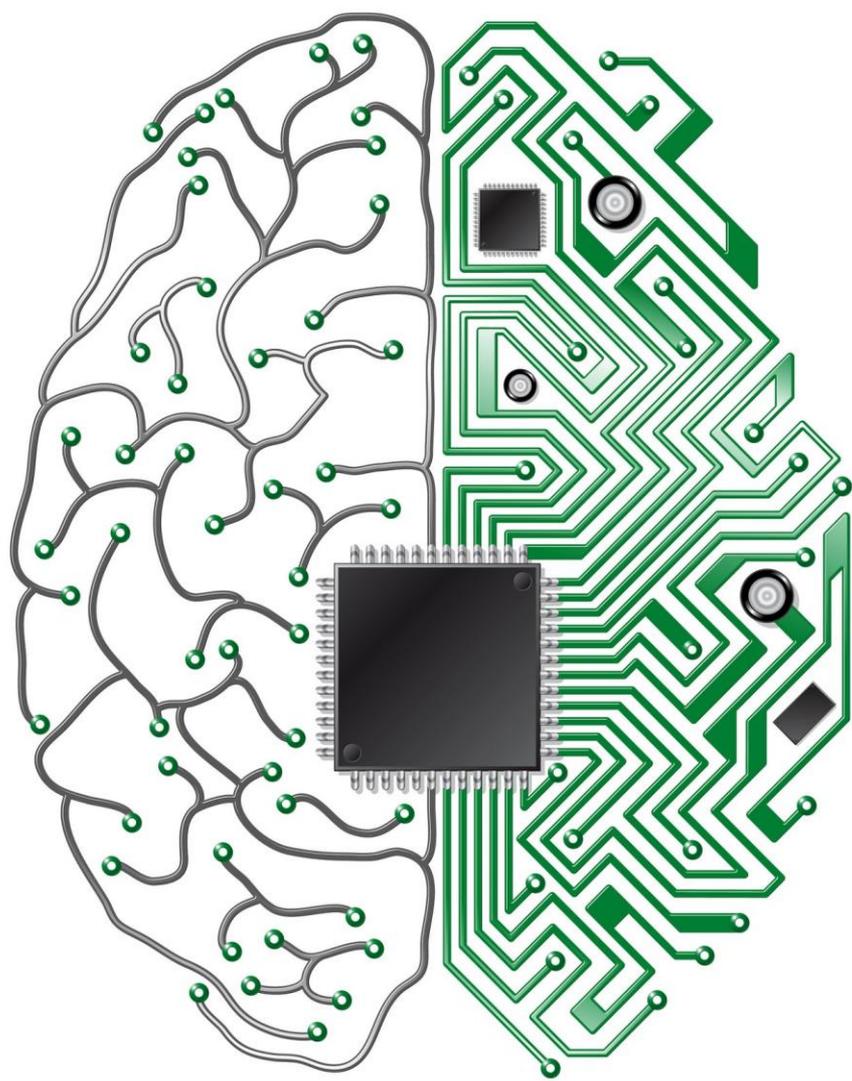


LE TROISIEME

CAPITALISME







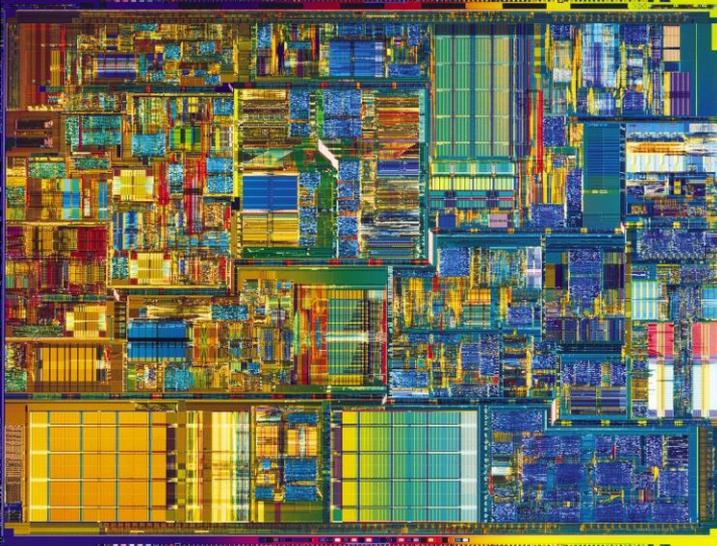
MACHINE A VAPEUR

MOTEUR A EXPLOSION

ELECTRICITE

TRANSISTOR

INTELLIGENCE ARTIFICIELLE



PLATEFORMISATION

INTELLIGENCE GRATUITE

EXPONENTIEL

DEMIURGISATION

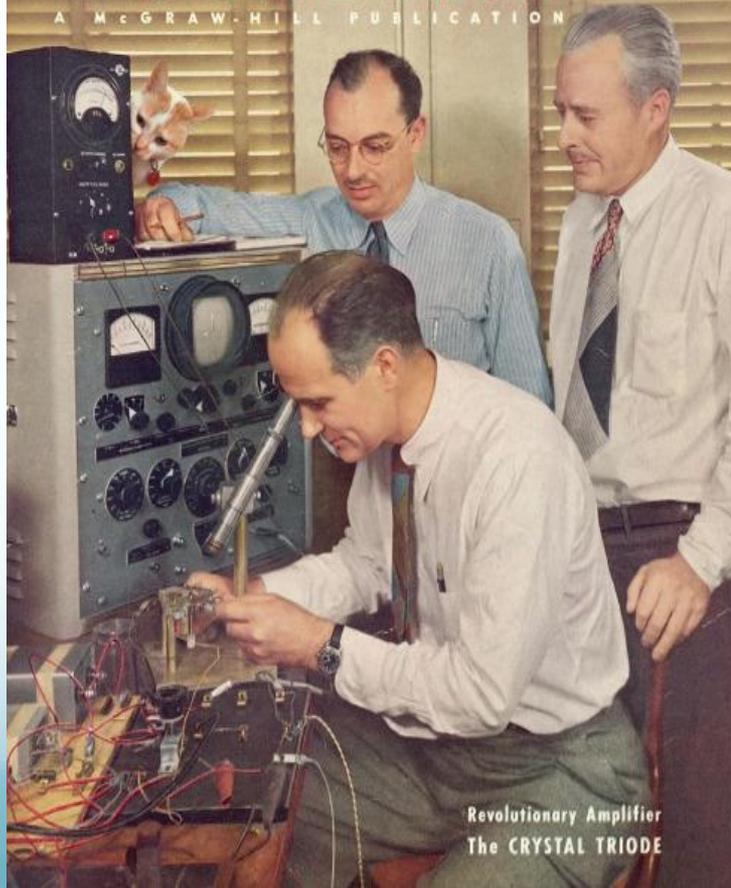
EXPLOSION

INTELLIGENCE

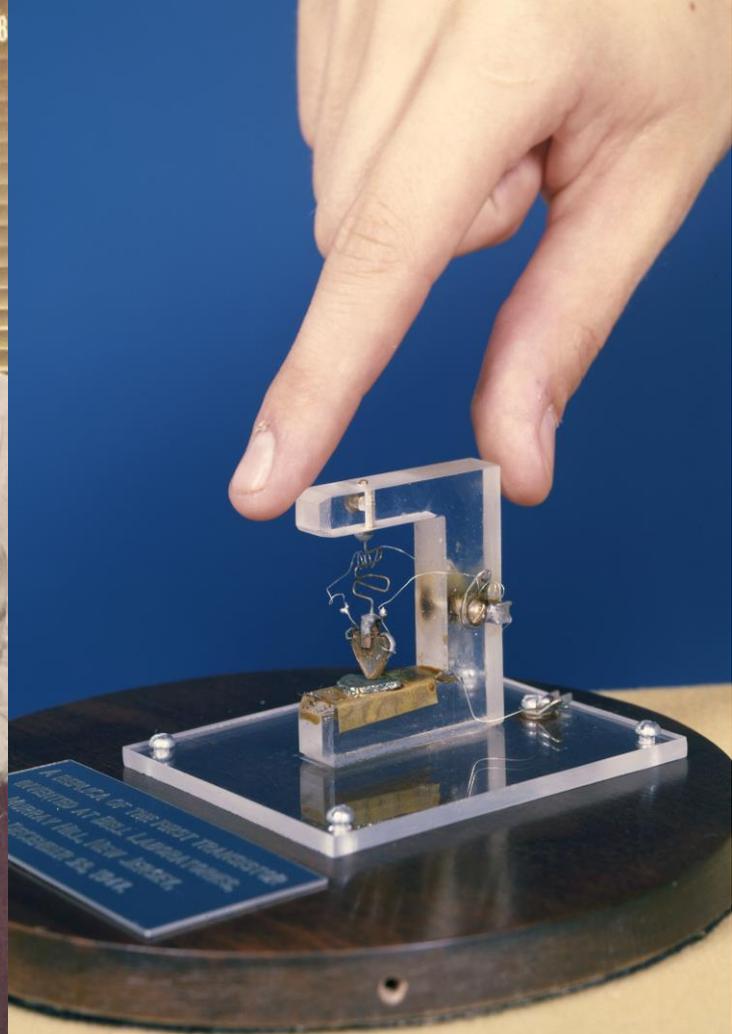
SEPTEMBER · 1948

electronics

A MCGRAW-HILL PUBLICATION



Revolutionary Amplifier
The CRYSTAL TRIODE



A product of the first manufacturing
plant at AT&T Bell Laboratories,
New York, New Jersey,
December 24, 1946



COÛT DU
MEGAOCTET
DIVISÉ PAR
2000 MILLIARDS
DEPUIS 1956

1 REQUETE

GOOGLE

10 ANS DE PROGRAMME

APPOLO

1961

153.000 MILLIARDS
DE DOLLARS
PLUS GROS QUE LA
REGION

1989

LE MUR

+

LE WEB

THE NATIONAL INTEREST

Barnes on
Sheehan

THE END OF HISTORY?

Francis Fukuyama

With responses by:

**Allan Bloom, Pierre Hassner, Gertrude
Himmelfarb, Irving Kristol, Daniel Patrick Moynihan
& Stephen Sestanovich**

**Ho Chi Minh, Pol Pot & Cornell
Stephen J. Morris**

**A Manifesto for Democrats
Alan Tonelson**

Essays & Comments:

**Mark Falcoff, Murray Weidenbaum, Fred Barnes, Kurt M. Campbell,
Juliana Geran Pilon, William McCord, Joel M. Weingarten,
Lauren Weiner & Robert W. Tucker**

Number 16/Summer 1989/\$5.50

THE END OF HISTORY AND THE LAST MAN



FRANCIS
FUKUYAMA

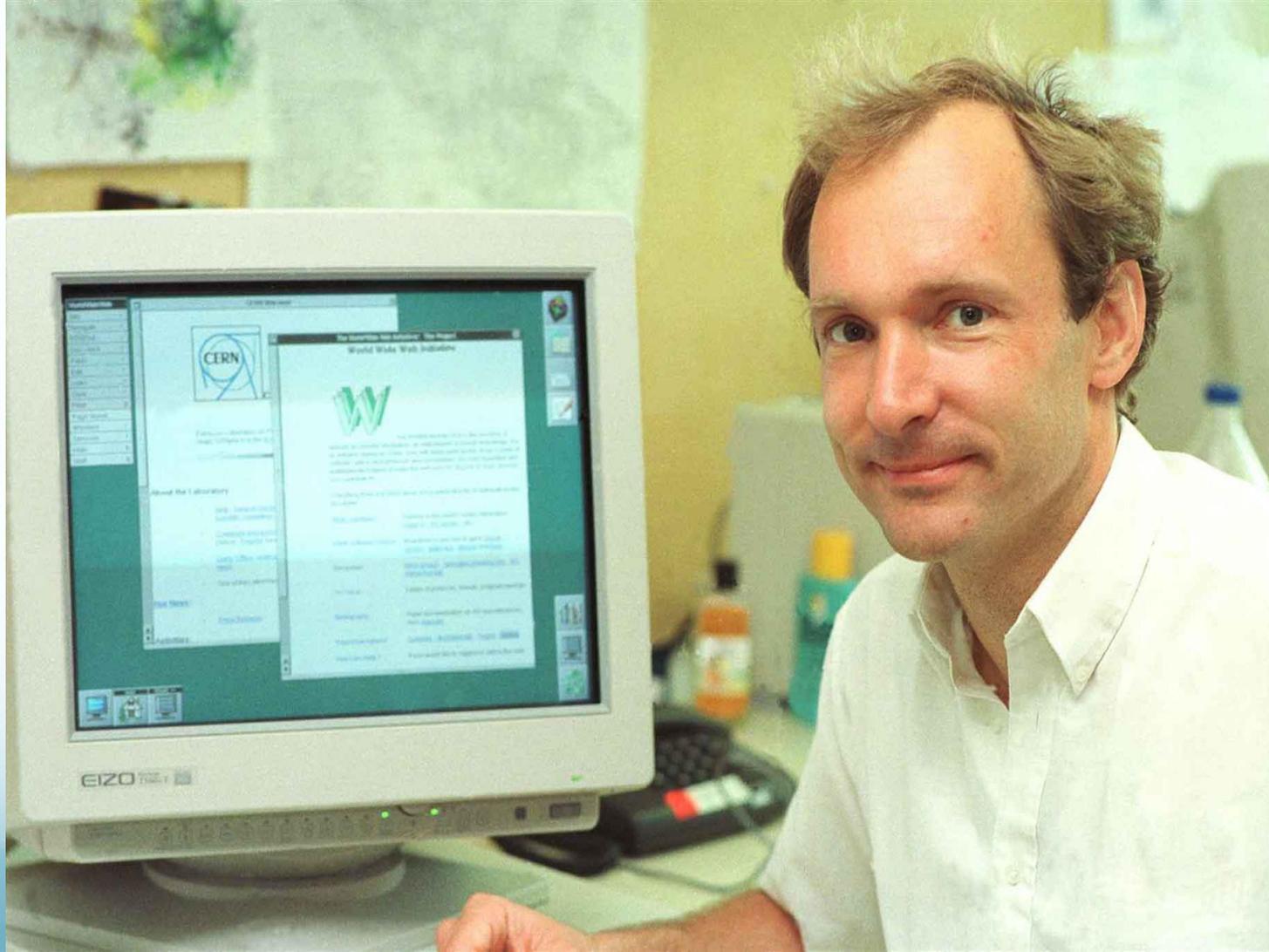
WITH A NEW AFTERWORD

"Awesome . . . a landmark . . .
profoundly realistic and important . . .
supremely timely and cogent . . . the first book
to fully fathom the depth and range of the
changes now sweeping through the world."
—George Gilder, *The Washington Post Book World*



What we may be witnessing is not the end of the Cold War but the end of history as such; that is, the end point of man's ideological evolution and the universalization of Western liberal democracy.

(Francis Fukuyama)



UTOPIE
BISOUNOURS

DATAPOLITIQUE

=

GÉOPOLITIQUE



DEMAIN SERA VERTIGINEUX, PAR

LAURENT ALEXANDRE

LA CONTRE-RÉVOLUTION NUMÉRIQUE

Les créateurs d'Internet étaient persuadés que le réseau deviendrait le principal outil de promotion de la démocratie, en garantissant la libre expression à chaque habitant de la planète. Le cyberutopiste Nicholas Negroponte affirmait en 1996 que les Etats-nations allaient être bouleversés par Internet et qu'il ne resterait dans le futur pas plus de place pour le nationalisme que pour la variole.

Cette utopie technologique était d'une naïveté confondante. La révolution Internet a changé le monde, puis le monde politique a changé Internet : nous vivons depuis 2010 une contre-révolution numérique extrêmement violente. Le Web est devenu un outil majeur de désinformation et de contrôle policier. Il n'a pas élargi les libertés politiques ni tué les régimes autoritaires. Bien au contraire : outil d'émancipation politique entre 1995 et 2005, il est maintenant un allié majeur des régimes autoritaires, dont les trois piliers – la censure, la propagande et la surveillance – sont facilités par les technologies numériques.

Francis Fukuyama expliquait docement que le numérique allait rendre la vie impossible aux régimes autoritaires. Les Occidentaux de 2010 étaient persuadés qu'on ne pouvait censurer intelligemment le Web et qu'en donnant au peuple chinois du haut débit Internet le Parti communiste était en train de creuser sa tombe. Cette prévision était enfantine : la personnalisation du Web par l'IA permet aujourd'hui l'émer-

Le Web est désormais un outil majeur de désinformation et de contrôle policier

gence d'une censure ultrasophistiquée qui ne bloque ni la science ni le business chinois. La Chine, dont l'industrie de l'IA devrait être la première du monde en 2025, devient un gigantesque *Black Mirror*.

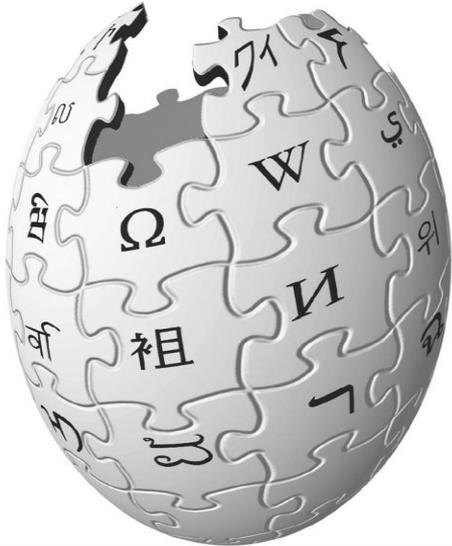
Le recul de la démocratie numérique ne se limite pas aux pays émergents : les

citoyens occidentaux sont eux aussi surveillés par les Etats. Les lois sécuritaires ont réduit les libertés numériques et permettent la surveillance de masse sous prétexte de lutte antiterroriste. Les

blocages des comptes Twitter et Facebook à la demande de l'Etat français se multiplient. Il est illégal d'utiliser des systèmes de chiffrement incassables par la police. Edward Snowden, désormais réfugié politique à Moscou, a révélé que les services de renseignements pistent le citoyen occidental grâce à la collaboration des géants d'Internet. Personne n'avait anticipé que les Etats développeraient des systèmes ultrasophistiqués de contrôle et de verrouillage de la vie numérique des citoyens. Internet n'a pas créé la révolution politique espérée.

Nous avons projeté nos fantasmes bienveillants sur la technologie. Ce n'est pas la première fois que les amoureux de technologie sont naïfs. En 1868, Edward Thornton, ambassadeur de Grande-Bretagne aux Etats-Unis, avançait que le télégraphe supprimerait les malentendus entre les nations, ce qui allait promouvoir la paix et l'harmonie. L'inventeur Guglielmo Marconi expliquait que les communications sans fil rendraient la guerre impossible. En 1920, les spécialistes de l'aviation étaient persuadés que l'avion, en rapprochant les peuples, supprimerait la guerre et la violence. Le président de General Electric affirmait en 1921 que la radio allait faire entrer l'humanité dans la paix perpétuelle. En 2009, les fondateurs de Twitter promettaient « le triomphe de l'humanité ». L'Internet décentralisateur et libertarien de 1995 a enfanté l'IA, qui est le plus puissant outil de centralisation politique et économique que le monde ait connu. Le pouvoir est tout entier dans une poignée de mains : Washington et ses Gafa, le Parti communiste chinois et ses BATX (l'équivalent des Gafa en Chine). En 2018, le cyberautoritarisme remporte victoire sur victoire contre la démocratie libérale.

*Chirurgien, énarque, entrepreneur,
Laurent Alexandre est aujourd'hui business angel.*



7 CONSEQUENCES

INATTENDUES



*sys***tweak**

Splinternet

A new prospect of the web





BLACK MIRROR





EMPIRE of the MICROSERVES
WINDMILL
Eightward Hot

CLIFFS of SURFACE
SEA of CONTENT
FBOOK ISLANDS

THE DARK OFFLINE

CLOUD MOUNTAINS

Kandle AMAZONIA

CLOUD MOUNTAINS

The RIM ROCKS
Absorbtchm Reach
Pagerank Pinnacle

iPhone Keep

NETFLIX NATION
SATRAPY of SPOTIFY

LOST CITY of FACEBOOK
FORTRESS FACEBOOK

One Click Castle
Prime Port

The FIRTH of ANDROID
APPLEACHIA

IDENTITY ISLAND
Eyre of Twitter

GOOGLE EARTH

ADSENSE-LAND

The REALMS of GAF
g a f a

Where the LAWYERS

Wastes of Litigation

MIRKWOOD of REGULATION



The Next Big Thing

SEA of COMMERCE
BAY of E
SECONDHAND CITY
PORT SQUARE
CAPE of COIN

David Parkins





INDIVIDUS

ENTREPRISES

METROPOLES

PAYS

Forget the tech whales and worry about the minnows

The Top Line
Tom Braithwaite
Companies
editor



When Judge Richard Leon this week permitted AT&T and Time Warner to merge, he accepted that they were only “chasing the taillights” of Netflix and Amazon.

The result is a rush to consolidate. Comcast has already been emboldened to bid for 21st Century Fox, setting up a takeover battle with Disney. Barclays predicts that in five years’ time there may be only three media-telecoms conglomerates vying with a handful of tech-media giants.

The concentration might not hurt consumers immediately. The judge considered it plausible that AT&T customers would pay less for a better service. But over time, the whole bet is exploiting greater power. Investors in Netflix, for example, whose shares have risen 150 per cent in 12 months, are counting on the company being able to eventually jack up prices to pay for rampaging content costs, which

stand today at about \$10bn a year.

Worrying about the whales is natural, but spare a thought for the minnows. You can tell a lot about the health of an ecosystem by dissecting the small fry, and they are being hit by consolidation in various ways.

Venture capital, private equity and sovereign wealth money continues to pour into US technology, but it is not flowing into every part of the market at the same rate. In the first quarter, there were 727 “seed stage” companies raising funds – typically a couple of million dollars to hire engineers and rent computing power – according to data from PitchBook and the National Venture Capital Association. That is the lowest number since 2011 and half the level of three years ago. The decline in dollars is less pronounced: in common with the rest of tech investing, a smaller number of companies is snagging a greater share of funds.

That number of start-ups may still seem plenty, but the Silicon Valley model needs to discard a lot of duds in its ruthless search for winners. With such a dramatic decline, the chances of challengers graduating to the next stage and eventually taking on the incumbents is inevitably reduced.

In different ways, this has drawn attention and concern from some of the most serious investors in Silicon Valley. Roelof Botha, partner at Sequoia, has asked how any start-up can compete for talent when Google (itself once a start-up backed by Sequoia) is willing to spend more than \$100m in bonuses for a single engineer.

Bill Gurley, of Benchmark Capital, has identified a worrying concentration of investors in slightly larger “Series A” companies – a “reoligopolisation”, he calls it – with only a handful of blue-chip VC firms prepared to devote the time and attention

How can any start-up compete for talent when Google is willing to spend more than \$100m in bonuses for a single engineer?

that younger companies require.

Meanwhile, the biggest unicorns such as Uber and WeWork can draw from the bottomless pit that is SoftBank’s Vision Fund.

Some context comes from Fred Wilson, co-founder of Union Square Ventures, who has suggested that the oddity is not now, but the 2012-16 period when early employees of Facebook, flush from the 2012 initial public offering, rushed into angel investing. Fewer big IPOs today means less money is recycled but a new set of angels should emerge when Uber and others finally go public.

This may all prove another blip in a remarkably durable dotcom boom. But it seems as though the soaring successes of the public tech giants and biggest private companies is masking problems lower down the food chain.

tom.braithwaite@ft.com

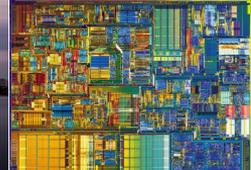
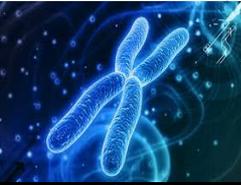
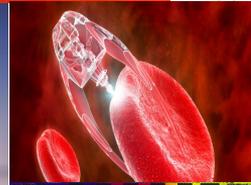
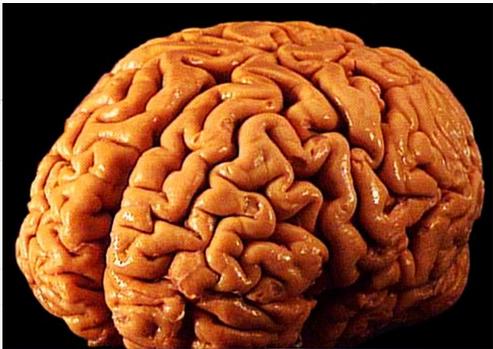
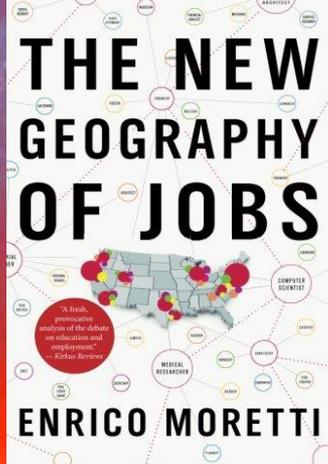
SIECLE D'OR

ENTREPRENEURS

INNOVATEURS

SAVANTS







DEMAIN SERA VERTIGINEUX, PAR

LAURENT
ALEXANDRE

EN 1980, LE MAROC ÉTAIT CINQ FOIS PLUS RICHE QUE LA CHINE

La mondialisation a changé la planète : 2 milliards d'êtres humains sont sortis de la misère, et l'espérance de vie a doublé dans les pays émergents. Jamais les conditions de vie ne se sont améliorées aussi rapidement. Mais les progrès ont été très variables : les pays et les aires culturelles qui embrassent le capitalisme cognitif – c'est-à-dire l'économie de la connaissance, de l'intelligence artificielle (IA) et du big data – connaissent une croissance rapide, ce qui modifie radicalement la hiérarchie des nations.

En 1960, la Corée du Sud avait la même richesse par habitant que les pays pauvres d'Afrique noire et elle n'a rattrapé le Maroc qu'en 1970. Aujourd'hui, la Corée du Sud est un géant technologique dans plusieurs domaines clés comme les microprocesseurs, les écrans, les logiciels, les smartphones et le nucléaire. En 1980, le Maroc était cinq fois plus riche que la Chine : 1075 dollars de revenu annuel par habitant, contre 195 pour la Chine ! La Chine est devenue une grande puissance scientifique, tandis que le Maroc reste un pays pauvre qui connaît encore un taux d'analphabétisme de 40 % chez les femmes. Pourtant, le roi du Maroc est un monarque éclairé, entouré d'élites technocratiques de qualité. Mais ce n'est pas suffisant pour suivre le rythme effréné de l'Asie, qui investit massivement dans la recherche, l'innovation, l'éducation et l'IA.

Il n'y a, par exemple, toujours aucun centre de recherche digne de ce nom en Afrique du Nord : les scientifiques y sont socialement bien moins bien considérés que les docteurs de la foi. Le Venezuela,

qui était plus riche que Singapour en 1970, est désormais un pays miséreux, déserté par ses élites et ses classes moyennes. La France était trois fois plus riche que Singapour en 1970 : le jour où les Français réaliseront que les habitants de Singapour ont désormais le double de leur niveau de vie, ils demanderont des comptes à la classe politique. Ces bouleversements géopolitiques ne doivent rien au hasard, mais sont la conséquence des immenses investissements éducatifs, scientifiques, technologiques des pays d'Asie de l'Est : Singapour, Chine, Taïwan, Hongkong et Corée du Sud. La part de la Chine dans les dépenses mondiales de recherche a explosé : 2 % en 1995, 23 % aujourd'hui, c'est-à-dire plus que l'Europe tout entière, et elle se rapproche à grands pas des États-Unis. Les pays d'Asie de l'Est deviennent des géants scientifiques pendant qu'en Europe du Sud (Espagne, Italie et Portugal) on investit à peine un peu plus de 1 % de la richesse nationale – le PIB – en recherche. Le taux est de 2,2 % en France, contre bientôt 5 % en Corée du Sud.

Pour la classe politique française, la montée en puissance des pays asiatiques dans le classement Pisa, le programme international pour le suivi des acquis des élèves, est devenue un tabou. En sciences, Singapour est n° 1 mondial, et la Corée du Sud, la Chine, Taïwan et le Vietnam ridiculisent les petits Français. Ainsi, des millions d'ingénieurs et de chercheurs à très haut potentiel sont formés en Asie, qui devient le leader du capitalisme cognitif. Après, les hommes politiques européens font semblant de s'étonner que nos économies soient bas de gamme tout comme les salaires qui vont avec... A eux les microprocesseurs, à nous les petits boulots ! Les pays asiatiques préparent ainsi leurs enfants à être complémentaires de l'IA.

Cela explique que l'Asie conquérante n'a pas peur du futur, contrairement aux Européens : 90 % des Chinois, contre un tiers des Français, pensent que l'IA sera bonne pour la société. Pour éviter de devenir les perdants du capitalisme cognitif, il faut que nous vénérions les chercheurs, les ingénieurs et les enseignants. L'Asie montre le chemin.

*Chirurgien, énarque, entrepreneur,
Laurent Alexandre est aujourd'hui business angel.*

2012

LA SURPRISE

IA

S'EDUQUE PLUS
QU'ELLE NE SE
PROGRAMME

IA PLUS IB

EST UN FLUIDE

SOURCE DE TOUS LES POUVOIRS

VITESSE DE LA LUMIERE

UBIQUITAIRE

INSTANTANEMENT MISE A JOUR

PRODUCTION CENTRALISEE

OLIGOPOLISTIQUE

AMERICANO-CHINOISE

CONSOMMATRICE MEILLEURS CERVEAUX

CO-EVOLUER

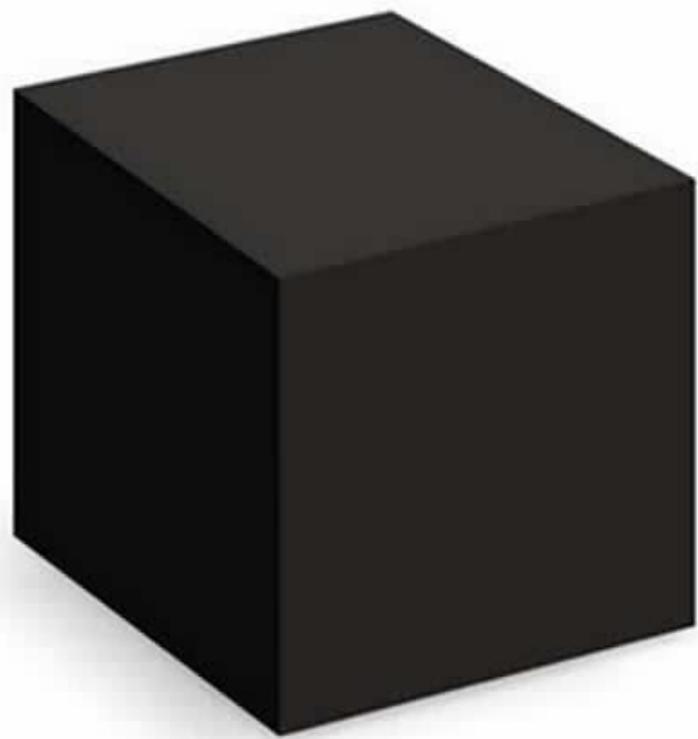
GOUVERNANCE

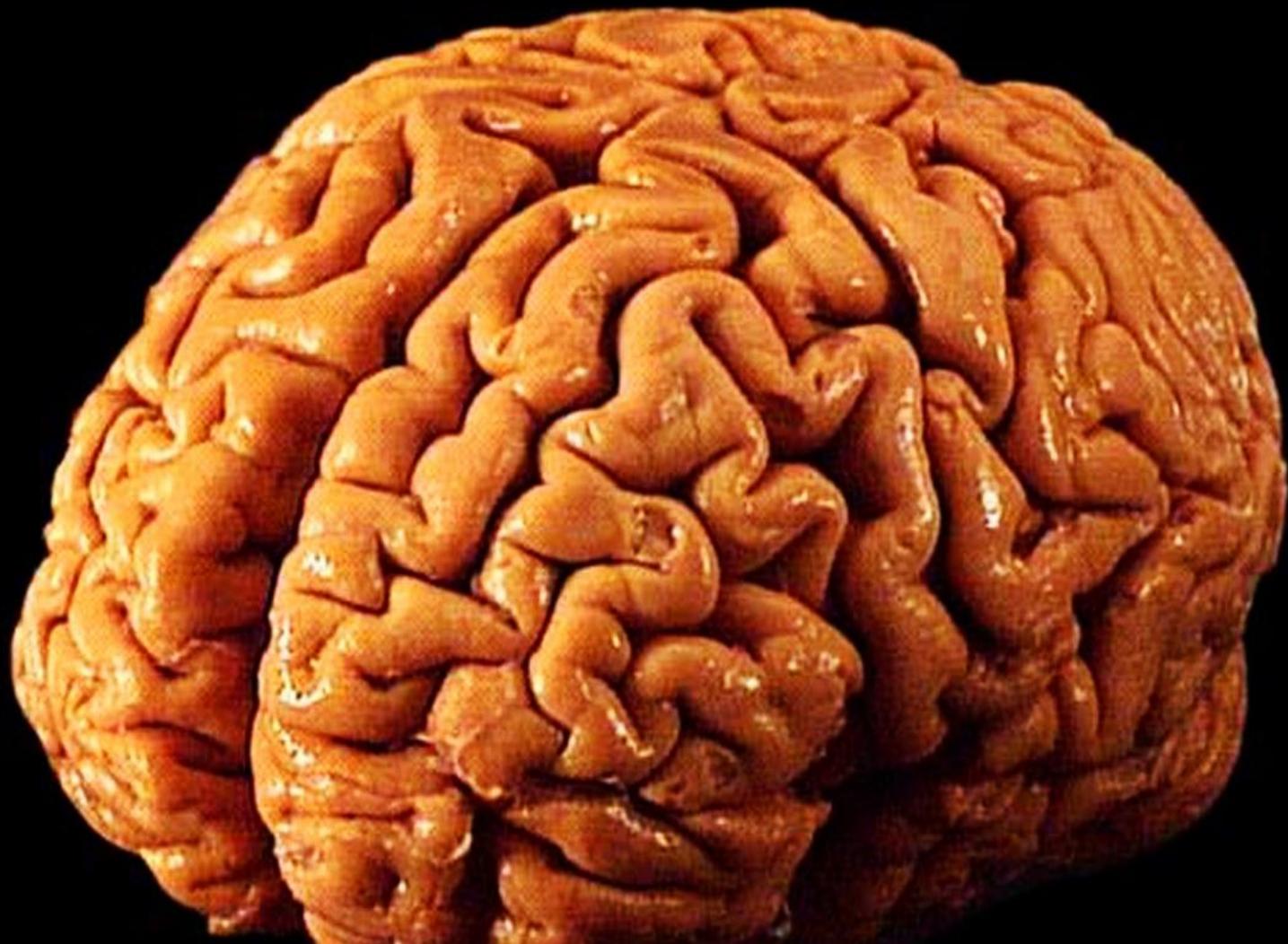
INTERFACER

SYMBIOSE

COOPETITION

COMPREHENSION





2019
DEUX CHOSES EN
STAND BY

INTELLIGENCE BIOLOGIQUE
IA FORTE

NOUS NOUS
ENFONCONS

DANS LA COMPLEMENTARITE
DES INTELLIGENCES

INTELLIGENCE

AUTONOMIE

SENSIBILITE

CONSCIENCE

**The
Economist**

SEPTEMBER 9TH-15TH 2017

Merkel's unfinished business

Spy-fi: a peculiarly British genre

Making sense of China's capacity cuts

The Dreamers' nightmare

Nowhere to hide

What machines can tell from your face



UN COUTEAU EN BEURRE PEUT-IL COUPER LE BEURRE ?

LE CORBEAU, L'AVION, L'IA

DEEP LEARNING ACCIDENT SANS LENDEMAIN OU PRE-SINGULARISTE

INTELLIGENCE SANS HORMONES, SANS DOULEUR ?

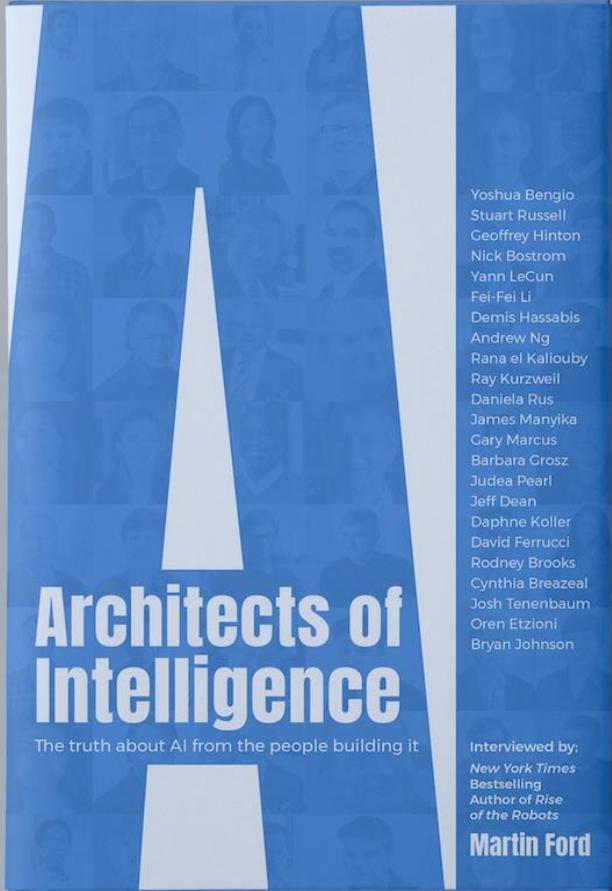
COMMENT LUTTER CONTRE NOTRE ANTHROPOMORPHISME

VERRAIT-ON UNE AGI ?

ALIGNEMENT AGI HOMMES

AERODYNAMIQUE INTELLIGENCE ?





Architects of Intelligence

The truth about AI from the people building it

Yoshua Bengio
Stuart Russell
Geoffrey Hinton
Nick Bostrom
Yann LeCun
Fei-Fei Li
Demis Hassabis
Andrew Ng
Rana el Kaliouby
Ray Kurzweil
Daniela Rus
James Manyika
Gary Marcus
Barbara Grosz
Judea Pearl
Jeff Dean
Daphne Koller
David Ferrucci
Rodney Brooks
Cynthia Breazeal
Josh Tenenbaum
Oren Etzioni
Bryan Johnson

Interviewed by:
New York Times
Bestselling
Author of *Rise
of the Robots*

Martin Ford

LA GEOPOLITIQUE

DES INTELLIGENCES

LES

2 ROYAUMES

VOUS

ANALYSE PATTERNS



**PROGRES EXPONENTIELS
DATA DRIVEN**

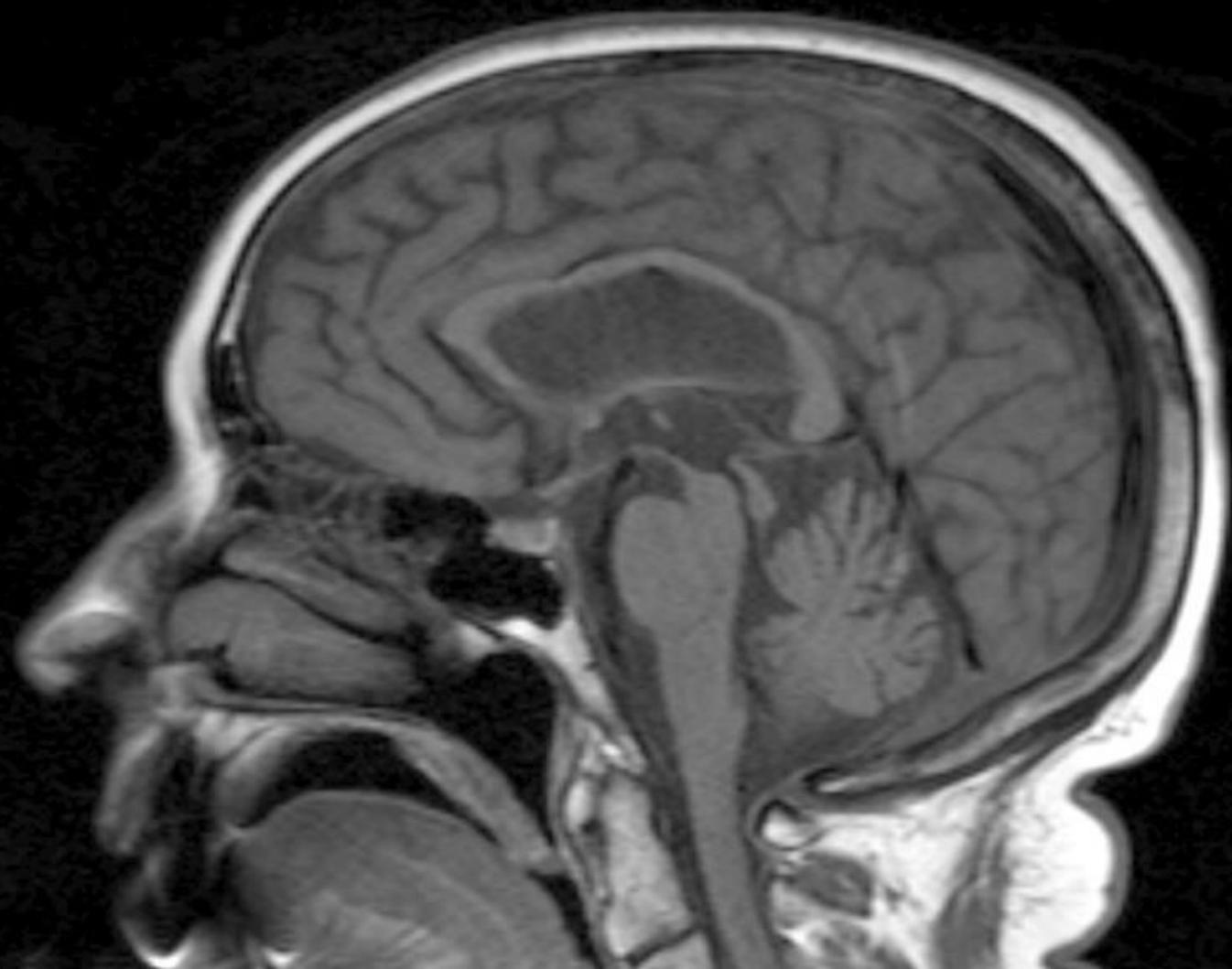
**RESOLUTION
PROBLEMES COMPLEXES
ET TRANSVERSAUX
AVEC PETITS DATASETS**



ZERO PROGRES

PORTER

CERVEAU





DEMAIN SERA VERTIGINEUX, PAR

LAURENT
ALEXANDRE

FUYEZ LE BIG DATA!

L'association de gigantesques bases de données, d'une immense puissance informatique (l'ordinateur le plus performant réalise 143 millions de milliards d'opérations par seconde), et d'algorithmes de *deep learning*, réunis exclusivement chez les géants du numérique américains et chinois – les Gafa et les BATX –, a fait décoller l'intelligence artificielle (IA). Le *deep learning* lui permet d'apprendre à se représenter le monde grâce à un réseau de « neurones virtuels ».

Par sa capacité à manier des montagnes de données à des vitesses vertigineuses, l'IA dépassera notre cerveau dans beaucoup de cas. Yann Le Cun, patron de l'unité dédiée chez Facebook, l'explique avec cruauté : « Nous allons vite nous apercevoir que l'intelligence humaine est limitée. »

De plus en plus de tâches sont mieux effectuées par le *deep learning* que par nous, mais l'IA ne peut réaliser que des tâches bien spécifiées. Le créateur de Google Brain, Andrew Ng, explique que si l'on pense à l'IA, il ne faut pas imaginer une conscience artificielle, mais un automatisme dopé aux stéroïdes. Par nature, l'IA – même sans conscience artificielle – concurrence le cerveau humain. Elle peut challenger, voire remplacer, des ingénieurs, des managers ou bien encore des médecins dans les disciplines les plus pointues. L'IA opérera mieux, conduira mieux, analysera un scanner mieux que nous.

Si l'IA se développe si rapidement, c'est qu'elle a bénéficié d'un effet boule de neige. L'explosion de la production de données la rend indispensable.

*L'IA n'est pas
intelligente
quand il y a
peu de
données*

En 2025, chaque être humain produira 100 milliards d'informations numériques chaque jour. Or ces montagnes de données sont précisément ce dont l'IA a besoin pour s'éduquer ! Plus l'IA progresse, meilleure elle est

face aux données, ce qui en retour la renforce : big data et IA se font mutuellement la courte échelle, et le cerveau humain est souvent distancé. L'IA dépasse notre cerveau dans un nombre croissant de secteurs, mais la course entre le neurone et le silicium est très incertaine, et il y a de profonds désaccords entre les experts sur l'issue de ce combat.

Une chose semble certaine : une IA capable d'apprendre à partir de petits volumes de données est improbable avant 2050. Son nom est donc usurpé : elle n'est pas intelligente quand il y a peu de données. Elle est incapable d'apprendre à partir de quelques exemples, comme le fait un bébé humain, et rien ne permet d'affirmer que cela sera possible au *xxi* siècle. Notre royaume intellectuel est donc constitué de domaines avec peu de données. Partout où il y a beaucoup de données pour éduquer les IA, elles vont nous écraser. Partout où il y a peu de données, nous resterons les maîtres du monde, et pour longtemps.

Il y a des raisons darwiniennes à notre écrasante supériorité intellectuelle lorsqu'il y a peu d'informations. Si nous sommes vivants aujourd'hui, c'est parce que le cerveau de nos ancêtres était capable d'analyser le monde à partir d'une poignée de données. Si, pendant leur enfance, nos ancêtres avaient eu besoin de 1000 milliards d'informations – comme une IA – pour deviner qu'un lion ou un ours des cavernes se cachait derrière un buisson, ils ne seraient pas arrivés à la puberté...

La capacité de notre cerveau à prédire le monde à partir d'une poignée de données est stupéfiante. C'est notre immense force ! Naïvement, tout le monde se précipite pour travailler dans les métiers où il y a du big data, c'est-à-dire dans la tanière de l'ogre IA, qui nous dépassera toujours dès lors qu'il existe beaucoup de données pour l'éduquer. Fuyez le big data ou l'IA va vous dévorer ! Allez là où nos neurones sont imbattables : quand il faut décider avec une poignée d'informations.

*Chirurgien, énarque, entrepreneur,
Laurent Alexandre est aujourd'hui business angel.*

**The
Economist**

MARCH 17TH-23RD 2018

American foreign policy after Brexit

How to deal with Vladimir Putin

Grow me a coral reef

A SPECIAL REPORT ON ENERGY GEOPOLITICS

The battle for digital supremacy





DEMAIN SERA VERTIGINEUX, PAR

LAURENT
ALEXANDRE

LA BÊTISE DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE EST RÉVOLUTIONNAIRE

Ce n'est pas la subtilité de l'intelligence artificielle (IA) qui change notre monde ; c'est sa bêtise crasse. Cela crée un malentendu : lorsque j'explique que l'IA est révolutionnaire, on en conclut que j'imagine l'émergence d'une IA dotée de conscience artificielle, à la Hollywood. C'est tout le contraire. Si elle était intelligente, elle changerait bien moins notre monde.

Première révolution : l'IA crée des monopoles difficiles à réguler. Les IA de 2018 – dites connexionnistes – s'éduquent à partir de gigantesques bases de données, ce qui donne un immense pouvoir aux Gafa américains et BATX chinois qui en sont les détenteurs.

Deuxième révolution : l'IA nous drogue. L'IA ayant besoin de beaucoup de données pour apprendre, les géants du numérique l'utilisent pour rendre leurs montages addictifs, ce qui leur permet de récupérer les montagnes de données nécessaires : cette boucle s'auto-entretient. La manipulation addictive de notre cerveau accélère l'efficacité des IA. Une IA dotée de bon sens se satisferait de quelques exemples pour apprendre, comme le fait un bébé, et n'aurait pas besoin que nos enfants soient drogués aux réseaux sociaux. Facebook vient de révéler que sa filiale Instagram est fondamentale dans sa supériorité en matière d'IA visuelle.

Comme l'IA ne comprend rien, nous devons lui traduire le monde

Plus une IA est bête, plus elle a besoin de données, plus notre addiction lui est nécessaire.

Troisième révolution : l'IA permet la société de surveillance et s'en nourrit puisqu'elle lui apporte énormément de données. Ironie

de l'histoire, en matière de reconnaissance des visages, les IA chinoises dépassent la Silicon Valley grâce à une réglementation de la télésurveillance favorable.

Quatrième révolution : l'IA crée un monde ultracomplexe mi-réel mi-virtuel, qui exige des médiateurs humains extrêmement doués. Cela entraîne une explosion des inégalités : les dompteurs des IA deviennent riches. Si l'IA était dotée d'intelligence générale, elle se suffirait à elle-même, mais elle ne l'est pas, et sa bêtise est indirectement une machine à attiser le populisme.

Cinquième révolution : l'IA conduit au régime censitaire. Son

monde n'est lisible que par les humains ayant une forte intelligence conceptuelle. Réguler le big data exige des experts multidisciplinaires, maniant à la fois l'informatique, le droit, les neurosciences... Les gens capables de gérer cette complexité politico-technologique deviennent la nouvelle aristocratie : Olivier Ezratty, Sébastien Soriano, Nicolas Colin, Alexandre Cadain, Gilles Babinet, Michel Levy-Provençal, Robin Rivaton, Nicolas Mialhe... Les politiciens technophobes seront malheureusement leurs pantins. Un fort courant intellectuel anglo-saxon propose même de contourner la démocratie tant il juge que le monde de l'IA devient trop complexe pour l'opinion.

Sixième révolution : nous créons un monde « IA friendly ». Comme l'IA ne comprend rien, n'a aucun bon sens ni esprit critique, nous devons lui traduire le monde en le taggant, ce qui accélère la fusion du réel et du digital. La route de 2040 n'est plus bâtie pour être lisible par nos yeux, mais par les IA des voitures autonomes.

Septième révolution : la correction des biais de l'IA devient une part majeure de l'activité humaine. Elles engendrent un nombre explosif de biais que seules d'autres IA en coordination avec des super-experts humains pourront dépister et corriger. En définitive, une IA dotée de conscience poserait d'évidents problèmes de sécurité, mais elle aurait moins d'effets régressifs que nos IA stupides actuelles. Encadrer les multiples conséquences de la bêtise des IA va beaucoup nous occuper. Sommes-nous prêts ?

*Chirurgien, énarque, entrepreneur,
Laurent Alexandre est aujourd'hui business angel.*

**AI
SUPER-
POWERS**

**CHINA,
SILICON VALLEY,**

AND THE

NEW WORLD ORDER

KAI-FU LEE

farinelli

IL CASTRATO

Un film de
GÉRARD CORBIAU
Avec **STEFANO DIONISI** - **ENRICO LO VERSO** - **ELSA ZYLBERSTEIN**
avec la participation de **CAROLINE CEULIER**
et la participation de **MARIANNE HASLER** - **JACQUES BOUDET**
avec la participation de **OMERO ANTONUTTI** - **JEROEN KRABBE** dans le rôle de Haendel

Produit et coproduit par Les Films de la Pléiade, Paris
COPRODUCTIONS: Les Films de la Pléiade, Paris - Les Films de la Pléiade, Paris - Les Films de la Pléiade, Paris
MONTAGE: Les Films de la Pléiade, Paris
DISTRIBUTION: Les Films de la Pléiade, Paris
© 1998 Les Films de la Pléiade, Paris

2012

2019

2035

2050 ?

IA
CONNEXIONNISTE
EXPLOSE

AUCUN PROGRES
IA
SYMBOLIQUE

ROBOTIQUE

IA FORTES

PATTERNS

TRANSVERSALITE
PROTEGEE

COL BLEUS
ET
BACK OFFICE

?

INDIVIDUS

COMPLEXITE

ENTREPRISES

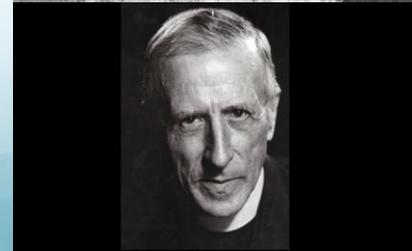
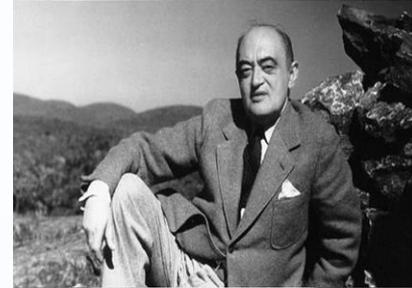
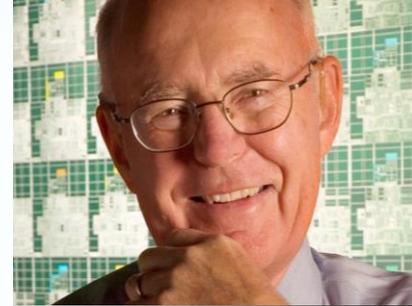
IMPREVISIBILITE

TERRITOIRES

INEGALITE

HUMANITE

VERTIGE



NETTOYER

VOS AGENDAS

BOUCLE VICIEUSE DU DATA DROWNING

RECENTRER SUR STRATEGIE BOUSCULEE PAR IA

REGULATORY REQUIREMENTS

CYBERSECURITE

IMMENSE PENURIE PREMIERS COUTEAUX

POST PORTERIEN

MONDE ULTRACOMPLEXE

AUCUN PROGRES DANS
L'ACTE DE MANAGER

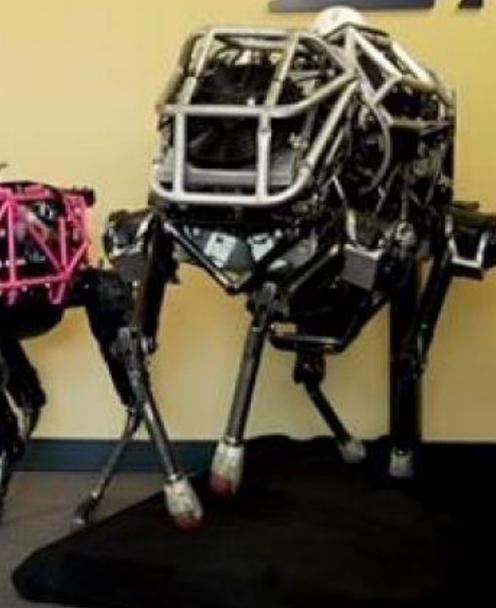
SCENARIO

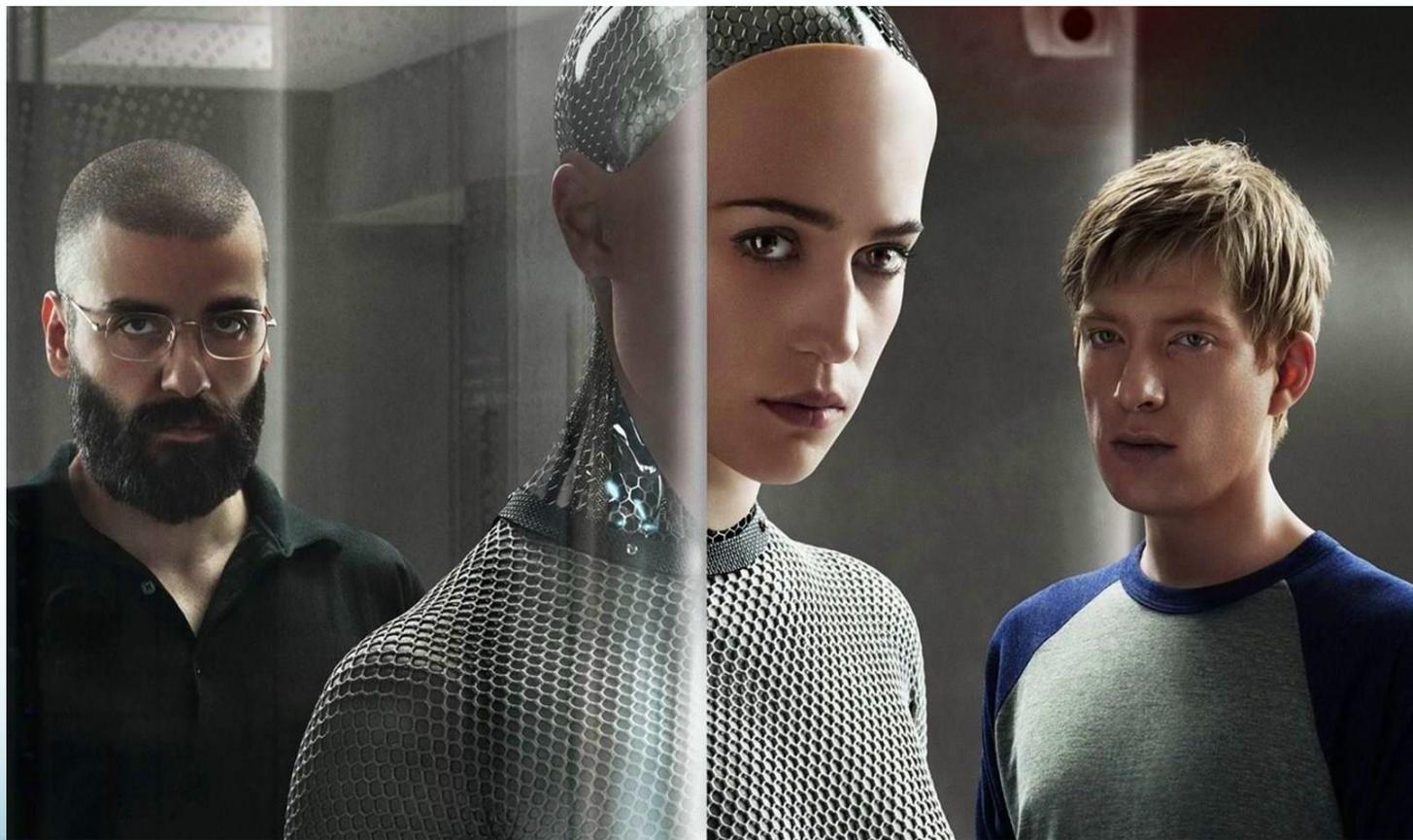
HOLLYWOOD

SCENARIO

SINGULARISTE

Boston Dynamics





SCENARIO

APOCALYPTIQUES

SCENARIO

FIN

DU TRAVAIL

March 22, 1964

Dear Mr. President:

We enclose a memorandum, *The Triple Revolution*, for your consideration. This memorandum was prepared out of a feeling of foreboding about the nation's future. The men and women whose names are signed to it think that neither Americans nor their leaders are aware of the magnitude and acceleration of the changes going on around them. These changes, economic, military, and social, comprise *The Triple Revolution*. We believe that these changes will compel, in the very near future and whether we like it or not, public measures that move radically beyond any steps now proposed or contemplated.

We commend the spirit prompting the War on Poverty recently announced, and the new commissions on economic dislocation and automation. With deference, this memorandum sets forth the historical and technological reasons why such tactics seem bound to fall short. Radically new circumstances demand radically new strategies.

If policies such as those suggested in *The Triple Revolution* are not adopted we believe that the nation will be thrown into unprecedented economic and social disorder. Our statement is aimed at showing why drastic changes in our economic organization are occurring, their relation to the growing movement for full rights for Negroes, and the minimal public and private measures that appear to us to be required.

Sincerely,

Donald G. Agger
Dr. Donald B. Armstrong
James Boggs
W. H. Ferry
Todd Gitlin
Roger Hagan
Michael Harrington
Tom Hayden
Ralph L. Helstein
Dr. Frances W. Herring
Brig. Gen. Hugh B. Hester
Gerald W. Johnson
Irving F. Laucks

Gunnar Myrdal
Gerard Piel
Michael D. Reagan
Ben B. Seligman
Robert Theobald
William Worthy
Alice Mary Hilton
David T. Bazelon
Maxwell Geismar
Philip Green
H. Stuart Hughes
Linus Pauling
John William Ward

THE TRIPLE REVOLUTION

This statement is written in the recognition that mankind is at a historic juncture which demands a fundamental reexamination of existing values and institutions. At this time three separate and mutually reinforcing revolutions are taking place:

The Cybernation Revolution: A new era of production has begun. Its principles of organization are as different from those of the industrial era as those of the industrial era were different from the agricultural. The cybernation revolution has been brought about by the combination of the computer and the automated self-regulating machine. This results in a system of almost unlimited productive capacity which requires progressively less human labor. Cybernation is already reorganizing the economic and social system to meet its own needs.

The Weaponry Revolution: New forms of weaponry have been developed which cannot win wars but which can obliterate civilization. We are recognizing only now that the great weapons have eliminated war as a method for resolving international conflicts. The ever-present threat of total destruction is tempered by the knowledge of the final futility of war. The need of a "warless world" is generally recognized, though achieving it will be a long and frustrating process.

The Human Rights Revolution: A universal demand for full human rights is now clearly evident. It continues to be demonstrated in the civil rights movement within the United States. But this is only the local manifestation of a worldwide movement toward the establishment of social and political regimes in which every individual will feel valued and none will feel rejected on account of his race.

■ We are particularly concerned in this statement with the first of these revolutionary phenomena. This is not because we underestimate the significance of the other two. On the contrary, we affirm that it is the simultaneous occurrence and

interaction of all three developments which make evident the necessity for radical alterations in attitude and policy. The adoption of just policies for coping with cybernation and for extending rights to all Americans is indispensable to the creation of an atmosphere in the U.S. in which the supreme issue, peace, can be reasonably debated and resolved.

The Negro claims, as a matter of simple justice, his full share in America's economic and social life. He sees adequate employment opportunities as a chief means of attaining this goal: The March on Washington demanded freedom and jobs. The Negro's claim to a job is not being met. Negroes are the hardest-hit of the many groups being exiled from the economy by cybernation. Negro unemployment rates cannot be expected to drop substantially. Promises of jobs are a cruel and dangerous hoax on hundreds of thousands of Negroes and whites alike who are especially vulnerable to cybernation because of age or inadequate education.

The demand of the civil rights movement cannot be fulfilled within the present context of society. The Negro is trying to enter a social community and a tradition of work-and-income which are in the process of vanishing even for the hitherto privileged white worker. Jobs are disappearing under the impact of highly efficient, progressively less costly machines.

■ The U.S. operates on the thesis, set out in the Employment Act of 1964, that every person will be able to obtain a job if he wishes to do so and that this job will provide him with resources adequate to live and maintain a family decently. Thus job-which economic resources are distributed. holding is the general mechanism through those without work have access only to a minimal income, hardly sufficient to provide the necessities of life, and enabling those receiving it to function as only "minimum consumers." As a result, the goods and services which are needed by these crippled consumers, and which they would buy if they could, are not produced.

SCENARIO

APARTHEID

LA DEMOCRATIE

ECARTS DE CAPACITES

GODS

AND USELESS

THE NUMBER ONE BESTSELLER

Yuval Noah Harari



Homo Deus

A Brief History
of Tomorrow

"A SPELLBINDING BOOK"
—CELEBRITY

BRUNNEN

INTELLIGENCE

CE QUI PERMET DE
PRENDRE
LE POUVOIR

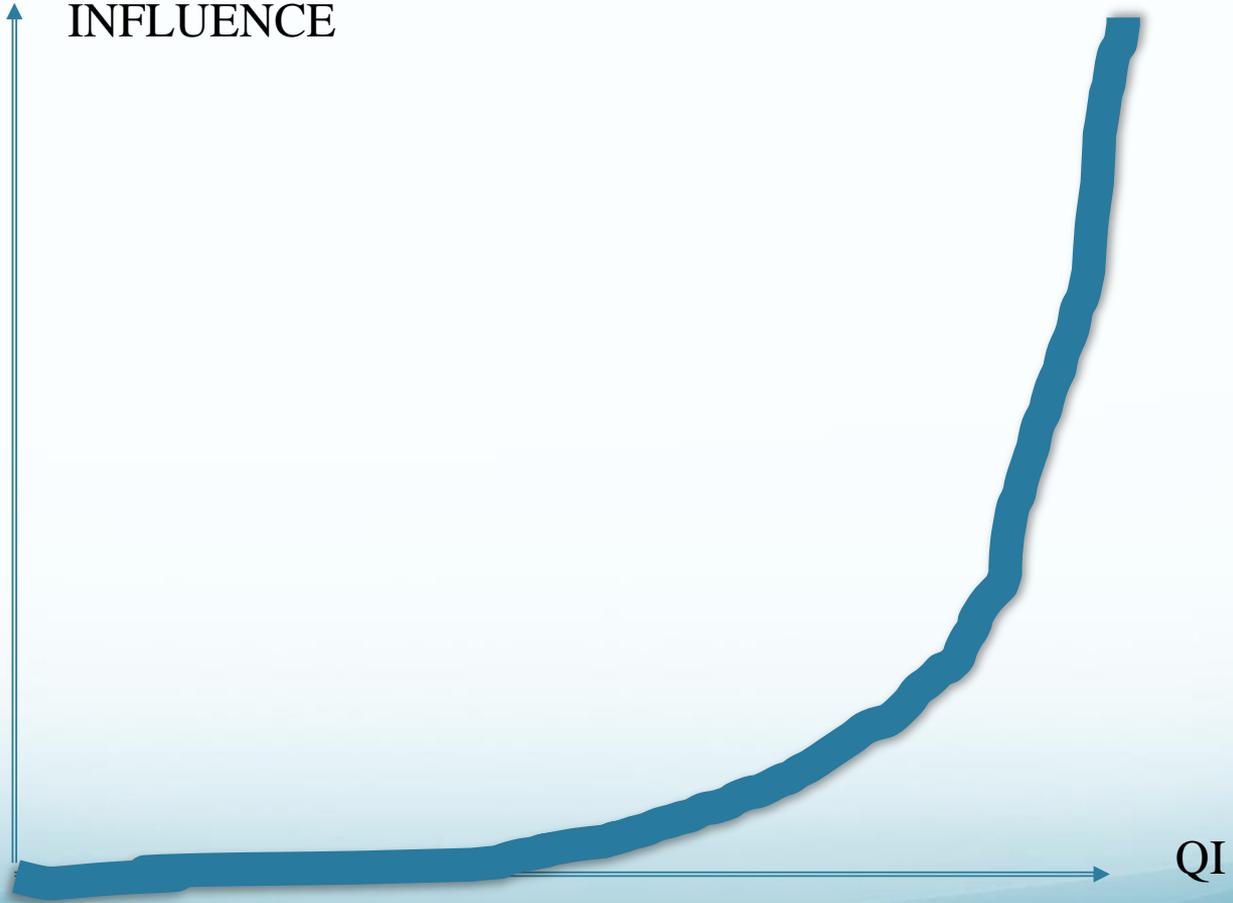
INDUSTRIALISATION IA

DEMOCRATISATION

INTELLIGENCE

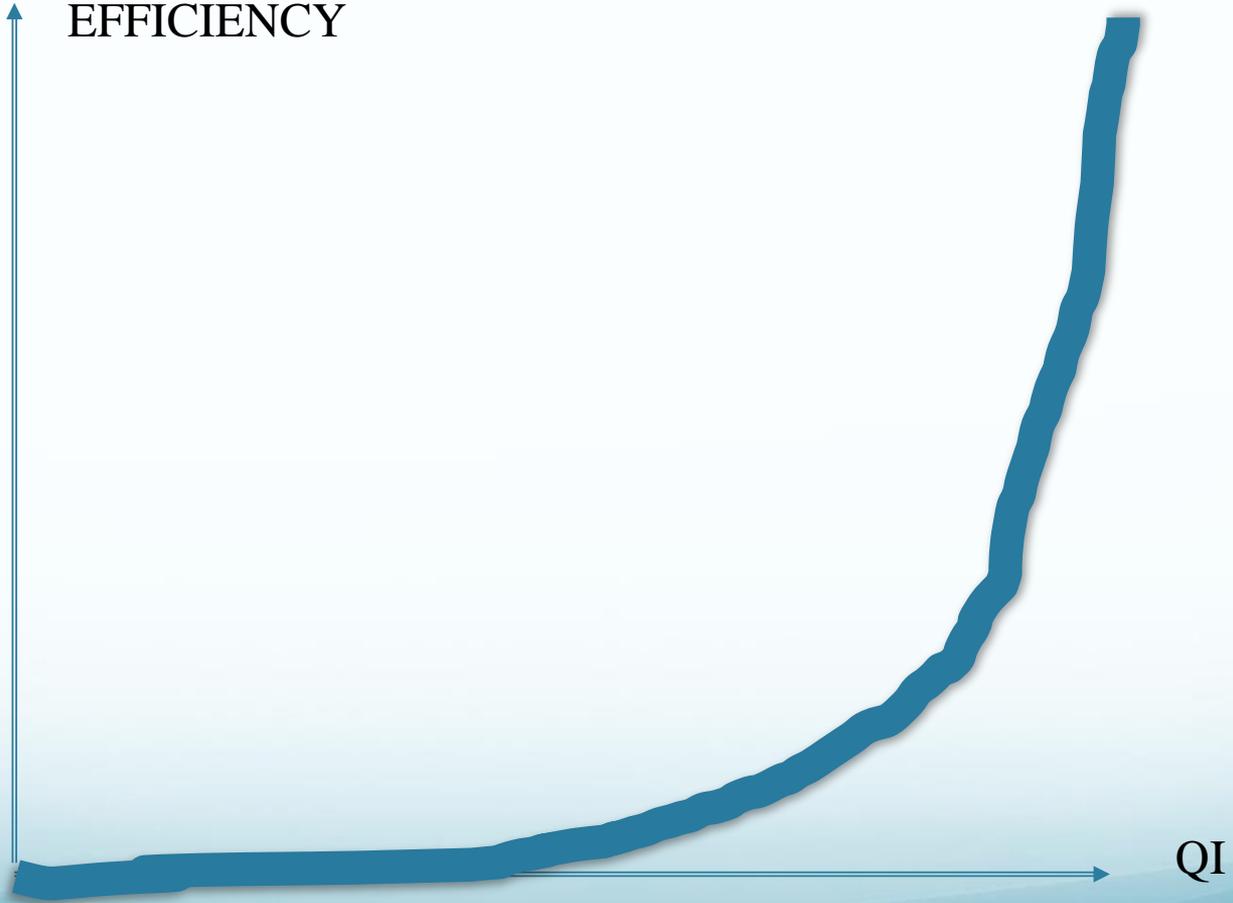
BIOLOGIQUE

REVENUS
INFLUENCE



QI

EDUCATION
EFFICIENCY



3 TYPES FRAGILES

REMPLEMENT

1

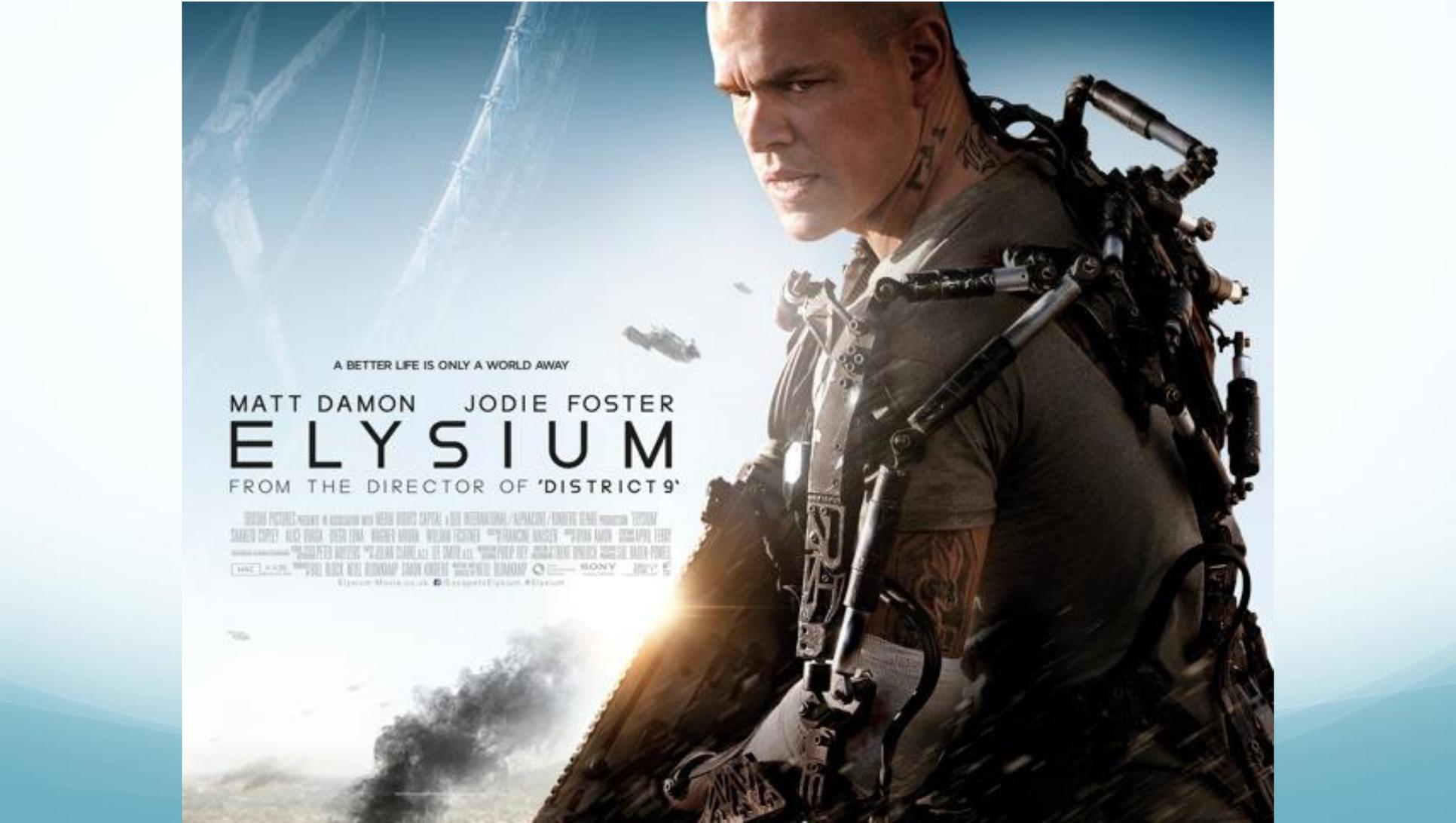
DEMENAGEUR

1 MILLION
D'OUVRIERS AGRICOLES

NE REMPLACENT PAS UN
DATA SCIENTIST







A BETTER LIFE IS ONLY A WORLD AWAY

MATT DAMON JODIE FOSTER
ELYSIUM
FROM THE DIRECTOR OF 'DISTRICT 9'

SONY PICTURES PRESENTS AN ASSOCIATION WITH NEON PRODUCTIONS CAPTAIN & JACK INTERNATIONAL / ALPACINE / FANTASY FILMS PRODUCTION "ELYSIUM"
STARRING MATT DAMON JODIE FOSTER
CASTING BY JONATHAN OLIVER
COSTUME DESIGNER JESSICA BROWN
PRODUCTION DESIGNER JAMES W. HAYES
EXECUTIVE PRODUCERS JONATHAN OLIVER JESSICA BROWN
PRODUCED BY JONATHAN OLIVER JESSICA BROWN
WRITTEN BY JONATHAN OLIVER
DIRECTED BY NEIL BLUMKAMP
SONY PICTURES
ELYSIUM MOVIE ON DVD & Blu-ray Disc
#Elysium



DEMAIN SERA VERTIGINEUX, PAR

LAURENT
ALEXANDRE

L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE PRODUIT DES GILETS JAUNES

Le géographe Christophe Guilluy décrit depuis des années les souffrances de la France périphérique. Il voit dans les gilets jaunes le signe d'une révolte de ce tiers pays qui n'intéresse pas les politiques (*voir aussi page 32*). Il y a bien trois France : les gagnants de la nouvelle économie, calfeutrés dans les métropoles où se concentrent les entreprises liées à l'intelligence artificielle (IA), les banlieues peuplées de communautés et la France périurbaine et rurale des « petits Blancs », qui se sont autoproclamés « gilets jaunes ».

Emmanuel Macron doit son ascension aux gagnants du nouveau capitalisme cognitif, c'est-à-dire l'économie de la connaissance, de l'IA et du big data. Les élites macronistes vivent un âge d'or, mais elles profitent de l'économie de la connaissance sans se préoccuper du sort des classes moyennes et populaires. Les seuls groupes qui intéressent les politiques et les nouvelles élites sont les communautés et les minorités, aucunement les Français moyens.

L'essayiste Olivier Babeau s'empare dans *L'Opinion* : « L'espace public est désormais saturé par des minorités aux mille revendications. Handicap, genre, ethnicité, orientation sexuelle, choix alimentaire : ce sont les revendications particulières, assorties souvent d'une dimension victimaire – qui en accentue la véhémence –, qui accaparent les législateurs. Le politique gérait hier la grande masse des gens rentrant dans ce que l'on appelait la norme. Le politique devient gestionnaire de revendications particulières agrégées en syndicats d'intérêts. Leur mission est aujourd'hui de s'assurer que toutes les marges et tous les sentiments alternatifs soient respectés. »

**L'IA transforme
l'organisation
sociale
en favorisant
les élites
intellectuelles**

toyens, la technologie va trop vite et l'IA dévalorise à toute allure les savoir-faire existants, ceux des classes moyennes, justement. A l'inverse, le besoin en ingénieurs et en managers de très haut niveau explose : on estime que le monde manquera de dizaines de millions de travailleurs « ultraqualifiés » dans quinze ans.

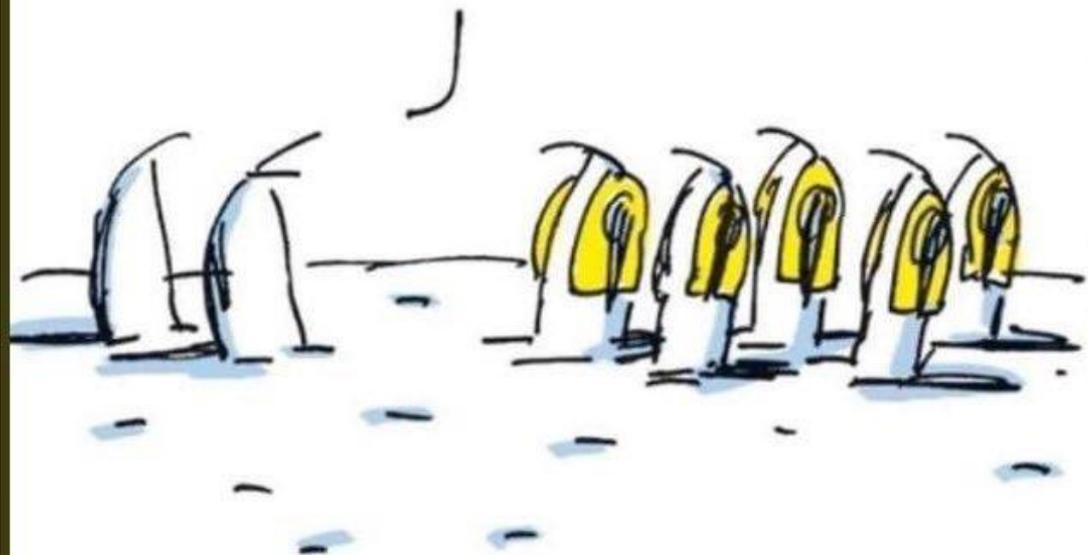
Les écarts entre les gilets jaunes et la petite élite de l'IA – très mobile géographiquement et que l'on s'arrache sur le marché mondial des cerveaux – sont un puissant moteur populiste. Actuellement, 41 % des Français souhaiteraient un pouvoir autoritaire. Peu structuré, le mouvement des gilets jaunes va sans doute s'essouffler, mais le désespoir des « petits Blancs » est là pour durer dans tous les pays occidentaux.

Ainsi, le Prix Nobel d'économie 2015, Angus Deaton, s'alarme de l'augmentation de la mortalité chez les Blancs américains peu diplômés. Hélas, la réponse des élites est inadaptée : se moquer des gilets jaunes, qui sont rebaptisés « beaufs », « inutiles », voire « abrutis », et se préparer à faire sécession. Les métropoles deviennent des citadelles et des projets d'îles artificielles ou de stations spatiales réservées aux puissants fleurissent dans la Silicon Valley. Cela dessine un futur à la *Elysium*. Ce serait le stade ultime de déclin de la démocratie : la séparation physique des « Gods and the Useless » décrits par Yuval Harari dans *Homo Deus*.

Les gagnants de l'économie de l'intelligence artificielle ont produit les gilets jaunes et, s'il n'y avait la démocratie, ils seraient prêts à les abandonner.

*Chirurgien, énarque, entrepreneur,
Laurent Alexandre est aujourd'hui business angel.*

C'est pratique, cette
auto-signalisation des
troupeaux d'âbrutis.



Xavier GORCE-

SCENARIO

LUDDITE



£200. Reward

WHEREAS

The *WAREHOUSE* of *Mr. William Radcliffe*,
COTTON MANUFACTURER,

ADJOINING TO HIS DWELLING-HOUSE IN THE HIGHER HILLGATE,
STOCKPORT, IN THE COUNTY OF CHESTER,

Was, between the Hours of 2 and 3 in the Morning
of **FRIDAY** the 20th of March, instant,

Wilfully, maliciously, & feloniously

Set on Fire,

By some wicked and desperate Incendiaries, who broke the Windows thereof, and threw in five Flambeaux or Torches, composed of Pitch, Tar, Oakum, and Spirits of Turpentine; and some Waste Cops of Cotton-weft, which had been dipped in similar Spirits.

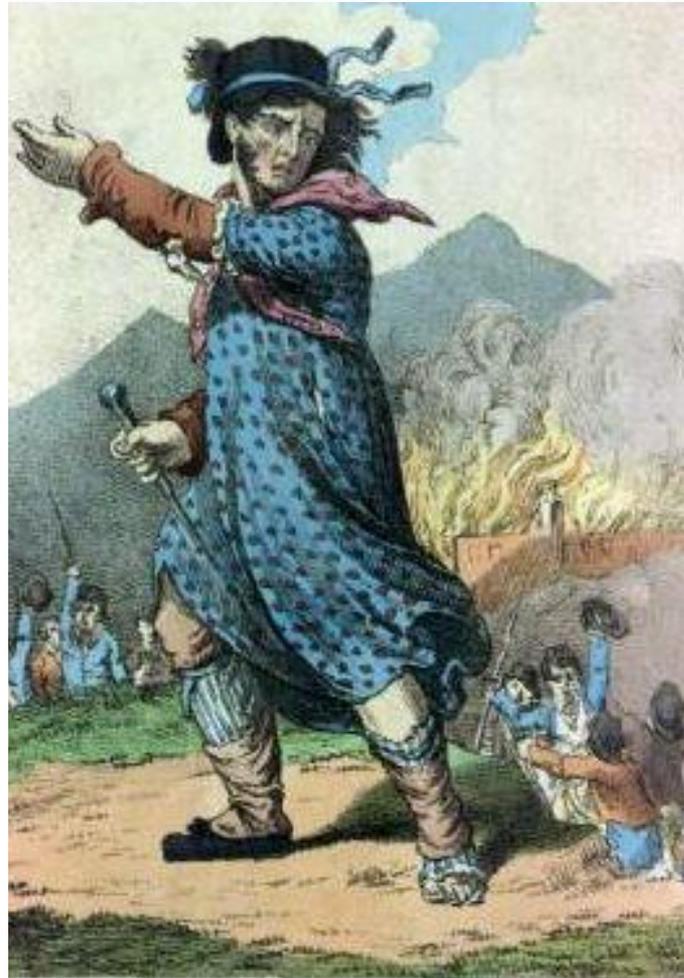
The Villains left on the Outside of the said Warehouse, three Clubs or large Sticks of a peculiar Sort, which may be the future Means of a Discovery.

A Reward of £200. will be paid to the Person who may give such Information as may lead to the Discovery and Conviction of the Principals concerned in this diabolical Crime, upon Application to

J. LLOYD, Solicitor.

Stockport, March 21st, 1812.

LOMAX, PRINTER.



THE LEADER OF THE LUDITES

Printed by W. L. G. & Co. at the 'Lancaster' Press, No. 1, Market Street, Lancaster.

SCENARIO

TECHNOPTIMISTE

LA MORT

DES LIMITES

DEATH OF THE DEATH

MULTI PLANETARY HUMANITY

ENHANCEMENT

MERGE AI AND BRAINS

**SUPPRESS RISK
BABIES A LA CARTE**

The Economist
ISSUE 4266 18th APR 2014 economist.com

Corbyn and the Left's strange allure
 No-go for NGOs in China
 Islamic State's taste for slavery
 Commodities: the binge, the hangover
 India's poet-politicians

Editing humanity

The prospect of genetic enhancement

High IQ
 No baldness
 Sprinter
 Perfect pitch
 Low risk of Alzheimer's, breast cancer and strokes
 20/20 vision

TIME
APRIL 14, 2014

CAN Google SOLVE DEATH?

The search giant is launching a venture to extend the human life span.
 That would be crazy—if it weren't Google
 By Henry McCracken and Lev Grossman

The Economist
ISSUE 4266 18th APR 2014

Labour in Corbyn's grip
 Trump's economic plan. Sad!
 A dirty drug war in the Philippines
 Warren Buffett's wonky halo

Cheating death

The science that can extend your lifespan

Egypt Divided / Pot's Big Moment / Best of 2012

TIME
ISSUE 4266 18th APR 2014

Want to Know My Future?

Asthma
 Diabetes
 Cancer
 Cystic fibrosis
 Tay Sachs disease
 Alzheimer's disease
 Huntington's disease
 Parkinson's
 Glaucoma
 Obesity
 Multiple sclerosis
 Burnt's syndrome
 Malignant melanoma
 Phenylketonuria
 Prostate cancer

New genetic tests can point to risks—
 but not always a cure
 BY SONNET SCOBEE

JACK BOGLE SOUNDS OFF ON THE NEXT JACK BOGLE
 THE RISE OF SMART-BETA ETFs
 WILL TESLA EVER MAKE MONEY?

Bloomberg Markets

APRIL 14, 2014

GOOGLE WANTS YOU TO LIVE FOREVER*

BILL MARIS, HEAD OF GOOGLE VENTURES, HAS BILLIONS OF DOLLARS TO SPEND AND A MANDATE TO CHANGE THE WORLD.
*WELL, MAYBE JUST TO DO.

Barcelona's pickpocket plague

Newsweek
17.03.2014

NEVER SAY DIE

BILLIONAIRES, SCIENCE AND IMMORTALITY

ISSN 0028-0985
 1722017-103019

Revolution in Egypt
 Joe Klein: What the U.S. should do
 On the Street: Hope meets anxiety
 Muslim Brotherhood: What it wants
 Oscars: Portraits of star power

TIME
APRIL 14, 2014

2045

The Year Man Becomes Immortal
 BY LEV GROSSMAN

2045
 The Year Man Becomes Immortal
 BY LEV GROSSMAN

Dr. Laurent Alexandre

LA MORT DE LA MORT

La révolution de la vie
 ou comment la biotechnologie
 va bouleverser l'humanité

JCLattès

SCENARIO
ENGRENAGE
NEUROTECH

FABRIQUE
INTELLIGENCE

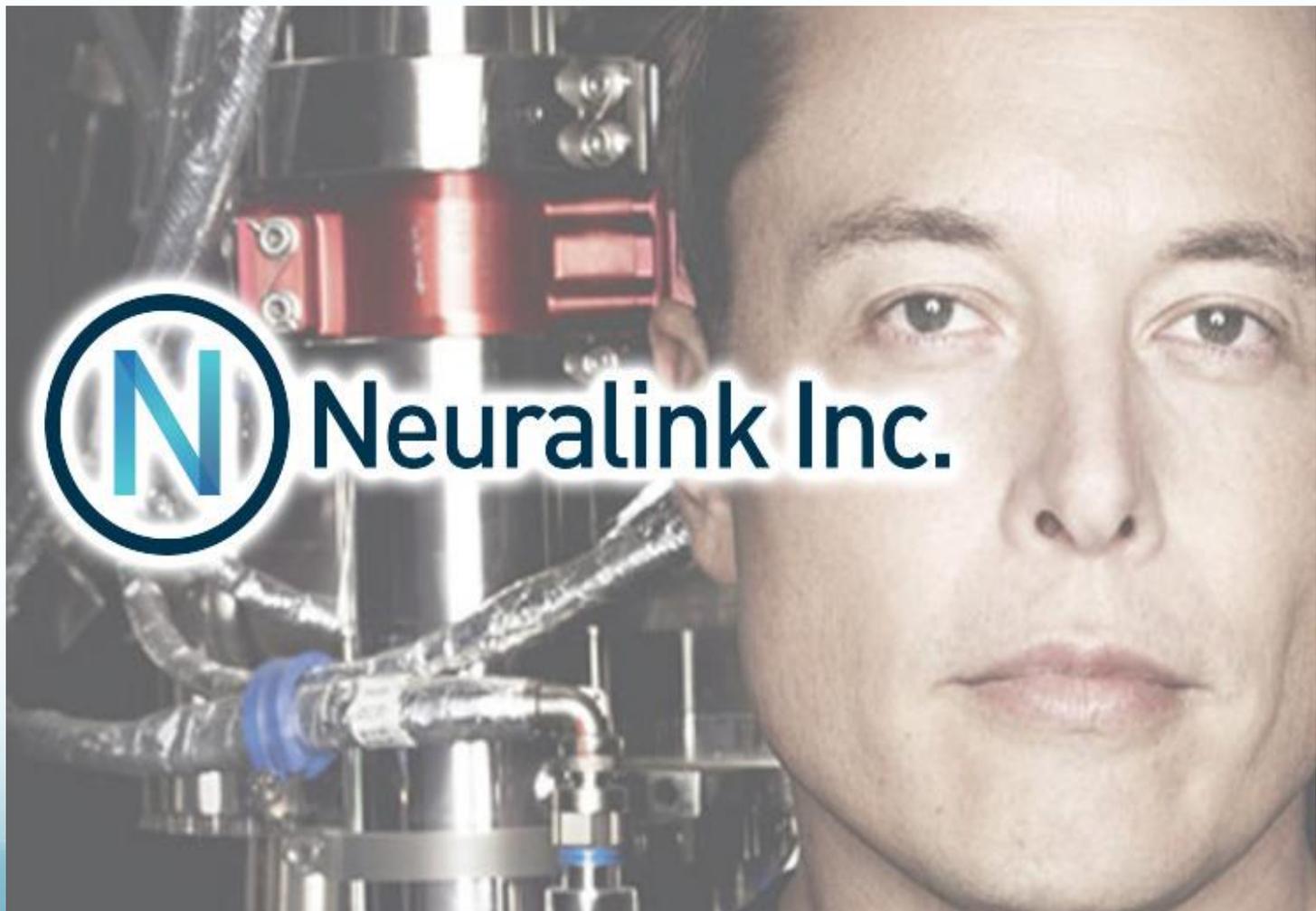
« Il est urgent d'hybrider nos cerveaux avec des
chips, avant que l'IA ne nous transforme en
animaux domestiques »

ELON MUSK





Neuralink Inc.







US008543339B2

(12) **United States Patent**
Wojcicki et al.

(10) **Patent No.:** **US 8,543,339 B2**

(45) **Date of Patent:** **Sep. 24, 2013**

(54) **GAMETE DONOR SELECTION BASED ON GENETIC CALCULATIONS**

(75) Inventors: **Anne Wojcicki**, Palo Alto, CA (US);
Linda Avey, Lafayette, CA (US);
Joanna Louise Mountain, Menlo Park, CA (US); **John Michael Macpherson**, Palo Alto, CA (US); **Joyce Yeh-hong Tung**, Menlo Park, CA (US)

(73) Assignee: **23andMe, Inc.**, Mountain View, CA (US)

(*) Notice: Subject to any disclaimer, the term of this patent is extended or adjusted under 35 U.S.C. 154(b) by 347 days.

(21) Appl. No.: **12/592,950**

(22) Filed: **Dec. 4, 2009**

(65) **Prior Publication Data**

US 2010/0145981 A1 Jun. 10, 2010

Related U.S. Application Data

(60) Provisional application No. 61/201,101, filed on Dec. 5, 2008.

(51) **Int. Cl.**
G06F 7/00 (2006.01)

(52) **U.S. Cl.**
USPC **702/19; 702/20; 703/13; 707/700**

(58) **Field of Classification Search**

None

See application file for complete search history.

(56) **References Cited**

U.S. PATENT DOCUMENTS

6,844,156	B2 *	1/2005	Rosen	435/6.18
7,599,802	B2 *	10/2009	Harwood et al.	702/20
7,668,658	B2 *	2/2010	Koster et al.	702/19
2005/0278125	A1 *	12/2005	Harwood et al.	702/20
2006/0008859	A1 *	1/2006	Seul et al.	435/7.25
2006/0205001	A1 *	9/2006	Zhang et al.	435/6
2007/0042369	A1	2/2007	Reese et al.	
2007/0093968	A1 *	4/2007	Zhang et al.	702/19
2009/0299645	A1 *	12/2009	Colby et al.	702/19
2010/0022406	A1 *	1/2010	Srinivasan et al.	506/9
2010/0191735	A1 *	7/2010	Reiss et al.	707/740
2011/0124515	A1 *	5/2011	Silver	506/8
2012/0078901	A1 *	3/2012	Conde	707/736

* cited by examiner

Primary Examiner — Mary Zeman

(74) *Attorney, Agent, or Firm* — Van Pelt, Yi & James LLP

(57) **ABSTRACT**

Gamete donor selection includes receiving a specification including a phenotype of interest, receiving a genotype of a recipient and a plurality of genotypes of a respective plurality of donors, determining statistical information pertaining to the phenotype of interest based at least in part on different pairings of the genotype of the recipient and a genotype of a donor in the plurality of donors, and identifying a preferred donor among the plurality of donors, based at least in part on the statistical information determined.

28 Claims, 7 Drawing Sheets



EDUCATION

HEALTH

IT

NEUROSCIENCES





NEURO
REVE

REVE

NEURO
VIRTUEL

VIRTUEL

REALITE
AUGMENTEE

MONDE
FILTRE
PAR IA

REEL
COOLECTIF

REEL



SCENARIO

CYGNE NOIR



BROUILLARD

NUMERIQUE



The revolution in AI has been profound, it definitely surprised me, even though I was sitting right there.

Sergey Brin



HORIZONTALISATION

VALEUR

**HORIZONTALISATION A COURT MARGINAL NUL
OLIGOPOLISATION**

VERTICALISATION





1917

MARECHAUX-FERRANTS
ETAIENT EUPHORIQUES



DEMAIN SERA VERTIGINEUX, PAR

LAURENT ALEXANDRE

LES FUTUROLOGUES VONT DIRE DE PLUS EN PLUS D'ÂNERIES

La politique consiste d'abord à anticiper. Or nous sommes aujourd'hui face à une rupture radicale : l'humanité va devoir prendre des décisions qui l'engageront de façon irréversible, dans le domaine des manipulations génétiques, des modifications cérébrales et de l'intelligence artificielle (IA). Pour piloter la révolution technologique, prédire le futur est donc essentiel mais n'a jamais été aussi difficile. Première raison : les technologies NBIC (nanotechnologies, biotechnologies, informatique et sciences cognitives) engendrent une imprévisibilité maximale. Ce n'est pas une révolution de plus : les NBIC visent à la modification de notre humanité biologique. Elles connaissent un développement exponentiel et conduisent à rebattre en permanence les cartes économiques et géopolitiques. Tout est possible, même le pire.

Deuxième raison : les NBIC et l'IA alimentent d'énormes fantasmes, ce qui rend difficile une réflexion lucide. Nous sommes en plein brouillard numérique. Nos biais cognitifs et la projection de nos peurs sur l'IA rendent difficile une vision rationnelle des risques. L'extraordinaire diversité des discours sur les conséquences de l'IA en souligne d'ailleurs l'imprévisibilité.

Troisième raison : « Homo Deus » est en rodage. La gouvernance et la régulation des technologies qui modifient notre identité seront fondamentales. Or l'homme découvre ses pouvoirs démiurgiques, mais n'a aucune expérience de leur régulation : être un dieu n'est pas facile.

Quatrième raison : l'innovation est désormais dans les

L'IA alimente d'énormes fantasmes, ce qui rend difficile une réflexion lucide

maines des géants du numérique, et plus seulement des Etats. Le pouvoir politique se fragmente avec l'émergence de nouveaux décideurs. Le choix du patron d'Amazon d'investir massivement dans la conquête du cosmos est inattendu : aucun Etat ne peut décider aussi vite que Jeff Bezos ; cela accroît les surprises. Les décisions des industriels transhumanistes ne nécessitent aucun consensus social ; elles peuvent entraîner en retour de violentes oppositions qui seront difficiles à anticiper.

Cinquième raison : les projets transhumanistes chinois dans les cartons des BATX sont mal connus. Le cofondateur du programme Google Brain - Andrew Ng - explique que les Chinois savent bien ce que les Occidentaux font, mais que l'inverse n'est pas vrai du tout.

Sixième raison, enfin : les NBIC vont entraîner une quête de sens aux conséquences imprévisibles. La volonté de doter l'homme de pouvoirs démiurgiques est en rupture avec l'idéologie judéo-chrétienne qui fonde la société occidentale. Les transhumanistes veulent supprimer toutes les limites de l'humanité et démanteler tous les impossibles grâce aux NBIC. La mort de la mort, l'augmentation des capacités humaines, la fusion des IA et des cerveaux, la création de la vie en éprouvette et la colonisation du cosmos sont les objectifs de ce mouvement qui promeut l'homme-dieu.

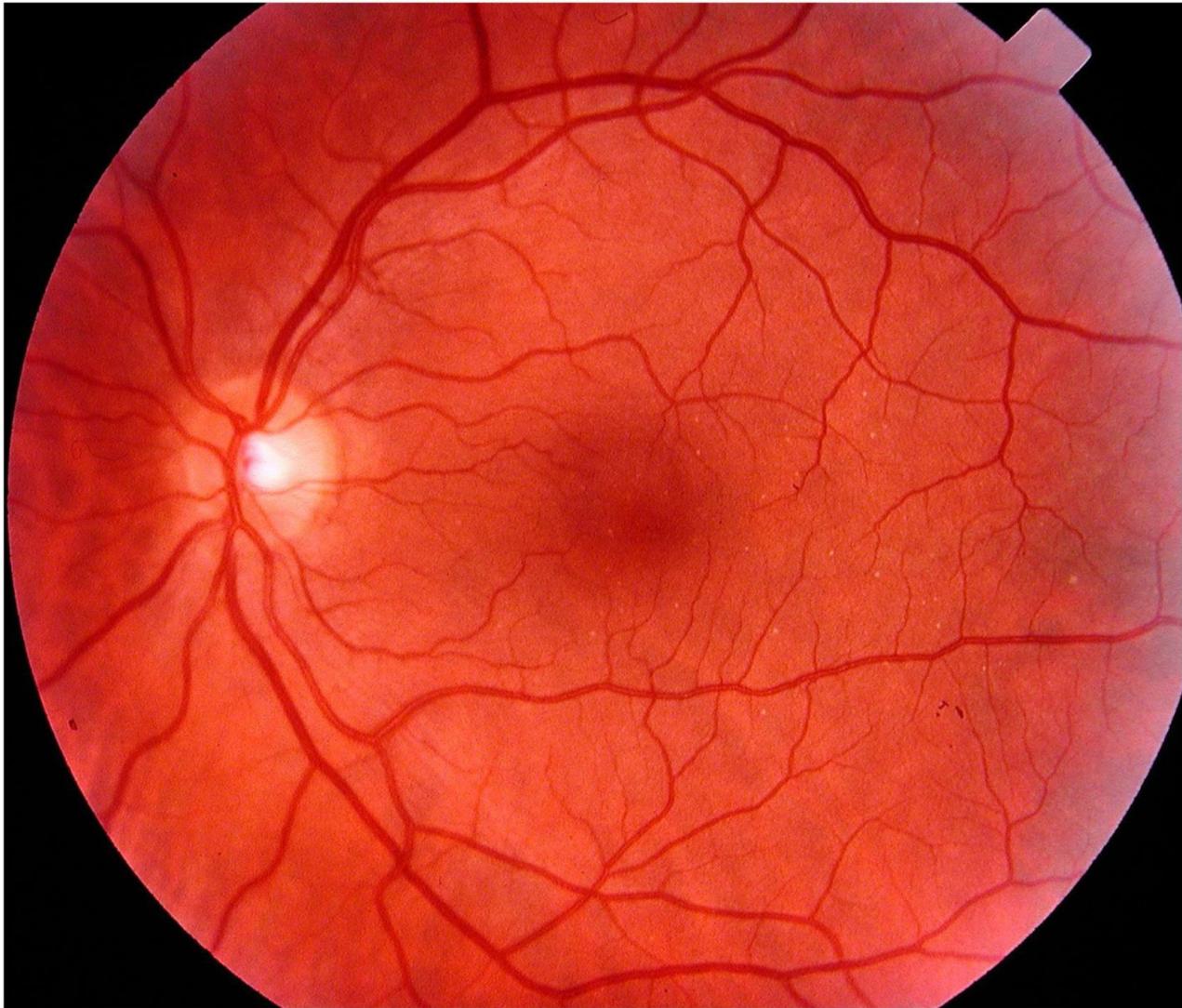
Nos sociétés n'ont pas cru à ce tsunami technologique et n'y sont pas philosophiquement préparées. Ces perspectives abyssales conduiront à une recherche universelle de sens. Il faut rapidement investir dans la réflexion éthique et politique pour encadrer la civilisation issue de ces technologies NBIC. Jamais la vitesse d'évolution de notre société et l'incertitude sur sa direction n'auront été aussi grandes : le futur est vertigineux et imprévisible. Par conséquent, les futurologues et prospectivistes - y compris moi, évidemment - vont dire de plus en plus d'âneries, mais leur tâche est pourtant essentielle. L'opinion doit être indulgente. Il faut autoriser les prospectivistes à se tromper : l'échec des prédictions est très formateur !

*Chirurgien, énarque, entrepreneur,
Laurent Alexandre est aujourd'hui business angel.*

SCENARIOS

INATTENDUS

MEDECINE

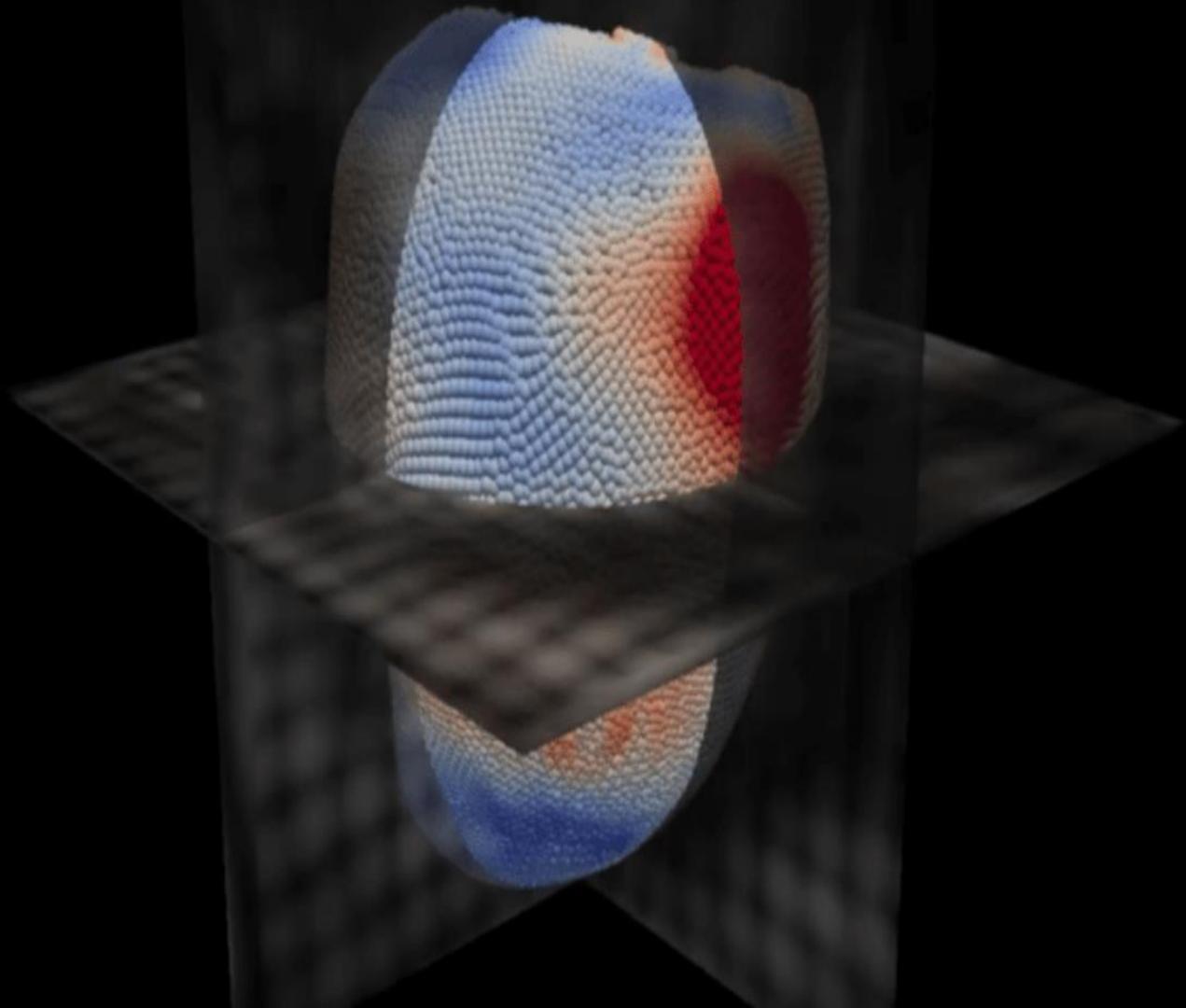




DeepMind Health











ECHOGRAPHIE

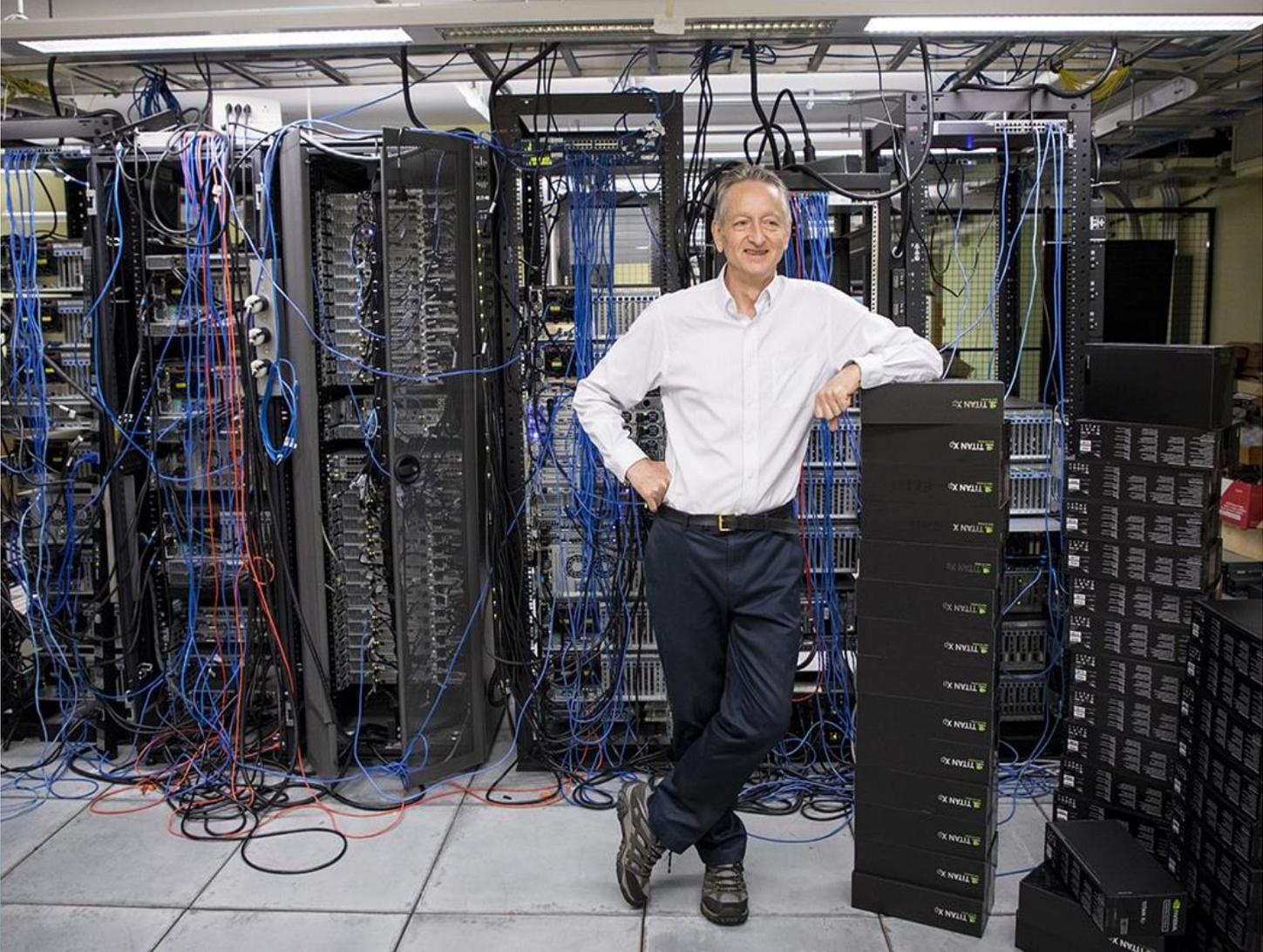
97 %

CONTRE

70 A 80 %

GOOGLE LYNA 99 %

DOCTEURS 62 %



**AI
SUPER-
POWERS**

**CHINA,
SILICON VALLEY,**

AND THE

NEW WORLD ORDER

KAI-FU LEE

MEDECIN 2030
COMPASSIONNAL
CAREGIVER

1/3 INFIRMIER

1/3 TECHNICIEN

1/3 ASSISTANTE SOCIALE

SCENARIO

MONTESSORI 2



MAGNIFIER

NOS

DIFFERENCES



FUSION

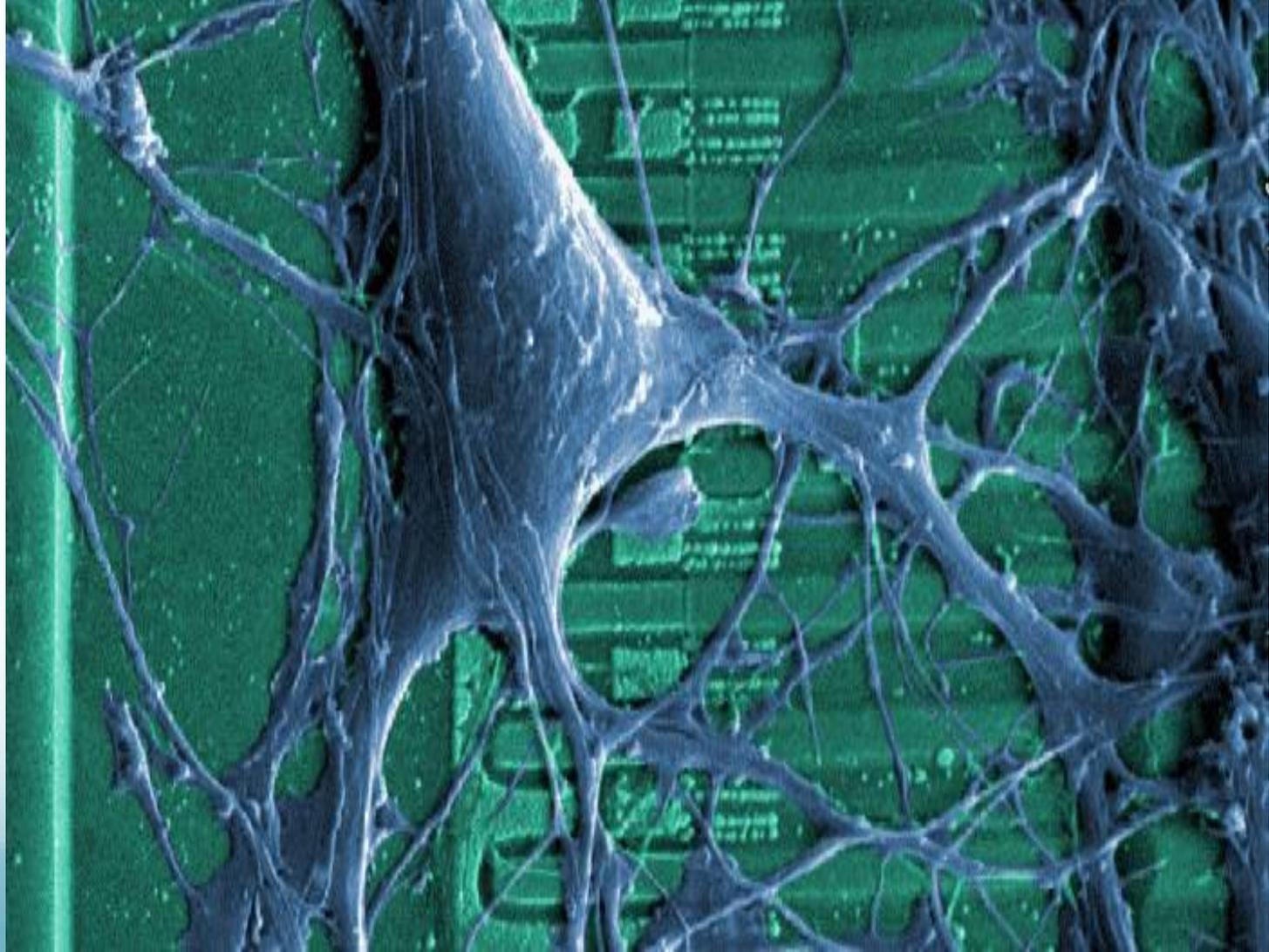
GRH-IT-FINANCE





TRANSITION

COGNITIVE



SOCIETE DE

SOLIDARITE
INTELLECTUELLE ?

ATTENTION

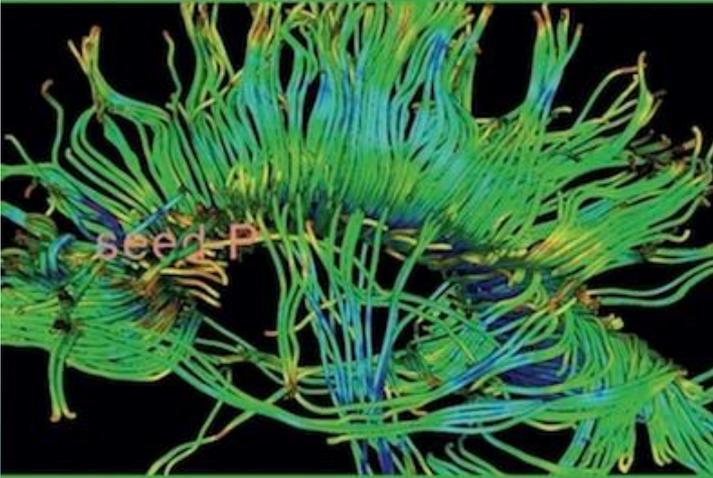
ON A PAS
LA TECHNO
DEDOUBLEMENT CP...

CAMBRIDGE FUNDAMENTALS OF NEUROSCIENCE IN PSYCHOLOGY



The Neuroscience of Intelligence

RICHARD J. HAIER



Robert Plomin

Blueprint

How DNA makes
us who we are



allen lane

2015

THE MIRAGE

Confronting the Hard Truth About Our Quest for Teacher Development

 **TNTP** reimagine teaching

JOSHUA BENGIO

SERGE ABITBOUL

DIGITAL NATIVES

ESCROQUERIE
INTELLECTUELLE

TOUS CODEURS

120 QI



LES INNOVATEURS
ONT UN IMMENSE ROLE

POLITIQUE

LUTTER CONTRE CONCENTRATION

REDUIRE INEGALITES

EVITER MARGINALISATION TERRITOIRES

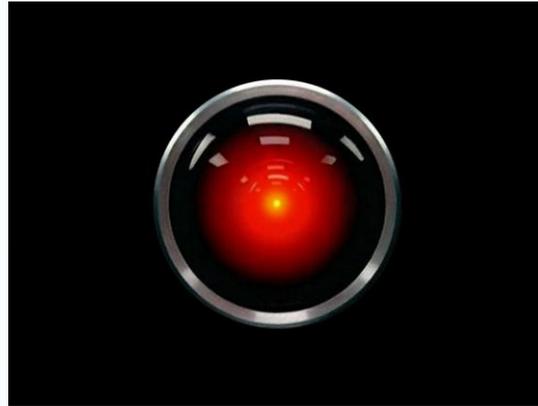
FREINER LE POPULISME

PRODEMOCRATIE

LES INNOVATEURS

DOIVENT FAIRE DES
EDTECHS

IA



PEGA 2019

laurent.alexandre@dnavision.be

Twitter : [@dr_l_alexandre](https://twitter.com/dr_l_alexandre)



PEGA[®]

Build for Change[®]