

Au frère Bruno, mon maître Yoda.  
À Nikolaus von Liechtenstein, Reid Hoffman,  
James Manyika et Carlo d'Asaro Biondo,  
mentors et complices.



# DIEU ET LA SILICON VALLEY



ÉRIC SALOBIR  
avec la collaboration de Sven Ortoli

---

DIEU  
ET LA SILICON VALLEY

BUCHET • CHASTEL

© Buchet-Chastel/Libella, Paris, 2020  
7, rue des Canettes, 75006 Paris

ISBN : 978-2-283-03402-6

## Préambule

*« Le Monde en croissant, est-il condamné à mourir automatiquement, étouffé sous l'excès de son propre poids ? [...] L'âge des nations est passé. Il s'agit maintenant pour nous, si nous ne voulons pas périr, de secouer les anciens préjugés, de construire la Terre. »*

Pierre Teilhard de Chardin,  
« Construire la Terre », *Cahiers*,  
océan Pacifique, 1931

D'un côté, il y a le Vatican, 44 ha et 806 habitants, le plus petit État du monde et l'un des plus jeunes – il est créé en 1929 – qui abrite le Saint-Siège, tête d'une Église de 1,313 milliard de catholiques. De l'autre, un territoire de 5 000 km<sup>2</sup>, 3 millions d'habitants parmi lesquels 73 des 143 milliardaires de la *tech* mondiale. Le premier exerce l'une des influences spirituelles et politiques les plus anciennes et les plus vastes du monde. En un demi-siècle d'existence, le second a bouleversé la vie de milliards d'êtres humains. Est-il possible de jeter un pont entre ces deux mondes à la temporalité si différente ? Entre les entrepreneurs pour qui les mystères de la vie et de la mort sont

plus technologiques que théologiques et la vénérable institution qui est à un tournant de son histoire ? Le XXI<sup>e</sup> siècle sera spirituel ou ne sera pas. André Malraux se défendait d'avoir prononcé cette phrase, mais voici ce qu'il a dit : « *Le drame de la civilisation du siècle des machines n'est pas d'avoir perdu les dieux, car elle les a perdus moins qu'on ne dit : c'est d'avoir perdu toute notion profonde de l'homme*<sup>1</sup>. » Face à la révolution technologique, nous sommes dans le brouillard. Je cherche un homme<sup>2</sup>, disait Diogène en brandissant sa lanterne allumée sur l'agora ensoleillée d'Athènes. Nous cherchons l'homme. Et nous avons besoin d'une lanterne.

---

1. *L'Express*, 21 mai 1955.

2. Dans son *Histoire de la pensée* (1989), Lucien Jerphagnon a remarqué que ce que cherche Diogène, ce n'est pas tant un homme digne de ce nom dans une Athènes dévoyée que le concept d'homme.

## Introduction

### Nous, les humains

*« Je crois en un destin qui frappe les hommes  
s'ils ne font rien. »*

Gilbert Keith Chesterton,  
*Illustrated London News*, 29 avril 1922

Je ne sais pas si Dieu a visité la Silicon Valley, ni s'il envisage de le faire, mais je suis sûr que la Silicon Valley gagnerait à recevoir sa visite. Je veux dire par là que dans ce lieu qui est à la fois une métaphore (celle des nouvelles technologies et de l'argent fou de la Net économie), un fantasme (celui de l'éternelle jeunesse, l'omniscience et la conquête des étoiles) et une idéologie (celle de la disruption et de la création permanente), il manque quelque chose. Quelque chose comme un sens du sacré. Quelque chose autour duquel se joue, il me semble, notre survie en tant qu'espèce.

Nous vivons une époque paradoxale. Une époque hantée par une sainte trouille de la *singularité*, c'est-à-dire la peur du moment où des intelligences artificielles (IA) acquerraient leur autonomie ; et dans le même temps, nous ne

savons pas, en tout cas pas encore, prendre la mesure de cet Internet que nous avons créé.

Ce grand bazar fabuleux dont on sait qu'il repose physiquement sur l'interconnexion des ordinateurs à travers le monde a donné naissance à quelque chose qu'on a baptisé le Web et à des messageries instantanées et plus généralement à un espace de signes dont les manifestations sont innombrables, qu'elles s'appellent Amazon ou Facebook ou Google ou Twitter ou Snapchat. Et ce grand bazar qui contient tout le savoir du monde en sait davantage, bien davantage sur chacun d'entre nous que nos pères et mères respectifs et même que nous-mêmes : ce que j'achète, ce que je lis, ce que je mange, ce que je consomme et comment je l'achète, comment je le lis, comment je le commente. En réalité, il ne *sait* rien. Ce n'est pas un dieu, fût-il de silicium. Et il se fiche bien de ce que j'ai mangé ou qui j'ai rencontré. Mais il est autrement plus inquiétant et passionnant. Il me change en profondeur, comme il change pour chacun d'entre nous la manière de communiquer, de penser, voire d'aimer et, au bout du compte, d'être humain. Si le sens du sacré manque quelque part, c'est bien là !

De nos jours, le mot sacré est facilement tenu pour suspect, et je vais préciser ce que j'entends par là, mais auparavant il est nécessaire de rappeler, même s'il est difficile de l'ignorer tant on se tue à nous le trompeter, que nous vivons une révolution<sup>1</sup> cognitive comme l'humanité n'en a

---

1. L'usage immodéré du mot « révolution » peut horripiler. Et on pourrait arguer que nous vivons en état de révolution permanente depuis... la révolution industrielle. Ou que la fin du XIX<sup>e</sup> siècle a été marquée par l'apparition du téléphone, du phonographe, du cinéma, de la TSF, etc. Pas mal pour une révolution cognitive ! Il n'empêche que ce que

pas connu cinq depuis qu'un hominidé s'est mis debout pour parcourir la savane africaine il y a 3 millions d'années. Et que l'épicentre de cette révolution se situe dans la *Silicon Valley*.

Par son importance et son aspect exceptionnel, cette révolution est classiquement comparée à l'invention de l'écriture chez les Sumériens. C'était à Uruk il y a 5 200 ans. Au cœur du Croissant fertile, entre le Tigre et l'Euphrate, celle que les Hébreux nommeront Erech, les Grecs Orchoé, et les Arabes Warka va dominer l'Asie Mineure durant un millénaire. C'est alors la plus grande ville du monde. À son apogée, elle abrite 70 000 ou 80 000 habitants dans les 6 à 8 km<sup>2</sup> que protègent ses remparts de pisé dont la tradition dit que c'est Gilgamesh, le roi légendaire, qui a décidé de leur construction. Celui-là même qui, à la mort de son ami Enkidu, est pris de panique à l'idée de sa propre mort, se met en quête du secret de l'immortalité et obtient, en lot de consolation, une plante qui prolonge la vie et qu'il perd aussitôt. Rapporté à la surface et à la population, Uruk est comparable aujourd'hui au troisième arrondissement lyonnais ou au territoire de Gibraltar. C'est là qu'en l'espace de cinq ou six siècles ont été inventés la vie urbaine, la roue, le système sexagésimal de comptage du temps et, bien sûr, l'écriture cunéiforme – « en forme de clous ».

Maintenant, basculez d'un coup cinquante-deux siècles plus tard, disons entre 1970 et 2020. Et faites un zoom sur cette zone de 200 km<sup>2</sup> qui s'étale au sud de San Francisco sur les comtés de San Jose et de Santa Clara et mieux connue sous le nom de Silicon Valley depuis que Don

---

nous vivons avec le numérique me semble bien plus radical, ou pour tout dire révolutionnaire !

Hoeffler<sup>1</sup> l'a ainsi baptisée en 1971 après avoir constaté que les fabricants de semi-conducteurs, généralement à base de silicium, y poussaient comme des champignons après l'orage. C'est là qu'en l'espace de cinquante ans ont été inventés ou co-inventés les ordinateurs personnels, les moteurs de recherche, les smartphones, les réseaux sociaux, l'e-commerce, les services de distribution à la demande de vidéo et de musique. C'est là que sont nées parmi les plus grandes entreprises du monde contemporain Apple, Google, Facebook, Twitter, etc., mais aussi des entreprises de tailles à peine plus modestes, Tesla, Salesforce, Nvidia, Hewlett-Packard ; la liste est trop longue pour en faire état. C'est là aussi que des entreprises aux noms plus ou moins poétiques, Nectome, SENS, Ambrosia, Human Longevity Inc, etc., ont repris le flambeau que Gilgamesh a laissé choir. C'est là enfin que les capital-risqueurs et les *tech-entrepreneurs* vous affirment les yeux dans les yeux qu'ils entendent bien sinon sauver le monde, du moins le rendre meilleur.

Souvent, ils y croient.

Les deux révolutions ont en commun d'avoir un épiceutre bien localisé et de changer en profondeur les sociétés dans lesquelles elles se produisent. Sauf que la première s'étale disons – c'est un peu arbitraire – jusqu'au moment où les scribes mettent par écrit les récits de la tradition orale, soit une dizaine de siècles, et que la seconde survient en moins de cinquante ans si l'on considère – ce n'est pas moins arbitraire – qu'elle commence par l'ordinateur personnel et la transformation du réseau universitaire ARPANET en World Wide Web dans les années 1980, se poursuit

---

1. « Silicon Valley USA », *Electronic News*, 11 janvier 1971.

avec le smartphone et culminera avec les produits d'IA. Moi qui suis né en 1970, j'ai vécu cette bascule de plein fouet ; ma génération peut témoigner qu'on ne vit pas de la même manière avant, pendant et après une révolution de ce calibre : je l'ai vécue, comme tout le monde, dans la rue, au bureau, dans le métro, dans le train, dans le bus, dans les supermarchés, et comme beaucoup d'entre nous sans avoir le temps, ni l'envie, de réfléchir et en quelque sorte, de mûrir son usage !

J'ai dit révolution, et l'histoire nous apprend que les temps de révolution ne sont pas toujours les plus sympathiques à vivre ; et que cela dépend, au premier chef, de quel côté on se situe. Aujourd'hui, une partie de l'humanité qui n'a rien demandé est invitée, bon gré mal gré, à se joindre à la révolution numérique. Vous me direz que celle-ci est sympathique, indolore et certainement pas coercitive, au moins dans les démocraties. Et puis, de toute façon, l'histoire n'est-elle pas jalonnée de conquêtes qui bouleversent et dispersent des cultures ? Pourquoi s'en faire ? Sur l'aspect non coercitif dans nos démocraties, le point est discutable et j'y reviendrai dans les chapitres consacrés au big data et à la gouvernance. Mais il faut s'en faire : *primo* parce que la numérisation du monde peut conduire à un monde meilleur mais également au *Meilleur des mondes*. *Secundo* parce que cette révolution coïncide avec un bouleversement du climat qui pourrait être la plus grande épreuve que l'humanité ait jamais affrontée. Rien moins que l'avenir de l'espèce et de toutes celles qu'elle entraînerait dans sa chute si nous ne parvenons pas à changer nos modes de vie. « *Puissiez-vous vivre une époque intéressante* », dit une malédiction, censément d'origine chinoise mais plus probablement américaine. Et de fait, nous sommes servis, entre dérèglement climatique et révolution numérique.

Comme ces vagues géantes qui naissent, dit-on, dans la houle océane, la conjonction de ces deux tendances est assurément puissante et potentiellement terrible. Et paradoxalement, je le crois profondément, c'est une chance.

La chance de réfléchir à notre place dans l'univers ou, pour le dire autrement, de nous poser ces questions que le philosophe Emmanuel Kant considérerait comme l'essence de la philosophie : *que puis-je connaître ? que dois-je faire ? que puis-je espérer ?* et, pour les coiffer toutes, *qu'est-ce que l'homme ?* Ces questions, chaque culture se les pose ou se les est posées à sa manière, mais aujourd'hui nous sommes contraints de le faire globalement. Paul Valéry pouvait observer au lendemain de la Première Guerre mondiale que « *nous autres civilisations nous savons maintenant que nous sommes mortelles*<sup>1</sup> », aujourd'hui, nous savons que c'est l'humanité entière qui est mortelle. Les enchères ont monté depuis la boucherie de 1914-1918.

Chance également parce que la révolution du numérique peut contribuer à notre sauvetage, beaucoup plus, je le crois, qu'à notre naufrage. À condition de ne pas la subir. C'est aussi l'un des objets de ce livre que de dire simplement de quoi on parle lorsqu'on évoque IA, robots, blockchain, algorithmes ou big data. Le futur des prochaines générations se joue aujourd'hui et nous leur devons de poser les bonnes questions pour qu'elles puissent donner les bonnes réponses. Que doit-on craindre et que peut-on espérer ? Comment limiter les biais des algorithmes ? Comment supprimer les manipulations et les appels à la haine sans limiter les libertés ? Comment

---

1. Paul Valéry, *La Crise de l'esprit*, NRF, 1919.

empêcher les microdécisions prises par des IA de se substituer à la faculté de juger ? Mais aussi comment un bon usage des IA peut améliorer notre monde : en favorisant une démocratie mondiale, en assurant une meilleure répartition des ressources au bon endroit et au bon moment, en ouvrant plus largement et plus intelligemment les portes de l'éducation, en luttant contre les inégalités et les injustices, en facilitant la recherche médicale...

Avant tout, ce livre est un *wake-up call*, un « réveillons-nous » tonique : nous autres humains du XXI<sup>e</sup> siècle ne croyons plus guère au progrès comme moteur vers une société meilleure, comme c'était le cas d'une partie des Européens de la fin du XIX<sup>e</sup> siècle. Nous sommes en revanche encore nombreux à penser que le progrès relève d'un mécanisme inéluctable et qu'il est vain de vouloir le réguler. Et pourtant ce n'est tout simplement pas vrai. Il n'y a aucune main invisible de la technique, aucune divinité indifférente aux humains et toute entière tournée, invention après invention, vers une création sans fin dans tous les sens du terme. Les nouvelles technologies ne sont ni bienveillantes ni malveillantes, elles sont des outils, des serviteurs, non des maîtres. Sauf si nous choisissons d'en être esclaves. Dans ce marché de dupes où l'on échange une fluidité d'achats ou de discussions contre des informations censément anonymes sur nos habitudes consommatoires, ne choisissons-nous pas la servitude volontaire ? Vivant, comme les terriens de *Matrix*, dans l'illusion de notre libre arbitre ?

C'est bien parce que le danger existe que nous devons (re)mettre le politique, au sens fort du terme, au cœur de la technologie. Et pas plus sous la forme d'une utopie

californienne libertaire un peu hors-sol que sous celle d'une dystopie chinoise.

C'est pour cette raison que j'ai évoqué la nécessité d'un sens du sacré et, puisque j'ai employé un mot qui peut déranger ou prêter à confusion, deux parenthèses et une définition s'imposent. La première parenthèse est personnelle : je suis prêtre, dominicain et un peu (trop) geek. Je voyage fréquemment entre la Californie, Rome et Paris au motif que mon ordre, traditionnellement curieux des sciences et des techniques – j'en parle plus abondamment dans le chapitre consacré aux relations parfois houleuses entre l'Église et la science –, a considéré que, dans une société largement redessinée par les nouvelles technologies et l'IA, veiller aux effets de celles-ci sur la place de l'humain entre résolument dans sa mission. Je passe en conséquence une partie de mon temps dans la Silicon Valley mais également au Media Lab du MIT ou au MILA de Montréal, et partout où les hommes et les femmes qui comptent dans ces domaines veulent bien m'expliquer ce qu'ils font. En général, ils me reçoivent avec sympathie et un authentique intérêt – peut-être parce que j'incarne une sorte de version californienne de *mon curé chez les hackers* –, plus sûrement parce qu'ils se disent, et je ne saurais leur donner tort, qu'un ordre qui réfléchit aux questions philosophiques et théologiques posées par les sciences et les techniques depuis bientôt 800 ans mérite au moins d'être écouté. Cela dit, je ne cherche pas plus à les convertir qu'ils ne cherchent à me convaincre de l'excellence de leurs recherches pour l'humanité. Et j'ajoute que je ne cherche pas non plus dans ce livre à évangéliser mon lecteur. La foi, j'en parle dans un (court) chapitre où j'évoque le chemin qui est le mien, est éminemment intime et je ne représente dans ce livre

que moi-même. L'éthique, en revanche, est l'affaire de tous. Et l'Église catholique, par la voix du pape François, a clairement montré, dans la lettre *Humana Communitas*<sup>1</sup>, qu'à propos des « *technologies émergentes et convergentes* » elle entend jouer son rôle de veilleur : « *L'intelligence artificielle, la robotique et les autres innovations technologiques doivent être employées afin de contribuer au service de l'humanité et à la protection de notre maison commune et non à l'exact opposé, comme malheureusement le prévoient certaines estimations.* »

La seconde parenthèse est générale : je ne crois pas que nos sociétés se soient désacralisées. Anesthésiées peut-être, somnolentes sans doute, mais le sacré y est toujours présent pour la bonne et simple raison qu'il nous est tout aussi vital que l'azote dans l'air ; apparemment inerte mais fondamental pour le vivant parce qu'il limite la concentration (potentiellement explosive) d'oxygène et favorise la production des nitrates indispensables à la vie des plantes. Pour filer plus loin la métaphore, nous ne respirons pas plus de l'oxygène pur que nous saurions penser avec de la raison pure qui doit nécessairement être mélangée avec, entre autres, du sacré. Le sacré n'a pas disparu et ne disparaîtra pas, néanmoins, je crois qu'il se manifeste aujourd'hui beaucoup plus sous une forme individuelle que sous une forme collective. Et que ce déséquilibre, que je sens fortement dans la *Silicon Valley*, est au cœur de la crise de civilisation qui est aujourd'hui la nôtre.

De la forme individuelle du sacré, chacun d'entre nous en fait l'expérience à sa mesure et sait très bien la reconnaître quand elle surgit sans être pour autant capable de

---

1. Message du Saint-Père, 15 janvier 2019.

théoriser ce qui lui arrive. La contemplation de la Voie lactée, la parfaite bicyclette d'un joueur de football (ah, Cristiano Ronaldo en quart de finale de la Ligue des champions contre la Juventus !), la main tendue d'un inconnu, la tranquille étendue d'un lac au petit matin, le rayon de soleil qui joue dans la poussière dorée au-delà d'un vitrail, enfin tous ces moments de grâce qui, dans la simplicité de leur perfection, ne peuvent ni se vendre ni se donner, mais révèlent, pour un instant, un domaine inaccessible à la raison. Cela ne dure pas, mais dans ces moments-là les nuages qui obscurcissent le réel, c'est-à-dire la structure profonde du monde, s'écartent juste assez longtemps pour que celui qui en est témoin soit saisi d'un sentiment ineffable, mélange de gratitude, d'émerveillement, parfois de crainte devant cette apparition « *de l'extraordinaire dans l'ordinaire*<sup>1</sup> ».

La forme collective du sacré est plus complexe à analyser. En la matière, comme l'a si bien décrit l'anthropologue René Girard, « *le sacré, c'est la violence*<sup>2</sup> », c'est-à-dire le moyen qu'ont trouvé les hommes de neutraliser la violence. Mais il y a d'autres dimensions dans le sacré collectif, celles qu'on expérimente au quotidien lorsque nous affirmons, par exemple, que la liberté de penser, de blâmer, de caricaturer est un droit inaliénable pour lequel il vaut le coup de risquer sa vie. Ou qu'aucun être humain n'est inférieur ou supérieur à un autre, au moins en droit. Ou encore que la lutte contre la ségrégation et l'esclavage mérite que l'on se batte en son nom. Ou enfin que la nature mérite d'être respectée

---

1. Michel Leiris, « Le sacré dans la vie quotidienne », conférence de 1938.

2. René Girard, *Des choses cachées depuis la fondation du monde*, Le Livre de poche, coll. « Biblio essais », 2006.

plutôt qu'asservie. Ce qui fonde une société, c'est le sacré au sens de ce que nous estimons nécessaire de préserver à tout prix : ce qui n'a pas de prix, ou, pour rester dans le vocabulaire religieux, ce que nous estimons nécessaire pour ne pas perdre notre âme.

Il est ce qui donne du sens à notre vie en communauté et l'idée que cette communauté se fait d'elle-même. Vous me direz que pour un chrétien ou un musulman, c'est facile, notre avenir *post mortem* est sinon assuré, du moins balisé. Et puis, pour le christianisme en particulier, le sacrifice de Jésus sur la croix a permis d'accomplir le sacré.

Certes, mais croyants ou athées, pour le temps qui nous est donné, que partageons-nous aujourd'hui ? La réponse est simple. Nous partageons la Terre. Et nous le savons. Nous ? Pas « les Occidentaux », pas « les Européens », nous, les humains. C'est la première fois dans l'histoire de l'humanité que nous pouvons dire « Nous » ! Ce n'était pas le cas il y a encore vingt ans. Nous savons à la fois que notre planète est insignifiante, parmi les 10 000 milliards de milliards que cet univers contiendrait, et pourtant unique. Plus qu'une planète, nous savons que c'est un vaisseau. Un vaisseau qui file ses 107 000 km/h en moyenne autour d'un Soleil qui se déplace lui-même à 800 000 km/h dans une Voie lactée poussée par le vide à 2,3 millions de km/h vers un lointain amas de galaxies, le Grand Attracteur – Blaise Pascal aurait apprécié ! Un vaisseau dont nous ne maîtrisons ni les propulseurs, ni la passerelle, ni le gouvernail. Et que nous nous employons à rendre invivable. Nous savons désormais qu'aucun vœu pieux ne nous sauvera, aucune promesse, aucun sommet de la terre, aucun refuge martien, aucune « nouvelle technologie » salvatrice si nous ne regardons pas en face la crise de

civilisation qui est celle de tous les humains. Et que pour l'affronter nous devons nécessairement nous demander ce qui est sacré à nos yeux. Le sacré dont je parle ne tente pas de répondre à la question de l'au-delà mais de l'ici-bas. Il a plus à voir avec l'idée que nous partageons un *cosmos*, pour parler comme les stoïciens, c'est-à-dire une aventure commune face aux mystères de l'existence, de la vie et de la mort. Qu'on ne s'y trompe pas. Je suis persuadé que cette aventure passe par l'inventivité associée à la révolution numérique. L'homme est capable de créer des machines, c'est l'une de ses plus belles caractéristiques. Il est aussi capable d'élaborer une éthique qui englobe non seulement les humains, les animaux et les plantes, mais aussi les machines. Pour que les inventions à venir soient au service de l'homme, et de la Terre, et non pas à celui d'une croissance économique sans fin(s).

L'assyriologue américain Samuel Noah Kramer a pu écrire que *L'histoire commence à Sumer*<sup>1</sup>. Voulons-nous qu'elle s'achève dans nos smartphones ? À nous d'être plus créatifs que destructifs.

---

1. Samuel Noah Kramer, *History begins at Sumer*, Pennsylvania Press, 1956 [*L'histoire commence à Sumer*, Flammarion, 2017].

# 1

## Une passerelle entre science et foi

Influencé par saint Augustin et Maître Eckhart, lecteur de Teilhard de Chardin, geek et passionné de science-fiction, je suis prêtre et dominicain. Et je revendique de vivre dans une époque où la science et la foi ne s'opposent plus. Ce qui ne m'empêche pas de penser, comme Albert Einstein, que « la science sans la religion est boiteuse, la religion sans la science est aveugle ».

*« Le passé n'éclairant plus l'avenir, l'esprit marche dans les ténèbres. »*

Alexis de Tocqueville,  
*De la démocratie en Amérique, 1840*

On peut aimer *Star Wars* et les Évangiles, l'effervescence des start-up et la patiente curiosité de l'Angelicum, l'université pontificale Saint-Thomas-d'Aquin à Rome. On peut être baba devant une imprimante 3D, les potentialités des IA ou les progrès vertigineux des traducteurs en ligne – mais

encore bien loin des *babel fish* du Routard galactique<sup>1</sup> ! –, et apprécier les bienfaits de la contemplation et de la prière. On peut concilier l'Église et la science, l'innovation et la foi. C'est mon cas, je suis catholique, dominicain, technophile et je dirige un laboratoire d'idées, un think tank, consacré à l'impact des nouvelles technologies. J'ajoute, c'est un élément mineur mais crucial de la culture *tech* californienne, que je suis fan de science-fiction. Mais chaque chose en son temps ; il sera beaucoup question dans ce livre des intentions, cachées ou non, derrière les lignes de code et les machines inventées dans la Silicon Valley. La moindre des choses est de préciser mes intentions à moi, c'est-à-dire de prévenir mon lecteur des biais potentiels qui sont les miens : *d'où parles-tu, camarade ?* À la question, traditionnellement posée dans les amphis en 1968, je réponds que je parle d'abord et toujours depuis ma foi.

### *Un eurêka religieux*

Avoir la foi, qu'est-ce que cela signifie ? Il existe, je le suppose, autant de définitions que de croyants, et je ne saurais pas plus épuiser le sujet que le proverbial enfant vidant la mer à la petite cuillère sous le regard perplexe d'Augustin qui l'aurait croisé sur une plage algérienne. Mais je peux néanmoins citer les conseils des deux maîtres pour l'œuvre desquels je me suis découvert une passion, pendant mes études de théologie : saint Augustin, justement, qui énonce dans ses *Homélie sur l'Évangile de Jean* que « *la compréhension est la récompense de la foi. Ne cherche donc pas à comprendre*

---

1. *The Hitchhiker's Guide to the Galaxy*, Geoffrey Perkins, 1985. Feuilleton radiophonique de science-fiction créé en 1978 par Douglas Adam.

*pour croire, mais crois afin de comprendre* ». La foi, c'est comme cela que je l'entends, passe d'abord par l'intuition ensuite par la raison. C'est un *euréka* religieux. Ce n'est pas un hasard si j'évoque Archimède dans son bain plutôt que saint Paul sur la route de Damas : à mon goût, l'intuition colle mieux que la révélation pour décrire comment survient la foi, moins sommet de la montagne que fond de la vallée !

Maître Eckhart ensuite, dont le « *regarde-toi toi-même et où que tu te trouves, laisse-toi*<sup>1</sup> » continue de me guider dans mon expérience quotidienne – enfin pas en permanence, j'en serais incapable ! mais suffisamment pour que je puisse tenter de pratiquer ce décentrement, cet écart de soi ou plutôt cet écart du moi qui permet d'approcher autrui sans le transformer en objet.

Cette démarche collective narrée à la première personne est une sorte de disruption spirituelle, pour employer un terme cher à la *Silicon Valley*. Mais puisqu'il vient un moment où il faut se passer de béquilles, aussi magnifiques soient-elles, disons que je considère simplement la foi comme une relation personnelle à Dieu, une joie, et parfois une inquiétude, qui ne me quitte pas où que j'aie. En somme, un lien de famille.

En parlant de famille, d'aucuns pourraient trouver que ces pages comptent beaucoup de « je ». Sans me défausser, il me faut dire que c'est à cause de – ou grâce à – mon éditeur : au long de la belle aventure qui donna naissance à ce livre, il m'a convaincu que parler à la première personne était la seule façon d'assumer et d'incarner des convictions personnelles,

---

1. Maître Eckhart, *Les Traités et le Poème*, Albin Michel, 1996, p. 55.

malgré la dimension éminemment communautaire de la mission de l'ordre dominicain, auquel j'appartiens, et en dépit du fait que la plupart des convictions exposées ici se sont forgées au cours de conversations avec les membres d'Optic, institution que j'ai la chance de coordonner, à mi-chemin entre le think tank et le réseau international d'amitié. Cet ouvrage doit beaucoup à chacun d'entre eux, dominicains, entrepreneurs, acteurs des politiques publiques, universitaires, responsables d'ONG et autres représentants de la société civile. Je tiens, ici, à leur rendre l'hommage qui leur est dû.

*Pourquoi y a-t-il quelque chose plutôt que rien ?*

À ce propos, je suis issu d'une famille d'enseignants et ce n'est pas sans incidence sur mon goût pour la transmission. Ma mère était professeur de sport et mon père enseignait la technologie : il avait monté, à l'époque, l'équivalent du laboratoire central des Mines pour les PME – et m'a transmis le goût d'entreprendre. Ni l'un ni l'autre n'étaient pratiquants et j'ai découvert le catholicisme, seul dans mon coin, entre 9 et 10 ans, en me posant la vieille question *pourquoi y a-t-il quelque chose plutôt que rien ?* C'était sous une forme assurément moins élaborée que ne l'aurait fait Leibniz mais aussi enthousiaste qu'on peut l'imaginer chez un gamin de cet âge que *le silence des espaces infinis* fascine ! D'autant plus que dans les années 1980 le projet SETI (*Search for Extraterrestrial Intelligence*) me laissait imaginer qu'un de ces jours une civilisation extraterrestre nous ferait un coucou cosmique. J'attends toujours...

Il n'y avait qu'un bémol : j'étais immensément pudique et ma ferveur était tempérée par l'effrayante perspective d'un

baptême que j’imaginai comme celui de Clovis sur une gravure de mon livre d’histoire : nu devant la foule des dignitaires. Je me suis fait baptiser malgré tout – ce qui indique, je suppose, que ma foi était chevillée au corps... – et à mon grand soulagement il n’a pas été nécessaire de me déshabiller. Au collège et au lycée, j’ai un peu délaissé la lecture de la Bible et des Évangiles pour celle de la science-fiction. Je me souviens en particulier que le voyage spatial de *Discovery One* dans le 2001 : *l’Odyssée de l’espace* d’Arthur Clarke m’a laissé une impression inouïe. La perspective d’une IA devenue folle et prise dans un conflit de loyauté terrifiant entre le sort de la mission et celui de l’équipage me semblait prophétique. J’ai retrouvé les lectures sacrées en parallèle de mes études en école de commerce, durant lesquelles j’ai pratiqué avec bonheur le scoutisme et appris, comme l’enseignait Baden-Powell, à « regarder la face ensoleillée des choses ». J’ai ensuite travaillé dans une banque, au Crédit Lyonnais. Au bout de trois années passées à optimiser les comptes de grands clients – je ne les renie pas, elles étaient passionnantes –, j’ai choisi d’aller là où je me sentais appelé. Je suis entré chez les Dominicains.

### *Les lunettes de Giordano*

Pourquoi les Dominicains ? Sans doute parce qu’ils accordent un primat à l’intellect et qu’ils aiment transmettre. Giordano da Pisa, ravi de posséder enfin une paire de lunettes, la nouvelle merveille technologique de l’époque, raconte comment le frère Alessandro della Spina (mort quelques années auparavant en 1313) « fabriqua lui-même des lunettes qu’un autre avait conçues le premier, mais refusait d’en communiquer le secret. Alessandro au contraire [...] enseigna à

*tous la manière de les faire*<sup>1</sup> ». La transmission, c'est notre pain quotidien depuis 800 ans, nous n'en sommes pas peu fiers. Et puisque nous formons ce que l'on appelle un ordre mendiant, comme celui des Franciscains fondé à la même époque, mais aussi d'itinérants, nous avons le devoir de bouger, avec pour mission première de donner le goût de l'Évangile par la prédication. Autrement dit, nous ne vivons pas reclus dans un monastère et nos couvents sont des ports d'attache que nous quittons aussi volontiers que nous aimons les retrouver. Mais entendons-nous : prêcher ne signifie pas psalmodier quelques paroles bienveillantes et creuses. Prêcher commence par l'écoute du monde et se poursuit avec le récit de ce qu'on a entendu. « *Contempler et transmettre ce que l'on a contemplé* », écrit Thomas d'Aquin, enseignant universitaire à Paris, au XIII<sup>e</sup> siècle. Voilà la devise qui a mis l'étude au cœur de notre vocation, que ce soit autour de la bibliothèque du Saulchoir à Paris ou à l'École biblique et archéologique française de Jérusalem, à l'Institut d'études orientales du Caire ou au Decere de Strasbourg, et fait de notre ordre un endroit où il est naturel de s'interroger sur les transformations du monde. Nous aimons, c'est dans notre ADN, réfléchir et être en quête, le mot nous est cher, de vérité : « *dans la douceur de la fraternité, chercher la vérité* », selon les mots d'Albert le Grand.

### Foi et vérité

Qu'est-ce que cela signifie *chercher la vérité* à l'époque des *fake news* et des « *faits alternatifs* » ? *Primo*, que les faits n'ont

---

1. Chiara Frugoni, *Le Moyen Âge sur le bout du nez. Lunettes, boutons et autres inventions médiévales*, Les Belles Lettres, 2011, p. 4-5. Cité par Bernard Forthomme.

rien d'alternatifs et qu'ils sont têtus, Mark Twain l'avait remarqué bien avant Lénine ! *Secundo*, que chercher la vérité ce n'est pas être persuadé de la détenir – pour employer un verbe qui sent fort la prison – mais vouloir s'en rapprocher. *Tertio*, je crois comme Winston le héros de 1984 que « *la liberté c'est la liberté de dire que deux et deux font quatre, si cela est accordé le reste suit* ». Des mots qui gardent tout leur sens dans une société, la nôtre, qui considère parfois que la vérité ne se découvre pas mais se construit socialement et que si nécessaire, comme dans le parti de Big Brother, deux et deux peuvent faire cinq. *Quarto* que le désir de vérité, sous toutes ses formes imaginables, scientifique, spirituelle, artistique ou sportive, et bien sûr au quotidien, fait la grandeur de l'homme.

Il va de soi – cela va sans dire mais encore mieux en le disant – qu'avoir la foi n'a jamais empêché de chercher la vérité, donc de penser, inventer, créer : « *en étudiant la Nature, nous n'avons pas à nous demander comment Dieu, selon Sa volonté, utilise Ses créatures pour faire des miracles et montre ainsi Sa puissance. Nous devons plutôt nous demander ce que la Nature, avec ses causes immanentes, peut réaliser*<sup>1</sup> », commente notre illustre prédécesseur, Albert le Grand, pour refuser la subordination de la raison à la révélation. Il suffit de parcourir n'importe quelle histoire des sciences pour voir s'égrener les noms de franciscains, dominicains, jésuites ou séculiers dans la longue liste des inventeurs et savants qui ont participé à ce qui est, à mes yeux, l'une des plus belles aventures collectives de l'humanité : le franciscain Roger Bacon, premier théoricien de l'arc-en-ciel (et peut-être l'inventeur des lunettes de frère Giordano !), dont la curiosité l'a conduit à noter scrupuleusement la formule de la poudre à canon venue de Chine. Nicolas de Cues, le

---

1. *De Cælo et Mundo*, I, tr. 4, x.

cardinal cosmologiste, qui affirme en 1463 que « *La machine du monde a pour ainsi dire son centre partout et sa circonférence nulle part*<sup>1</sup> », ouvrant la voie aux spéculations des astronomes de la Renaissance et à la célèbre hypothèse de Nicolas Copernic éjectant la Terre de son orgueilleux centre pour la faire tourner autour du Soleil. Le dominicain Giordano Bruno qui affirme la pluralité des mondes habités dans un univers infini. Et puis l'acousticien et musicologue Marin Mersenne, le jésuite Roger Joseph Boscovich, précurseur de l'atomisme moderne, Edme Mariotte qui partage avec Boyle la loi des gaz parfaits, René Just Haüy le père de la cristallographie, Gregor Mendel et les lois de la génétique, l'abbé Georges Lemaître qui anticipe le big bang.

#### *La condamnation de Galilée*

Il est vrai que cette liste éloquente, et loin d'être exhaustive, ne saurait masquer les choses qui fâchent : les rapports entre l'Église, au sens politique du terme, et le vaste chantier *work in progress* qu'est la science, ont été jalonnés de moments de communion intense, mais aussi d'affrontements âpres et de condamnations sévères. C'est ainsi que le génial Roger Bacon, « l'admirable », a passé quelques années en prison, en raison de ses travaux condamnés et de ses livres interdits ; que Copernic a prudemment repoussé la publication de son *De revolutionibus orbium coelestium* après son décès en 1543 et que Tommaso Campanella, l'utopiste de *La Cité du soleil* a été torturé dans la prison romaine de l'Inquisition l'année même où Giordano Bruno a été sorti

---

1. Nicolas de Cues, *La Docte Ignorance*, 1440, trad. M. de Gandillac, Aubier, 1942.

de cette même prison pour être brûlé sur le campo dei Fiori. Rien de surprenant si la condamnation de Galilée en 1633 est venue cristalliser pour longtemps le scénario d'une Église obscurantiste et dogmatique condamnant la nécessaire liberté accompagnant la recherche de la vérité scientifique. À tel point que, quelques années plus tard, Pascal, savant génial, philosophe inspiré et chrétien incontestable, a pu sombrement écrire que « *le pape hait et craint les savants qui ne lui sont pas soumis par vœux* ».

Mais les temps ont changé depuis le procès de Galilée, et Jean Paul II, dans le mouvement de purification de mémoire qu'il a souhaité en 2002, a voulu reconnaître que, sur ce plan, l'Église avait fait fausse route : « *qu'on nous permette de déplorer certaines attitudes qui ont existé parmi les chrétiens eux-mêmes, insuffisamment avertis de la légitime autonomie de la science. Source de tensions et de conflits, elles ont conduit beaucoup d'esprits jusqu'à penser que science et foi s'opposaient*<sup>1</sup> ». Tout n'est pas réglé mais, pour la plupart des catholiques, la « légitime autonomie de la science » est devenue la norme. Ce qui n'interdit pas – autonomie n'est pas indépendance – de réfléchir aux conséquences mondiales de ce qui se passe dans le domaine des sciences en général et chez nos voisins californiens en particulier. L'Église catholique et romaine, c'est son droit et son devoir, ne pourrait et ne saurait, comme les trois petits singes de la sagesse, rester aveugle, sourde et muette au futur qui se construit aujourd'hui dans la Silicon Valley.

---

1. *Gaudium et spes*, n° 36, Vatican II, décembre 1965.

## Ni ange, ni bête, ni machine...

Qu'est-ce que l'homme ? Dans une époque où les frontières se brouillent tant du côté de l'animal que de celui de la machine, l'homme cherche sa place. Et il ne la trouvera pas sans donner une place au spirituel. Qu'est-ce que l'homme ? Où placer le curseur ? D'un côté, il y a longtemps que la réponse a été fournie par Pascal : « La grandeur de l'homme est grande en ce qu'il se connaît misérable » et, pour le reste, « Il est un monstre incompréhensible ». D'un autre, en Californie, c'est un joyeux chaos que résume la cérémonie annuelle, si prisée des magnats de la tech, du Burning Man - l'homme qui brûle -, tout un programme...

*« Le pessimiste et l'optimiste s'accordent à ne pas voir les choses telles qu'elles sont. L'optimiste est un imbécile heureux, le pessimiste un imbécile malheureux. Vous pouvez très bien vous les représenter sous les traits de Laurel et Hardy. »*

Georges Bernanos

*La liberté, pour quoi faire ?, 1953*

Le problème du futur a été remarquablement bien identifié par l'écrivain français Paul Valéry au lendemain de la Première Guerre mondiale : « *cet état présent, qui est notre œuvre, amorce nécessairement un certain avenir, mais un avenir qu'il nous est absolument impossible d'imaginer, et c'est là une grande nouveauté*<sup>1</sup> ». On en est précisément là aujourd'hui. Enfin pas tout à fait puisque nous savons que nous aurons à franchir le mur climatique d'ici à la fin du XXI<sup>e</sup> siècle. À quelle hauteur ? C'est ce que nous ne savons pas. Pour le reste, on est contraint d'aller à la pêche aux traces dans le présent. Que voyons-nous dans le nôtre ? Une société humaine qui est largement je n'ose dire unifiée, mais lissée, bon gré mal gré par une *pax technologica*, qui fait que de Pékin à Buenos Aires et de New York à Sydney on trouve les mêmes smartphones, avec les mêmes *apps*, les mêmes moteurs de recherche, les mêmes boutiques en ligne et les mêmes accumulations de données sur nos comportements numériques. Et ce n'est pas moins un empire que celui des Romains sauf que son siège symbolique se trouve dans la Silicon Valley.

Notez bien que je parle d'un siège symbolique : Skype a été fondé en Estonie, l'application de géolocalisation Waze est d'origine israélienne et on ne compte plus le nombre de licornes, comme on aime à appeler les start-up à succès, qui naissent aux quatre coins du monde. L'empire reste cependant unifié en ce que, comme beaucoup, les entreprises que je viens de citer ont toutes deux été rachetées par des géants américains. La Silicon Valley dispose d'un pouvoir d'attraction et de concentration hors du commun. Une combinaison de puissance financière et de méthodes d'innovation qui attire les talents et les jeunes pousses.

---

1. Paul Valéry, *La Crise de l'esprit*, NRF, 1919.

D'autres acteurs sont en embuscade, comme la Russie dans le domaine de la cybersécurité, mais le seul qui puisse faire trembler cet empire n'est autre que l'empire du Milieu. Il n'aura échappé à personne que le fabricant de smartphones Huawei est chinois et que ce pays s'est doté d'équivalents des GAFAM (Google, Amazon, Facebook, Apple, Microsoft), que l'on rassemble souvent sous l'acronyme BATX (Baidu, Alibaba, Tencent et Xiaomi), constituant ainsi une véritable économie numérique parallèle. Longtemps protégés par l'usage d'une langue et d'un alphabet propres, ainsi que par la relative imperméabilité du Web national, ces géants ont pu prendre du muscle en toute quiétude sur leur immense marché domestique et ne cachent plus, désormais, leur appétit pour le reste du monde. Jusqu'à présent, l'outsider chinois restait cependant en bonne partie dépendant des technologies américaines (microprocesseurs, systèmes d'exploitation comme le fameux Android fourni par Google...) même si l'indéniable avance de Huawei dans la 5G est déjà un signe que les choses pourraient changer. En empêchant l'accès à leurs technologies, dans le cadre de la guerre commerciale sino-américaine, en 2019, les États-Unis ont cependant peut-être hâté l'émergence d'un compétiteur majeur : la Chine ne peut désormais plus compter que sur ses propres forces et fait de son mieux pour couper le cordon ombilical qui la liait encore à la Silicon Valley. À moyen terme, l'empire californien pourrait donc vaciller, mais, pour l'heure, le succès auprès des jeunes générations des applications comme TikTok ne suffit pas encore à contrebalancer l'inquiétude que font naître les soupçons d'espionnage. Malgré le projet des nouvelles routes de la soie visant à placer l'Europe à portée des entreprises chinoises, le *soft power* asiatique reste sans commune

mesure avec celui accompagnant les technologies *made in USA*, qui nous facilitent la vie et encombrant nos poches.

Quel que soit le pays qui la dominera, cette mondialisation garde, en revanche, ceci de particulier qu'elle se déploie en vagues d'innovations toujours plus rapides. Progrès technologique ou obsolescence programmée ? La question mérite d'être posée. Alors que cette tendance aura contribué à l'apparition d'une classe moyenne dans les pays émergents, les légions de consommateurs ont parfois du mal à suivre, qu'ils n'en aient pas les moyens financiers ou qu'ils n'aient pas le temps de digérer les nouveautés à mesure qu'elles arrivent. Ces smartphones qui nous assistent et tout ce que l'on rassemble sous le vocable pratique mais attrape-tout de « nouvelles technologies » sont susceptibles de provoquer en un temps très court, parfois quelques années seulement, un changement radical d'habitudes et de comportements.

#### *De Graham Bell à Steve Jobs*

Comparez l'histoire du téléphone, fixe et mobile et celle de l'iPhone : si l'on fixe le moment clef du premier à la date du brevet reçu par Graham Bell le 7 mars 1876, il faut un peu moins d'un siècle pour parvenir, mondialement, à 160 millions d'abonnés. Quatorze ans suffisent, depuis la commercialisation du premier téléphone portable (par Motorola) en 1983 pour attirer 160 millions d'acheteurs. Il aura fallu moins de cinq ans à Apple pour vendre son 160 millionième iPhone depuis le 9 janvier 2007.

Ce qui prenait au début du XX<sup>e</sup> siècle plusieurs générations pour s'installer dans une société se répand en 10 ou

20 fois moins de temps. Pour le meilleur et pour le pire, nous vivons une époque de bouleversement rapide et profond de notre façon de naître, d'aimer, de travailler, vivre ou mourir. Et il faut reconnaître qu'une partie d'entre nous a du mal à suivre.

Juste avant de commencer mes études de théologie, j'avais le sentiment, très banal, que les gens que je côtoyais manquaient cruellement de joie et d'espérance. Beaucoup s'interrogeaient – plus ou moins confusément, cela me frappe encore aujourd'hui – sur le sens de leur travail et sur le sens de leur vie. Au fond, quand on grattait un peu, on pouvait constater que leurs questions se résumaient à une seule : « Qu'est-ce que l'homme. » Suis-je seulement un paquet d'atomes rassemblés de façon assez subtile ? Y a-t-il quelque chose de plus ? Et quoi ? Il est vrai que toutes les époques se posent cette question – rien de nouveau sous le soleil depuis l'Ecclésiaste et les Grecs. Sauf que chacune y répond selon ses certitudes et ses croyances, et que les définitions implicites de l'homme – il y en a toujours plusieurs et souvent antagonistes – ont des effets tangibles sur la société de leur temps.

### *Ni ange ni bête*

Ce qui caractérise néanmoins notre époque et la distingue des précédentes, c'est que nous n'avons plus de réponse. Qu'est-ce que l'homme ? Posez-vous la question et vous constaterez que la définition n'a jamais paru aussi incertaine. Adolescent, j'ai appris dans mon Lagarde et Michard que « rire est le propre de l'homme », mais il y a belle lurette que les éthologues ont fait litière du bel aphorisme de Rabelais

– voyez les merveilleux selfies rigolards du macaque Naruto ! Le langage alors ? Pas suffisant comme critère : Alex, le perroquet étudié par l'éthologue Irene Pepperberg, avait plus de 100 mots dans son vocabulaire. L'émotion peut-être ? Mais quiconque vit avec un chat ou un chien peut témoigner de ce qu'expriment nos animaux de compagnie – comment le philosophe Malebranche, aussi intelligent fût-il à d'autres égards, a cru voir dans son chien une simple machine incapable de sentiments et qu'il pouvait donc battre comme plâtre m'a toujours laissé pantois. Et ne proposez pas comme critère ultime l'usage de la technique puisque les observations sur l'usage des « outils » chez les primates, entre autres, sont aujourd'hui légion.

Qu'en conclure ? Que l'homme est un animal comme les autres ? Et si vous pensez – c'est mon cas – qu'il y a une discontinuité avec les autres mammifères, quelle est-elle ? En filigrane de cette incertitude, c'est bien la place de l'homme qui est en jeu. D'ailleurs, si vous regardez du côté des machines, les questions ne sont pas moins inquiétantes. L'homme est-il un robot comme un autre ? Et pourquoi pas, demain, un dieu comme un autre puisque parmi les récits prometteurs de la technologie il y a non seulement les perspectives de la fusion homme-machine et des IA omniscientes, mais également l'espoir de l'immortalité, apanage réservé du divin. Rien d'étonnant avec un encadrement aussi mouvant si, comme remarque le philosophe Francis Wolff, « *nous autres humains ne savons plus trop qui nous sommes* ». Entre animal et machine, nous cherchons où placer le curseur mais sommes bien en peine de le fixer quelque part. « *Il ne faut pas que l'homme croie qu'il est égal aux bêtes, ni aux anges*, écrit Pascal dont l'avertissement a traversé les siècles sans une ride, *ni qu'il ignore l'un et l'autre, mais qu'il sache l'un et l'autre. L'homme*

*n'est ni ange ni bête, et le malheur veut que qui veut faire l'ange fait la bête. »*

Dans ce livre il n'est pas vraiment question de bêtes, ni d'ailleurs d'anges mais de *machine learning* et d'IA, de robots et de cyborgs, de blockchain et de bitcoins, de réalité augmentée et d'algorithmes judiciaires, et de toutes ces méthodes, ces systèmes ou ces machines qui modifient notre monde. Face aux bouleversements qu'ils induisent, on peut fermer les yeux, être cynique (*après moi le déluge*) ou fataliste (*que sera sera*) ; on peut aussi vouloir regarder ce qui est en train de se produire pour, le cas échéant, en infléchir le cours. C'est vouloir pratiquer au niveau d'une communauté ce que font naturellement un père ou une mère lorsqu'ils anticipent les dangers qui pourraient menacer leurs enfants : ils veillent. Seulement voilà, aujourd'hui c'est très compliqué de veiller. À la sentinelle solitaire dans sa tour de guet on demandait essentiellement d'avoir l'œil acéré et l'oreille fine, de ne pas s'endormir et de ne pas manquer de courage. Mais *quid* de la sentinelle du XXI<sup>e</sup> siècle ? Les dangers sont tellement plus insidieux et tellement plus complexes. La plupart d'entre nous sommes déjà en peine de déchiffrer le mode d'emploi d'une nouvelle machine à laver, alors se figurer ce que l'usage du big data, de l'ordinateur quantique ou des kits de déchiffrement du génome va changer dans nos vies est tout bonnement mission impossible. Nous n'avons d'autre choix que retrousser nos manches et nous tourner vers des gens dont nous aurons décidé qu'ils ont les qualifications morales et professionnelles pour occuper en notre nom ce rôle de veilleurs.

Il en existe heureusement. Des comités d'éthique aux lanceurs d'alerte, nos sociétés ne sont pas sans garde-fous.

Mais outre le fait qu'ils ne sont pas suffisamment nombreux, ils sont généralement absents à cet endroit où la raison et la foi se confrontent, où la transcendance déborde du savoir scientifique et technique. Pour le dire autrement, je crois comme l'abbé Lemaître que la science est un « *reflet de la pensée créatrice de Dieu*<sup>1</sup> » et qu'il y a des voies d'accès à la vérité, appelez-les des illuminations poétiques ou mystiques, que nous serions bien en peine de quantifier. En tout cas, et pour en revenir à ce qui m'a amené à me passionner pour les nouvelles technologies, il y avait là un point aveugle auquel l'ordre des Prêcheurs, c'est l'autre nom des Dominicains, a voulu suppléer en inspirant en 2012 la création d'Optic, un réseau consacré aux enjeux éthiques des nouvelles technologies.

Comment bâtit-on un tel observatoire ? En s'adressant à des hommes et à des femmes de bonne volonté qui sont des experts dans leurs domaines et ne voient pas ces technologies comme l'Étoile noire de Dark Vador, foyer de forces inhumaines susceptibles de détruire l'humanité, mais comme l'une des plus belles réalisations de l'esprit humain, avec ses promesses et ses dangers : Fei-Fei Li, directrice du Stanford Institute for Human Centered Artificial Intelligence, Helen Margetts qui a longtemps dirigé l'Oxford Internet Institute, Gérard Escher de l'École polytechnique fédérale de Lausanne et tous ceux qui apportent leur concours dans des groupes de travail à Boston, Montréal, Genève, Toronto, Paris et Berkeley. Sans leur fraternelle collaboration, il n'aurait pas été possible de couvrir sérieusement un aussi vaste champ d'investigation.

---

1. Discours de réception du prix Francqui, Bruxelles, 17 mars 1934.

*Des hackers au Vatican*

Ni de créer des événements un peu baroques dans un Vatican qu'on imagine à tort comme un monde hors du temps. Imaginez la scène : nous avons fait venir 120 jeunes hackers dans la salle décorée des fresques de Pinturricchio du palais des Pénitenciers. Leur mission ? Proposer des projets numériques favorisant l'inclusion sociale, le dialogue interreligieux et l'aide aux migrants. Et ils ont eu un tas d'idées ! De fausses bonnes idées parfois comme celle d'utiliser la reconnaissance faciale pour permettre à des migrants de retrouver leurs familles dispersées... Le spécialiste de la question des réfugiés auprès du pape a en effet fait remarquer que ceux qui ont commis des persécutions pourraient par ce biais retrouver leurs victimes. En revanche, favoriser l'accès au logement des migrants en leur fournissant un logiciel permettant de construire un historique financier de leurs petits boulots et revenus, destiné à montrer leur solvabilité, a été jugé excellent par le jury de ce Hackathon de 36 heures organisé en février 2018. Était-ce disruptif ? Sans doute non, mais ce qui l'est en revanche c'est l'intention : à savoir qu'on peut chercher dans les nouvelles technologies de quoi rendre le monde meilleur et que pour l'occasion cardinaux, évêques et autres dignitaires du Vatican ont pu passer une tête dans un monde qu'ils connaissent en général assez peu...

*Une passerelle entre le Vatican et la Silicon Valley*

Je précise, ce n'est pas sans incidence, qu'Optic est indépendant du Vatican même si ses analyses y trouvent des

oreilles attentives et j'ai déjà eu l'occasion de souligner que le pape François est vigilant sur ces questions : dans une « *société liquide, sans points fixes, désorientée, privée de référents solides et stables, dans la culture de l'éphémère, du jetable* » – les mots sont du Saint-Père – il faut nécessairement des hommes à la vigie. Et ce n'est pas seulement pour alerter en cas de danger. Quand deux mondes sont parallèles, celui, pluriséculaire de la foi, et celui, hyperconnecté, des technologies de la communication, comment fait-on pour établir une passerelle ? La réponse est simple : en cherchant leurs intérêts communs.

Dans le premier, les milliardaires de la high-tech entendent ne pas être cantonnés au rôle d'apprentis sorciers et se souviennent – au moins de temps en temps – que dans les gènes libertaires et anarchistes de la Silicon Valley il y a l'idée de fraternité et de gratuité des échanges. Google pour ne citer que cet exemple avait inclus dans son code d'entreprise la devise « *Don't be evil* » (ne soyez pas malveillants) avant de le remplacer (en 2018) par « *Do the right thing* ». Excellent... à condition de garder en mémoire que l'enfer est pavé de bonnes intentions et de savoir quelle est la chose juste.

Dans le second, l'Église catholique, première communauté religieuse du monde et premier acteur mondial en termes d'éducation, de santé et de soins apportés aux plus démunis, entend, en connaissance de cause, poser les questions éthiques, politiques, métaphysiques et spirituelles qui surgissent avec les nouvelles technologies. C'est cela faire de la veille !

Et je ne connais pas de meilleur exemple en la matière que celui de mon illustre prédécesseur, Dominique Dubarle, qui

écrivait dans le quotidien *Le Monde* du 28 décembre 1948 un article qui avait pour titre : « La manipulation mécanique des réactions humaines créera-t-elle un jour “le meilleur des mondes” ? » Il prophétisait d’abord – ce n’était pas mal vu – « les possibilités de créer un appareillage permettant la bibliographie automatique à propos de n’importe quelle question et ceci en couvrant la totalité des productions de l’esprit représentées dans les bibliothèques du monde ». Mais ensuite, et dans le sillage des travaux de Norbert Wiener et de John Von Neumann, il analysait l’impact potentiel de machines à gouverner inspirées des convergences entre statistiques et cybernétique. Sa conclusion était sombre : « *Nous risquons aujourd’hui une énorme cité mondiale où l’injustice primitive délibérée et consciente d’elle-même serait la seule condition possible d’un bonheur statistique des masses, monde se rendant pire que l’enfer à toute âme lucide.* »

Dubarle était en avance sur son temps, à nous de ne pas être en retard sur le nôtre. Et en préalable, cela suppose un grand ménage. Dans cette auberge espagnole que sont les nouvelles technologies, il faut impérativement commencer par trier le certain, le probable, le plausible, l’in vraisemblable et l’impossible. À côté d’extraordinaires innovations, le monde des *bio-nano-info-techs* est aussi un énorme réservoir d’illusions, de fantasmes, de projections et de storytelling marqués au petit poil à l’image de cette Silicon Valley mythique. Apporte-t-elle plus de rêves ou plus de cauchemars ?

C’est la raison d’être de ce livre que de répondre à cette question qui touche à la nature créatrice de l’homme autant qu’à sa capacité de destruction. Et à ce besoin irréductible de trouver du sens. De toucher ce que, moi, j’appelle le Divin.

## Un absolu besoin de sens

Rien de tel pour comprendre les passionnés des nouvelles *techs* que de se rendre à la grand-messe annuelle de Salesforce à San Francisco. Et quand un prêtre s'y rend, il y croise non seulement ces passionnés, mais aussi des rock stars, chamans, moines bouddhistes et même des prophètes. Que traduit ce foisonnement spirituel souvent baroque, sinon une grande curiosité... et un grand manque.

*« Une station météorologique pour la fin du monde. »*

Karl Kraus à propos de Vienne, 1900

Que fait un dominicain dans cette multitude plutôt jeune, colorée, affairée, sympathique, tous ingénieurs, informaticiens, programmeurs, développeurs ou communicants, venus des quatre coins du monde, qui déambulent entre Howard Street et Mission Street à l'ombre de la tour Salesforce qui domine *downtown* San Francisco du haut de ses 326 m ? Il y a un vrai mille-feuille de réponses à cette question, mais la première d'entre elles, c'est que quiconque veut comprendre quelque

chose aux nouvelles technologies a d'abord intérêt à voir et à écouter ceux qui les font – c'est plus enrichissant que visiter un laboratoire de recherche sur l'IA ou, sauf exception, on ne voit quasi rien et le peu qui est vu est incompréhensible pour le quidam que je suis.

### *Un Shiva logistique*

Une chose est sûre, ici je ne suis pas l'exotique de service parce que franchement il y a plus étrange qu'un col romain dans cette foule où je croise des moines bouddhistes (venus du Périgord !), des employés costumés en peluches géantes, des bataillons de geeks en t-shirts et sac à dos, les membres du groupe Metallica tous tatouages dehors (ensemble, on a fait quelques selfies) et des surfeurs bronzés comme dans *Alerte à Malibu*. C'est la fin du mois de septembre et la ville est infidèle à la réputation que lui a faite Mark Twain : « *mon hiver le plus rigoureux a été l'été que j'ai passé à San Francisco* ». Le ciel hésite entre le blanc et le bleu, et si j'en crois mon *app* météo, la température est de 22 °C. Le *fog*, spécialité locale aussi dickensienne qu'à Londres, n'est pas encore monté de la mer. Pour son événement annuel, Salesforce, leader mondial de la gestion des relations client sur le *cloud*, a privatisé le pâté de maisons autour de son donjon de métal et de verre. Le premier employeur *tech* de San Francisco avec 8 000 emplois est une sorte de Shiva logistique qui fournit à travers le monde et à 100 000 entreprises un mode *software as a service* – comprenez que celui qui fait appel à ses services n'a pas besoin de stocker des données ou d'installer des logiciels. Tout est loué et bien sûr délocalisé sur le *cloud*. Valorisée 100 milliards de dollars en octobre 2018, l'entreprise est florissante, attirante, puisqu'elle a été classée numéro un parmi les 100 meilleures

où il fait bon travailler, selon le magazine *Fortune*. Et vernie avec cela, puisque le soleil est assez généreux aujourd'hui avec les 170 000 invités, moi compris, qui foulent le gazon synthétique vert recouvrant l'asphalte des rues.

*À l'ouest du numérique*

Le rendez-vous annuel de Salesforce est devenu l'un des plus courus du monde, *the place to be* pour quiconque s'intéresse aux nouvelles technologies. Des panneaux « Welcome to Dreamforce National Park » indiquent au visiteur qu'il est ici dans le *Wild Wide West* du numérique avec les artisans de la quatrième révolution industrielle, les *trailblazers* – c'est-à-dire les pionniers de l'innovation de Salesforce – ainsi baptisés par son fondateur multimilliardaire, Marc Benioff. L'ambiance est bon enfant, gentiment extravagante et plus proche de Disneyland que de Dodge City ; au cœur de la Dreamforest, parmi les (faux) arbres et formations rocheuses – il y a même un volcan qui entre en éruption toutes les heures dans une débauche d'effets pyrotechniques –, le promeneur peut pratiquer l'escalade, méditer avec un bonze, écouter un concert, accrocher un petit mot aimable à l'*arbre de la gratitude*, siroter un café équitable ou déguster de l'*organic food* et des menus garantis sans OGM, sans hormones, sans antibiotiques, sans gluten... et *cage free* pour ceux qui se nourriraient encore avec des œufs et du poulet. Dans le hall de démonstrations, on peut mettre sa tête, littéralement, dans l'effigie creuse d'Albert Einstein pour dialoguer avec le clou de l'année, l'IA baptisée *Einstein voice* qui permet au client de Salesforce de mettre ses données à jour, en temps réel et en laissant à l'algorithme le soin de les répercuter à ses collaborateurs. Je passe devant une immense reconstitution de San Francisco

en Lego – le paradis doit ressembler à ça – illustrant l’efficacité de l’IA. Non loin, il y a la finale des *ultimate elevator pitch*, 40 s, soit le temps de montée de l’ascenseur au 61<sup>e</sup> étage de la tour Salesforce, pour convaincre un jury que l’idée présentée est disruptive, comprenez qu’elle va casser la baraque : CarServ, le gagnant 2018, offre la perspective de faire basculer la gestion des pièces détachées d’automobiles d’un coup de software dans le XXI<sup>e</sup> siècle (à en croire son concepteur, elle était restée au temps des Chevrolet d’*American Graffiti*).

Rien ne laisse totalement médusé, mais il y a une énergie palpable, une électricité, avec cette volonté, parfois un peu frénétique, d’être dans la course. À l’image, j’imagine, de ce sentiment d’urgence qui devait animer les *forty-niners*, les hommes venus au pic de la ruée vers l’or californien en 1849 : premiers arrivés, premiers servis ! Et la fortune, parfois, au bout de la route avec ce changement de paradigme remarqué par l’historien Henry William Brands : au vieux rêve américain des puritains amassant péniblement de petites économies, année après année, succédait désormais celui de la « grosse galette » pour le gars gonflé qui sait saisir l’opportunité quand elle se présente : le *kairos* que les Grecs représentaient comme un petit dieu furtif et fugace, au crâne rasé comme une boule de billard, sauf une touffe au sommet, une poignée qu’un petit malin audacieux pouvait saisir. Et les plus chanceux parmi ceux de 1849, les *forty-niners*, n’ont pas raté l’occasion, gagnant pour certains d’entre eux jusqu’à plusieurs millions de dollars d’aujourd’hui en quelques mois. Mais même le prospecteur moyen pouvait gagner en six mois l’équivalent de six ans de salaire sur la côte est ! À condition de tenter et retenter encore. De tomber et de se relever sans se lamenter sur les

échecs et le lait renversé. Et de bosser beaucoup et durement. En tout cas, c'est le récit qui en est fait.

*Dans l'Amérique gluten free*

Leurs descendants *trailblazers* ont des ambitions similaires, mais au lieu de creuser des mines ou de tamiser des rivières, ils se rassemblent autour du tapis vert des nouvelles *techs* où l'on mise des idées. Pour le reste, même attitude devant le travail, même envie brûlante de ramasser le jackpot. Et puis avec, ou malgré, cela, il se dégage de leur attitude quelque chose qui ne paraît pas vain et, comme souvent aux États-Unis, exprime un curieux mélange de *business attitude* et de boy-scoutisme émerveillé. Moi, cela me va, j'ai adoré être chef scout pendant mes années étudiantes et j'aime l'esprit d'entreprise. Et puis, il n'y a pas le côté *show off* et bling-bling que l'on rencontre dans d'autres milieux. Ici il faut faire ses preuves et gagner ses galons. Certes, cette société n'est pas paradisiaque : à San Francisco, comme dans toute la Californie, le nombre de sans-abri ne cesse de croître en raison de l'augmentation des loyers, mais les gens croisés ici ne donnent pas l'impression de fermer les yeux devant les questions sociales. Il y a partout des affiches qui le rappellent, un stand de collecte et un jeu avec un *goal* de 1 million de dollars : pour participer, c'est très simple, il suffit d'assister, badge à l'appui, à toutes les conférences, de regarder toutes les démos et d'aller rendre visite à tous les sponsors rassemblés dans la Customer Success Expo. En échange de quoi, Salesforce ajoute 50 dollars à la cagnotte. Malin, pragmatique et efficace, plus de 20 000 *trailblazers* ont joué le jeu. On est dans une Amérique *gluten free* certes, mais qui se veut responsable, et chacun est invité à

participer à l'effort de guerre contre la pauvreté. Benioff, en digne citoyen d'une ville portant le nom de François d'Assise, a pris la tête d'un mouvement pour donner un toit aux 7 500 sans-abri en réclamant que l'on taxe les entreprises, la sienne au premier chef, dont les revenus dépassent 50 millions de dollars par an. Il contribue aussi à la cause par des dons personnels aussi substantiels que discrets.

*Connaissez-vous le capitalisme inclusif ?*

À l'heure de la grand-messe annuelle, c'est-à-dire de la *keynote* durant laquelle, traditionnellement, tout chef d'entreprise qui se respecte délivre en quelque sorte son discours sur l'état de l'union, un guide en tenue verte de *park ranger* m'accompagne dans un hall gigantesque. Benioff m'y a convié parce qu'il est curieux de savoir ce qu'un type comme moi, estampillé proche du Vatican, pense de l'avenir qu'il est train de fabriquer. Là aussi, effervescence bon enfant. Mais voilà l'heure du show et, du haut de son mètre quatre-vingt-quinze, Marc Benioff, bras ouverts comme pour étreindre son auditoire, annonce que *le temps est venu pour chacun de prendre des mesures personnelles pour changer le monde et que le futur du capitalisme est un capitalisme inclusif*. Comprenez, un capitalisme à visage humain, tourné vers une réduction des inégalités. C'est à l'américaine et sans complexe. Simple, inspiré, presque prophétique.

*Les prophètes du présent*

D'ailleurs, cela ne s'invente pas, le *chief equality officer*, responsable de l'égalité entre communautés au sein de Salesforce,

qui succède à Benioff sur la scène s'appelle Tony Prophet. L'optimisme en plus, et révérence gardée, Isaïe, Jérémie, Daniel et Ezéchiel pourraient-ils être CEO (*chief executive officer*) de l'une ou l'autre des grandes enseignes des GAFAM ? C'est peu probable. D'abord parce que les prophètes n'annoncent pas l'avenir, ils dénoncent le présent : Abdias, au x<sup>e</sup> siècle avant Jésus-Christ, condamne les Édomites profiteurs de guerre et Nahum, 300 ans plus tard, l'oppression de Ninive et des Assyriens. Amos, selon Ernest Renan – « *On peut dire que le premier article de journaliste intransigeant a été écrit 800 ans avant Jésus-Christ, et que c'est Amos qui l'a écrit*<sup>1</sup> » –, tempête contre les inégalités sociales, « le luxe des constructions en pierre de taille » de Samarie et « les divans somptueux qui servent aux réceptions »<sup>2</sup>. Ensuite parce que si les prophètes d'hier sont les lanceurs d'alerte d'aujourd'hui, on imagine mal un CEO en pleine schizophrénie affirmer quelque chose comme « Attendez les gars, on s'est méchamment trompé : ce qu'on vous vend ne va pas dans le sens d'une amélioration de l'humanité mais juste du cours de notre action ». On imagine mal le fondateur de Facebook vanter les mérites de son réseau d'un côté et mettre en garde sur les déchirures du tissu social qui pourraient résulter d'un usage immodéré dudit réseau de l'autre ! C'est un peu le sentiment que donne les « repentis » comme Chamath Palihapitiya, ancien vice-président de Facebook chargé de la croissance de l'audience, qui claironne avoir interdit à ses enfants d'« utiliser cette merde » ou Sean Parker, premier patron de Facebook, qui a regretté les effets d'addiction induits par les réseaux sociaux : « *Les créateurs – moi, Mark, Kevin Systrom sur Instagram –, tous ces gens l'ont très bien compris. Et nous l'avons quand même fait, malgré cela.* » Non qu'ils

---

1. Ernest Renan, *Histoire du peuple d'Israël*, VI, Paris, 1891, p. 575.

2. Livre d'Amos, V, 11 et III, 12.

aient tort, d'ailleurs, mais parce que leur avertissement tombe une fois fortune faite, ce qui l'affaiblit un peu...

*1 000 milliards de dollars*

En revanche, je suppose qu'on peut, et on doit, attendre d'un CEO qu'il ait, c'est bien le moins, une vision du futur de son entreprise, et qui plus est, lorsque celle-ci dépasse 1 000 milliards de dollars en capitalisation boursière comme Apple ou Amazon, une attention particulière au service qu'elle propose et rend à la société. Lorsqu'on tient entre les mains une puissance financière équivalente au PIB du Mexique ou des Pays-Bas, on pèse sur l'avenir de l'humanité, tout simplement parce que les dizaines de milliards de dollars investis en R&D par Amazon, Alphabet, Apple ou Microsoft favoriseront une direction de recherche X plutôt qu'une direction de recherche Y. Et que miser de l'argent sur un système de ballon pour relayer l'Internet dans des zones sauvages n'a pas le même impact que si cet argent est consacré à une paire de lunettes augmentée qui permet dans un hall d'exposition de voir une voiture en 3D changer de couleur et d'équipements au gré des visiteurs ou à la xénotransplantation qui permettrait aux humains de recevoir des organes dont la croissance s'est faite dans des cochons.

Comment font-ils ces choix ? Positionnement du marché, arrière-plan géopolitique, expertises diverses, demande des clients, analyse des analyses, coup de poker parfois, intuition sans doute, le dosage n'est jamais le même, mais les ingrédients qui participent à une décision d'investissement sont toujours plus ou moins identiques. D'où la nécessité d'en proposer d'autres. Autrement dit, et pour revenir au

mille-feuille de raisons qui m'ont conduit dans ce temple du capitalisme, inclusif ou non, si j'ai invoqué comme première raison la nécessité de flairer une atmosphère, je convoque cette fois la nécessité encore plus impérieuse d'apporter un regard qui ne soit pas exclusivement économique et culturel sur des choix qui peuvent orienter le futur de l'humanité. Et du coup, cela tombe sous le sens... ou pour être plus exact, cela a du sens d'établir un trait d'union entre ces deux ensembles apparemment disjoints, celui de la spiritualité au Vatican et celui de la technoscience dans la Silicon Valley.

Parce qu'il y a urgence. Urgence à ce que l'Église prenne la mesure de ce qui se concocte dans les laboratoires de la mondialisation, qu'ils soient à Bangalore, Toronto, Stanford, Lausanne ou Pékin. Urgence à ce que les patrons des GAFAM, CEO, directeurs de recherche et autres mogols du numérique confrontent leur vision du monde avec celle de gens qui ont la foi, pas forcément parce qu'ils croient en Dieu, mais parce qu'ils croient en l'homme.

*Ni des vampires ni des enfants de chœur*

Et à l'usage, ce n'est pas si compliqué à organiser, car il y a une curiosité et une intelligence des deux côtés, sans compter que les uns et les autres sont assez bien concentrés géographiquement ! 74 des 143 fortunes mondiales (le ticket d'entrée dépasse 1 milliard de dollars) bâties sur les nouvelles technologies vivent dans la Silicon Valley. À quoi ressemblent-ils ? Pas à des enfants de chœurs, mais pas non plus à des vampires... Ils sont en général soucieux d'une société plus juste et d'une redistribution des richesses. Cela pousse ces magnats de la *tech* à posséder un terrain

philanthropique généralement à la hauteur de leurs colossales fortunes. On pourrait me rétorquer qu'ils peuvent... Certes, mais ils pourraient aussi *préférer ne pas*.

Lorsque les fondateurs de Google annoncent, à propos de leur laboratoire fétiche, The Moonshot Factory, que ceux qui y travaillent sont là pour créer des technologies radicalement neuves qui auront pour objectif de résoudre les plus gros problèmes de l'humanité, qui s'en plaindrait ? La liste de leurs projets, réels ou supposés, est d'ailleurs fascinante. N'empêche que l'approche selon laquelle la technologie sauvera le monde est à tout le moins limitée ; d'où la nécessité d'un dialogue avec d'autres voix, dont celles qui s'élèvent aujourd'hui à Rome puisque le pape et les cardinaux qui l'entourent sont très attentifs à tout ce qui, dans la technologie, peut transformer la nature humaine, pour le meilleur comme pour le pire.

Voilà pourquoi j'ai débarqué en Californie du Nord en juillet 2014. Il y avait un colloque à l'école de théologie dominicaine de l'université Berkeley qui avait pour thème « Athènes et Jérusalem », comprenez quand philosophie et théologie se rencontrent peuvent-elles encore trouver un langage commun au XXI<sup>e</sup> siècle ? Vieille et passionnante question mais, à mon goût, encore trop éloignée des préoccupations économiques, scientifiques et techniques. Vu mes affinités, il m'a semblé que ce qui se discutait à Berkeley n'était pas encore assez poreux avec le bouillonnement d'idées que j'imaginai 50 km au sud, à Menlo Park, Mountain View et Stanford. Pour le dire de façon plus académique, il m'a semblé qu'Alexandrie manquait singulièrement entre Athènes et Jérusalem. J'ai pris le train pour la Silicon Valley...

## Un mythe quasi biblique ?

Que voit-on lorsqu'on se promène au cœur de la plus célèbre vallée du monde ? Les signes extérieurs d'idées géniales restent cantonnés derrière des murs de béton et de verre. Et pourtant chacun cherche le fameux garage mythique où serait née la sacro-sainte idée. Toute ressemblance avec une humble bergerie n'est pas fortuite.

*« On a beau dire ce qu'on voit, ce qu'on voit ne loge jamais dans ce qu'on dit. »*

Michel Foucault,  
*Les Mots et les Choses*, 1966

S'il y a quelque chose de mythique dans la Silicon Valley, ce n'est certainement pas le paysage, assez banal dans le genre suburbain avec autoroutes, fast-foods, *malls*, immeubles de verre et de béton, *security guards*, parkings, maisonnettes façon hacienda avec enduit couleur sable et palmiers à gogo. Sans oublier depuis peu les immeubles construits par des « starchitects » Norman Foster, Frank Gehry, Bjarke Ingels, le tout dans le style cher à Pierre Dac qui voulait mettre les

villes à la campagne et que Louise Mozingo, architecte et professeur à Berkeley, a joliment baptisé le « capitalisme pastoral ». Les noms des localités sont célèbres depuis qu'elles abritent l'un ou l'autre des géants de l'Internet, Google à Mountain View, Facebook à Menlo Park, Tesla à Palo Alto, Apple à Cupertino, mais pour les touristes qui aimeraient flâner l'ambiance il n'y a rien à voir ou presque ; la seule chose de magique dans la Silicon Valley, c'est que le passant lambda n'a pas accès au quai 9  $\frac{3}{4}$  et que quiconque veut entrer dans le Poudlard Lab de Google ou de Facebook doit montrer qu'il appartient à la grande famille des sorciers de la techno. Faute de quoi il reste à la porte et le spectacle est sans intérêt : pas de panneau « Hollywood » comme à Los Angeles, pas de Time Square comme à Manhattan, les vaillants explorateurs en sont réduits à faire des selfies devant le robot de service chez Google ou l'affiche Sun Microsystems que Zuckerberg a laissée en guise d'avertissement, *cave canem!* au revers de celle signalant Facebook ; manière simple mais efficace de rappeler à ses employés que sur le terrain de leurs magnifiques bureaux se trouvaient ceux d'une société – gloire des années 1980 avec l'invention des stations de travail Unix et du langage Java – qui a disparu dans la tourmente ayant suivi l'éclatement de la bulle Internet en 2001.

*Il est né dans un garage*

Mais cela fait partie du mythe de la Valley que d'avoir aussi sa catastrophe et son extinction des dinosaures... Et si parfois les annonces semblent démesurées et certains entrepreneurs un peu mégalomanes, c'est que cela fait partie du show. Pour lever des fonds, il faut attirer l'attention des médias, et tout est prétexte à storytelling. Avec au premier rang le récit du garage

primordial qui est au monde des geeks ce que la baignoire est à Archimède, le lieu sacré où est née la sainte idée. Ce n'est pas toujours du flan d'ailleurs puisque Hewlett-Packard est effectivement né dans un garage au 367 Addison Avenue à Palo Alto en 1939 : une plaque précise d'ailleurs qu'il s'agit du « lieu de naissance de la Silicon Valley » ! Mais comme l'ont montré Pino G. Audia et Chris Rider<sup>1</sup>, de la Haas Business School à Berkeley, la réalité est généralement différente et le mythe des inventeurs pauvres et solitaires n'a ni plus ni moins de fondements que celui du poète parisien dans son humble garni sous les toits. Il en existe, mais ils ne constituent pas la majorité. Et si Jobs et Wozniack ont effectivement travaillé moitié dans un garage, moitié dans un appartement, ils n'étaient pas des perdreaux de l'année, venaient pour l'un de Hewlett-Packard et l'autre d'Atari, et ont bossé comme des fous. L'une des caractéristiques de la Silicon Valley, c'est que la concurrence y est très dure, que le succès se mérite et qu'on ne peut y compter que sur sa propre créativité. *Dura lex, sed lex...* Mais cette loi est au fond salutaire puisqu'elle s'accompagne d'un droit à l'échec. Autre vertu qu'il faudrait exporter en France : une citation très appréciée en Californie (et probablement apocryphe) de maître Yoda dit que la différence entre un maître et un débutant, c'est que le premier a beaucoup plus souvent échoué que le second.

Mais le fait est que ce mythe, qui a donné naissance à l'esprit start-up, fait partie du storytelling qui s'est répandu d'un bout à l'autre de la planète, à savoir qu'il y a une pierre philosophale de la Silicon Valley, une formule magique qu'il suffirait de reproduire pour l'exporter ailleurs. Un  $E = mc^2$

---

1. « A garage and an idea, what more does an entrepreneur need », *California Management Review*, vol 48, n° 1, 2005.

de la création technologique qui permettrait à qui sait l'employer de résoudre tous les problèmes, voire d'inventer la technologie de demain : il suffit d'avoir un garage.

*Miracle dans la Silicon Valley*

Seulement voilà, les mythes ne sont pas plus localisés que les arcs-en-ciel et le miracle économique de la Silicon Valley n'est pas plus transposable à une vallée bavaroise ou estonienne que l'écosystème australien de l'ornythinique au Vieux-Port de Marseille. Le « miracle » résulte de la transformation de la vallée de Santa Clara, la « vallée du délice du cœur » réputée pour ses vergers, en laboratoire du futur avec la présence plus ou moins simultanée sur plusieurs décennies de physiciens, mathématiciens, informaticiens, journalistes spécialisés, écrivains de science-fiction, capital-risqueurs, marketeurs, entrepreneurs mais également de ces designers qui ont été si précieux dans la transmutation des inventions en objets de convoitise des consommateurs. Sans omettre dans cette description la petite pointe, le je-ne-sais-quoi absolument essentiel, à savoir l'utopie communaliste des années 1960 qui voit des dizaines de milliers de jeunes Américains revenir à la terre comme les hippies français le feront en Lozère ou dans les Cévennes pour fonder des communautés reposant sur le partage et l'autogestion.

Leur rêve d'une société libérée des contraintes de la finance et de la politique s'est fracassé au cours des décennies qui ont suivi, mais cet esprit-là a participé du miracle de la Silicon Valley. Ils ont, certes, coupé les cheveux longs, mais certains portent toujours des tongs. S'ils ne sentent plus le patchouli, se sont réconciliés avec le progrès technologique et ne diabolisent plus vraiment l'argent, ils ont gardé le projet de fond :

bâtir une société meilleure, évidemment il faut s'entendre avec eux sur ce que signifie « meilleure »... Du *flower power* ils ont aussi conservé l'approche libertarienne, fondée sur une certaine suspicion face au politique : depuis San Francisco, Washington semble très lointaine. Peter Thiel, le cofondateur de PayPal, affirmait ainsi, lors de la conférence « Libertopia » en 2010, que « *La technologie est une extraordinaire alternative à la politique et dans ce monde où la politique apparaît si souvent en panne et dysfonctionnelle, notre tâche est de trouver une voie pour y échapper* ». Louis Rossetto, fondateur du magazine *Wired*, ne dit pas autre chose : « *Je crois que la politique est une erreur... Si vous voulez que le monde aille mieux, arrêtez de penser que l'élection de Barack Obama, de Hillary Clinton ou de n'importe quel autre politicien est la solution. Lancez-vous et changez-le vous-même, directement. Vous pouvez rendre le monde meilleur dans les domaines où vous avez de l'influence, dans le monde concret où vous évoluez*<sup>1</sup>. »

### *Virtual class et inégalités*

À l'épreuve des faits, ce n'est pas si évident, et il semble au contraire que le miracle économique des nouvelles technologies a accentué la division entre la *virtual class* – le terme a été inventé par le philosophe Michael A. Weinstein – qui en bénéficie et les laissés-pour-compte. Car la Silicon Valley est un espace très inégalitaire. L'abondance de milliardaires au kilomètre carré n'y change pas grand-chose. Selon un rapport publié en 2018 par une association à but non lucratif, l'Insight Center for Community Economic Development, 28 % des foyers du comté de Santa Clara

---

1. Cité par Turner : <https://www.telos-eu.com/en/business-and-society/the-dark-side-of-the-californian-dream.html>

vivent au-dessous du *self sufficiency standard*, c'est-à-dire des revenus minimums nécessaires pour s'en sortir sans aide, soit 107 000 dollars pour une famille de deux adultes avec deux enfants. Les critiques comme Fred Turner, professeur à l'université Stanford et auteur d'*Aux sources de l'utopie numérique*, ont eu beau jeu d'ironiser sur cette alchimie de l'individualisme américain et de la technologie californienne qui promet l'édification d'une société foncièrement plus égalitaire avec les smartphones, les robots et les IA, et promet en réalité une société à deux vitesses : « *La Silicon Valley est la preuve même que cela ne marche pas. Il me suffit de me balader dans mon quartier pour constater que la culture start-up que nous exportons partout désormais n'a en rien résolu les divisions économiques et raciales qui sont le fléau de cette région et de notre pays tout entier.* »

### *Le destin de Rocketman*

La critique de Turner pourrait facilement être exportée en Europe, et en France en particulier, mais elle doit être tempérée. La Silicon Valley n'est pas le paradis, mais elle ne se résume pas à la vision caricaturale représentée par l'acronyme GAFAM, que je déteste. On les désigne aujourd'hui comme on le faisait autrefois pour le diable – ni cet excès d'honneur, ni tant d'indignité ! Et puis, le fait est que ces entités sont profondément différentes tant dans les services qu'elles proposent que dans leurs devises ou slogans : quoi de commun entre le « *Don't be evil* », l'impératif catégorique de Google présent dans son code de bonne conduite, et le « *Work Hard. Have Fun. Make History* » d'Amazon ? On ne peut assimiler en un même mot des sociétés à la culture et au *business model* si différents : certaines sont notamment

plus dépendantes de notre attention ou de nos données. Il y a bien des entrepreneurs avides de profits, mais outre des initiatives à but non lucratif comme Wikipédia ou la fondation Mozilla, beaucoup d'entreprises fleurissent également, qui proposent parfois des contrats assez surprenants, en ne comptant pas, par exemple, les jours de vacances de leurs employés. Nombre d'entre elles soutiennent aussi des associations. Certes, elles choisissent parfois les causes qui leur conviennent, mais c'est la culture américaine : faute de système social fort, on choisit et soutient sa communauté.

S'il y a une erreur funeste en France où l'on brocarde volontiers la culture start-up, ce n'est pas tant d'agiter le mot comme un grigri pour détourner le mauvais œil ou attirer la chance, c'est de dévaluer la politique alors même qu'il est urgent de repolitiser la technique. Pourquoi ? Parce que les nouvelles technologies, expliquait en son temps le directeur du Media Lab Joichi Ito, « *sont comme un "rocket pack", un moteur-fusée qu'on se met dans le dos et qui peut, si vous ne le maîtrisez pas, vous envoyer droit dans le mur* ». « *Et puisqu'elles sont de plus en plus intelligentes, renchérit Reid Hoffman, l'un des fondateurs de LinkedIn, il faut y mettre de la sagesse.* » De la sagesse ? Je ne sais pas quelle définition il en donnerait, mais je sais que si je suis redevable à une personne du chemin que j'ai entrepris depuis, c'est bien à lui qui m'a démontré avec beaucoup de gentillesse et sans effets de manches qu'on peut combiner l'esprit de l'entreprise, le goût de la finance et l'amour de la philosophie. Et qu'on peut gagner énormément d'argent sans jamais perdre de vue l'idée qu'une société meilleure est possible. Ce à quoi d'ailleurs il emploie une partie de sa fortune. Pour Reid Hoffman, l'homme, lui comme les autres, est maître de son destin : Rocketman ira jusque sur Mars, ou

il s'éclatera sur le mur d'en face ; il laissera, ou non, des pouvoirs démesurés à des IA débiles. Mais il fera un choix. Dans ses *Confessions*, saint Augustin raconte un souvenir de sa jeunesse plutôt dorée et passablement orageuse à Thagaste dans la Numidie du IV<sup>e</sup> siècle de notre ère, l'actuelle Algérie. Il a 16 ans, rôde avec ses copains dans la nuit et voilà qu'ils arrivent dans un verger. Augustin secoue un arbre et dérobe une quantité impressionnante de poires. Pour les manger ? Même pas : les fruits sont jetés aux porcs. Pourquoi ? Augustin, devenu grand, explique qu'il a fait cela gratuitement : « *Notre seul plaisir fut d'avoir commis un acte défendu.* » Le mal pour le plaisir du mal, dont nous avons tous fait l'expérience à des degrés divers, est la preuve selon lui de notre libre arbitre. Nous sommes libres d'agir comme bon, ou mal, nous semble. Rien n'est écrit. Donc tout peut changer. Vous me direz que c'est facile à dire et que d'autres font des choix à notre place. C'est vrai, mais n'est-ce pas le rôle de la politique que de permettre aux citoyens de ne pas subir un pouvoir, celui des machines ou celui d'autres hommes, comme une fatalité ?

## L'ascenseur

Le grand ascenseur de la technique a hissé l'homme à un nouvel étage. On ne sait pas trop s'il monte ou s'il descend, mais pour le prochain étage on parle déjà d'IA sur-humaines. Vrai ou faux, la caractéristique principale de l'ascenseur, c'est que même si vous refusez de le prendre, il vous entraîne quand même. Comme dit Pascal, encore, « nous sommes embarqués ». Il n'y a que de l'intérieur qu'on peut le contrôler. Et ce contrôle sera aussi spirituel ou ne sera pas.

*« Chaque invention vient menacer le genre humain aussi bien que le servir. »*

Paul Valéry,  
*Regards sur le monde actuel, 1931*

Ding, voilà le grand ascenseur. L'ascenseur de la technique grâce auquel l'homme s'est hissé au sommet de l'échelle du vivant. C'est du moins ainsi qu'il se voit. J'ai dit technique, mais il faudrait ajouter communication. L'homme est un animal qui invente des langages et des machines. Les unes ne vont pas sans les autres.

Le grand ascenseur a des caractéristiques uniques.

*Primo*, il fonctionne depuis 2 millions d'années et toujours dans le même sens : personne ne l'a jamais vu descendre.

### *Premier étage*

Précisément, il n'a jamais cessé de grimper depuis qu'il a déposé une cinquantaine de milliers d'*Homo erectus*, au premier étage, rayon bifaces, maîtrise du feu et (proto-) langage. Un trait de génie, le biface. Il fallait en avoir dans la caboche – 950 cm<sup>3</sup>, soit un cerveau deux fois plus volumineux que ses cousins *habilis* ou ses ancêtres australopithèques – pour façonner silex ou quartz et leur donner cette forme en amande, pointue au bout et tranchante sur les côtés. Un bond technologique par rapport aux galets d'*habilis* et tellement plus pratique pour découper les peaux et la viande. A-t-il rendu nécessaire l'invention d'un langage ? Ou est-ce l'apparition d'un langage qui a facilité la conception de ces nouveaux outils ? Les paléontologues et linguistes ne sont pas d'accord, mais *erectus* va rester à cet étage et sillonner la planète 1,5 million d'années avant de disparaître. Avec à peine 300 000 ans d'existence, *Homo sapiens* est loin du compte et les bookmakers ne le donnent pas gagnant au championnat de la durée de vie des espèces !

*Secundo*, l'ascenseur s'arrête de moins en moins longtemps à chaque étage successif et ses passagers sont de plus en plus nombreux.

*Deuxième étage*

Un million de *sapiens* (et 10 fois moins de Neandertal) stationnent 170 000 ans au moustérien (vers – 200 000), rayon outils spécialisés : grattoirs, racloirs, lames, burins, etc.

*Troisième étage*

Leur nombre est 10 fois supérieur lorsqu'ils parviennent au troisième étage – rayon lissoirs, pointes de flèche, harpons, pigments, microlithes, sépultures, parures et peintures rupestres – du paléolithique supérieur (vers – 30 000) et ils n'y séjournent que 20 000 ans.

*Quatrième étage*

Au quatrième étage – agriculture, villages et domestication d'animaux – les *sapiens sapiens* sont une cinquantaine de millions et 3 500 ans les séparent du cinquième étage, rayon pictogrammes, écriture cunéiforme, stylets en pointe de roseau pour argile fraîche, cités-États, débuts de la géométrie et de l'arithmétique, etc.

Bientôt les stops aux étages se comptent en millénaires, en siècles, puis en décennies jusqu'à l'étage actuel que l'humanité a rejoint à la fin des années 1990 avec l'Internet.

2050 ?

Les portes de l'ascenseur sont ouvertes et 8 milliards d'humains se préparent à embarquer, dans un mélange d'espoir, de lassitude et d'inquiétude. Les rumeurs vont vite et on annonce déjà qu'aux rayons du prochain étage il y aura des cyborgs, des humains calibrés, des IA surpuissantes et une diversification aussi soudaine que phénoménale du monde des robots. On annonce aussi que l'ascenseur pourrait devenir spatial ; on promet la Lune, Mars, et que l'on pourra larguer – enfin ! – la planète bleue qui sera devenue grise.

Dans la foule, certains font la moue. Ils rappellent que les prophéties, comme les promesses, n'engagent que ceux qui les écoutent. Que les anticipations ont rarement été superposables à la réalité. Il n'empêche ; une partie des passagers s'inquiètent. Quand parviendra-t-on à l'étage suivant ? Et que va-t-on y trouver vraiment ? Certains prétendent que l'ascenseur ne monte plus mais descend, quelques-uns affirment même qu'il n'a jamais cessé de descendre. Tous s'accordent à dire qu'il va de plus en plus vite. Mais que peut-on y faire ? Le ralentir s'il va trop vite ? Le faire grimper s'il descend ? Redescendre s'il grimpe trop haut ? En théorie, ne sommes-nous pas maîtres de l'ascenseur ? Après tout c'est notre œuvre, mais en pratique ? D'autant qu'on s'aperçoit pour l'occasion que personne n'a prévu de bouton d'arrêt d'urgence.

Il faut dire que jusqu'ici le futur paraissait globalement prometteur, moins de famines, moins de maladies, moins de guerres, plus de loisirs, plus de machines pour faire le sale boulot.