

**THE UNIVERSITY AND THE CHALLENGES
OF THE DIGITAL REVOLUTION:
TWENTY-FIVE YEARS OF INTERNET**

**THE UNIVERSITY
AND THE CHALLENGES
OF THE DIGITAL REVOLUTION:
TWENTY-FIVE YEARS
OF INTERNET**

Father Michel Jalakh, oam

22nd Anniversary of the University
Feast of Our Lady of Seeds - May 15, 2018

The University and the Challenges of the Digital Revolution: Twenty-Five Years of Internet

Introduction

Since the Internet arrived in the public realm in 1993, the world entered a new era characterized mainly by the rapid pace of change. Such a technology that allows the transfer of information at a speed of 200 million meters per second and the immediate processing of the information generated by nearly four billion people has transformed the pace of knowledge, economic and technological development. It has even heralded a new historical era where disruptive innovation not only takes precedence over its competitors but also wipes them out to change the rules of the game and take over the market,¹ hence becoming the new rule of natural selection. We thus find that The Family, an incubator that brings its know-how to startups, has chosen the motto “the barbarians attack.”² They attack all areas, without exception, from transportation to health, through insurance, industry, education and others, to transform the rules of the game and do away with our knowledge about them, the way we manage them and their related functions.

How can we, as universities, not be concerned by this ongoing revolution—and this permanent instability—in the spheres of knowledge, professions and semantic systems? Are we not the institutions of knowledge production and vocational rehabilitation, and the advanced platforms that conceive the worldviews or *Weltanschauungen*? What can we, as universities in general and Lebanese universities in particular, do about this reality?

What we know with a fair degree of certainty about the future is

¹ See J.-M. DRU, *Disruption: Overturning Conventions and Shaking Up the Marketplace*, NY, Wiley, 1996.

² <http://barbares.thefamily.co/>

that the number of jobs will decrease dramatically because of so-called computerization, and that by some estimates, 47% of the occupations we know are doomed to disappear.³ This means that labor market demand as we imagine it when we develop this or that field of specialization is evolving at an ominous pace.

It is also indisputably clear for us—as universities—that our academic human resources are in danger, given that working in companies proves to be more profitable and useful for successful researchers. A lot has been said lately at the global level about the brain drain occurring from the universities to the business world, and particularly to the digital industry, and about a real threat facing the universities in this regard.⁴

What we also know for sure is that artificial intelligence, brain development, genetic modification, nanophysics technologies, among others, will cause ethical, legal and social problems that are difficult to foresee. These technologies are evolving at a faster pace than laws and ethics to explore unknown spaces where we always arrive late, so much so that we are eventually compelled to recognize a reality that can do without such a recognition.

It is therefore essential to think about how to frame the technological revolution in the context of large-scale epistemological, societal and ethical progress.

While this question concerns all universities without exception, it is

³ See C. B. FREY, M. A. OSBORNE, “The Future of Employment: How Susceptible Are Jobs to Computerisation?,” in *Technological Forecasting and Social Change*, vol. 114, January 2017, pp. 254–280. https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf

⁴ See C. VILLANI, M. SCHOENAUER, Y. BONNET, C. BERTHET, A.-C. CORNUT, F. LEVIN, B. RONDEPIERRE, « Donner un sens à l’intelligence artificielle : Pour une stratégie nationale et européenne » (Report requested by the Prime Minister Edouard Philippe), March 2018. <http://www.ladocumentationfrancaise.fr/rapports-publics/184000159/index.shtml>

of particular importance to us at the Antonine University. Our University has indeed grown and developed around a solid academic nucleus, namely the Faculty of Computer and Telecommunications Engineering, which today has the largest academic unit dedicated to this specialty in Lebanon in terms of the number of students. Given its seniority and its very nature, and thanks to the dedication of its researchers and professors, this Faculty is the driving force of the University in the field of research and development and its bulwark in the realms of digital technology and artificial intelligence.

However, computer engineers, the so-called masters of our world, need the university as much as the university needs them. They need us to keep up with the technological progress on which they are working, with the same level and intensity of intellectual open-mindedness, so that culture does not fade away because of the asynchronism between their own unbridled speed and the slow coping capacity of the other cognitive sectors and society in general with the changes arising from the successive technological revolutions.⁵

Thus, we need to think about what technology is doing in our world, in our societies and universities, before we can reflect on how to make use of it.

1. Technophobia and its Rationale

The critical analyses of technological progress, or those that warn against an uncritical acceptance of what it offers us, are often rejected and accused of technophobia, and their champions are accused of obscurantism, backwardness, conformism and rejection of freedom.⁶ Where does our proposal stand in the series of proposals that range from legitimate—even necessary—fears to restrictive phobia?

⁵ See J.-F. LYOTARD, *La condition postmoderne : Un rapport sur le savoir*, Paris, Éditions de minuit, « Critique », 1979.

⁶ See J.-P. SÉRIS, *La Technique*, Paris, PUF, « Quadrige », 2013.

1.1. Fear for Humanity

Since the beginning of the 20th century, humankind has been obsessively concerned with its own fate, a fear that was primarily driven by the boom of its technological capabilities that has made it susceptible to annihilating itself. While weapons of mass destruction are the spearhead of this shocking self-annihilation, the fact remains that the environmental threat on the one hand, and the dangers of artificial intelligence on the other, are no less dramatic, although they do not inspire the sudden panic prompted by the nuclear bomb. How should we deal with this fear, and how can we transform it into a cognitive and behavioral approach that protects future generations from the dangers of our technological adventures?

Some have answered this question by proposing a new ethic that calls us to act so that the outcomes of our actions are compatible with the continuity of a truly human life on earth, without compromising the conditions that make such an existence possible. Each one of us must therefore consider in his or her present choices the well-being of the generations of tomorrow as a secondary objective of his or her will.⁷

1.2. Fear for Science

However, this fear is not only a fear of the results of scientific progress but also a fear for science itself. Etienne Klein considers scientism and technology a threat to science: the first because scientism assigns to it ambitions and promises that it cannot fulfill or that do not fall within its remit, such as the achievement of world peace or answering metaphysical questions; and the second because technology obscures the question of truth in favor of profit. Technology has become so powerful and indispensable in our world that it is now difficult to imagine science outside of it. The main funders of scientific research are the Ministries of Defense and the industry and Internet giants for whom research is related to commercial competition and gain or to power and influence, and for

⁷ See H. JONAS, *Le principe responsabilité : Une éthique pour la civilisation technologique* (1979), Paris, Flammarion, 2013.

whom free scientific research has no real place, whereas science can only thrive once it is liberated from the quest for immediate commercial profit, according to Klein, who reminds us that it is not by perfecting the candle that electricity was invented. On the other hand, the successes of the current technology are based on past scientific achievements, and as long as we do not invest again in the search for truth and in upholding sciences for what they represent and not for their commercial benefits, then the scientific impulse that underlies the technology will fade out, which will mark the end of technology as such.⁸

1.3. Fear for Freedom and Privacy

There is no need for a lot of analysis in this context. Facebook is indeed out there, and it decides for us who our friends should be, and it can take the initiative to remove from our Facebook news page our so-called “friends” who do not interact with us permanently. This measure is particularly significant in light of what has recently become known as the Cambridge Analytica scandal, named after the company that has accessed the personal data of approximately 87 million Facebook users.

This scandal was not a first in the history of the social media giant and will not be the last: in fact, Facebook was still a nascent company, in 2006, when it launched the newsfeed option. At that time, more than a million of its six million subscribers had objected, as they refused to let their friends track all their movements on the network, which they saw as an attack on their privacy. However, the founder of Facebook asked them to calm down, which they did, and newsfeed has since been counted among the main success stories on social networks. Which of us could forget the Mood Manipulation Experiment conducted in 2014, when a top Facebook employee named Adam Kramer manipulated the newsfeed of half a million members on the site to study the impact of bad and good news on their mood and how the subsequent reactions go viral on the

⁸ See E. KLEIN, *Galilée et les Indiens : Allons-nous liquider la science?*, Paris, Flammarion, 2008.

network. He even published the study in a scientific journal.⁹ Of course, he apologized afterwards for what was considered a violation of the ethics of scientific research, but who can guarantee that experiments of that kind will no longer be carried out?

In short, the history of privacy on social networks is punctuated by minor successive violations that cause a few storms in Facebook's teacup before withering away to reveal societies that are less immune to attacks on their personal information and more tolerant of the idea that they are under observation, under scrutiny and ... under control.

1.4. Fear for the University as a Concept, and for its Values and Resources

Regarding the impact of the successive digital revolutions and their associated economic and value-related changes on the university, Europeans and Americans have sounded the alarm for nearly two decades. Many scholars have cautioned that the best students in Western Europe, North America and Japan no longer wish to study sciences,¹⁰ as most of them prefer to focus on business management, which they consider the shortest path to success and wealth. Now the danger is overtaking the educational body, since academic institutions offering specializations related to informatics and its ramifications are expected to experience a sharp brain drain that will benefit companies. In his report on the status of research on artificial intelligence in France, Villani suggests that the salaries

⁹ See A. D. I. KRAMER, J. E. GUILLORY, J. T. HANCOCK, "Experimental Evidence of Massive-Scale Emotional Contagion Through Social Networks," in *Proceedings of the National Academy of Sciences*, vol. 111, n° 24, June 2014, pp. 8788–8790.

¹⁰ See for example:

E. SEYMOUR, N. M. HEWITT, *Talking About Leaving: Why Undergraduates Leave the Sciences*, Boulder, Westview Press, 1997.

« Les jeunes Japonais boudent les filières scientifiques », *Courrier international*, n° 168, 20/1/1994.

B. CONVERT, « La " désaffection " pour les études scientifiques », *Revue française de sociologie*, vol. 44, n° 3, 2003, pp. 449–467.

of professors involved in this specialty should be doubled to avoid losing them to the industrial sector.¹¹

However, the issue is not only material; it is at the same time an indicator of the change in the scale of values and the decline of knowledge as a value in the search for profit. It is a transformation that hits the very idea of the university in its essence. Nevertheless, universities are not innocent, since the business model they have embraced lately is a pattern that will not allow them to compete with accomplished traders; therefore, they are at risk of heading toward their doom instead of winning the game.

We have to deal with a world where it seems more useful to design an electronic application that allows users to find a taxi than to reconcile quantum physics and the relativity theory. Thus, an almost impossible mission lies before you, that of convincing your students to follow the example of Einstein rather than that of Kalanick!

2. Toward Critical Technophilia

These remarks are not a plea for a break with technology or to halt its development, since research papers denouncing the Internet can be accessed via the Internet and even our indignation with Facebook does not turn into a global phenomenon unless it goes on Facebook! There is no way out of our era and no benefit in leaving it. We must make the necessary efforts to keep pace with development from a critical perspective that contributes to building technologically innovative societies that deal with innovation wisely and carefully. We are therefore the advocates of a critical technophilia that allows a transformation of technological risks into opportunities.

¹¹ See the report of Cedric Villani, *op. cit.*

2.1. The Return of a Federative University

The main publications on higher education during the last decade of the 20th century and the first decade of the 21st century can be placed under the apocalyptic sign of the “end of the university” or the “crisis of the university.” It is not easy to summarize these publications, but most of them predict the end of the university in its traditional sense and functions, and denounce an invasion of higher education by a commercial logic at the expense of quality, and the tendency to abandon human sciences and culture in favor of limited professional training and disciplines with high material profitability. One of the most recurrent complaints in this literature is the university’s loss of its ability to unify knowledge, a capacity that had earned it the name of “university.” Knowledge has disintegrated to such an extent that higher education institutions have become confederations of superficially connected disciplines, since every further attempt at reunification is labeled as ideological after the fall of Marxism, constructivism, Freudianism and other global or interdisciplinary interpretative systems.¹²

One of the advantages of the dangers posed by the technological revolutions, which we explained above, is that they confirm the need for a return of the federative university; a university that not only produces fragmented knowledge and marketable products, but also submits the products of its pure sciences to the critique of its humanities, and manages both categories as part of a broad conception of the human being and the society to which we aspire.

It should be noted that most of the studies that expound how higher education can cope with the impact of digital revolutions emphasize the need to teach students what artificial intelligence cannot replace, such as innovation, analysis, criticism, decision-making and moral evaluation, which supposes a serious rehabilitation of humanities within the university

¹² See J.-P. PINEL, « Malaise dans la transmission : l’Université au défi des mutations culturelles contemporaines », *Connexions*, vol. 78, n° 2, 2002, pp. 11–30.

system.¹³ In this regard, these studies concur with the words of His Holiness Pope Francis in the Apostolic Constitution *Veritatis Gaudium* (The Joy of Truth), published on January 29, in which he emphasized the role of Christian philosophy and theology in the promotion of a cultural revolution that would primarily aim at breaking the barriers between disciplines so that they can meet in the light of the revelation, and breaking the barriers between the institutions, since we must consider the establishment of a common project that would serve one single world.

2.2. Our Role, Here and Now

Criticism of technology may seem a luxury that we cannot currently afford in Lebanon, as we still dream of a fast internet connection and an e-administration that would alleviate the suffering of the Lebanese and reduce waste and corruption. It may also be seen as a lack of recognition or an ignorance of the considerable improvements introduced by technology within the university itself, on several levels. In fact, we do process the files of thousands of students, hundreds of professors and courses, professional evaluations, exams, services, strategic marketing and so via software. In addition, who could imagine university work today without programs like Oracle, PIMS, Scholar, Scopus, Moodle and others, in addition to hundreds of discipline-specific software packages that we cannot list here? It is impossible to deny all of this, but recognition does not exempt us from our duties toward society, culture and the future generations.

Here I would like to suggest that we do not limit ourselves to the passive importation of technologies and that we do not just get involved in their production through ad hoc contributions. I propose that we work to accommodate the technological revolution with a critical eye, to help our society assimilate it in a productive and constructive way, and to carry out a prospective study of its economic, cultural and social implications that will make it possible to plan the future both in a critical and realistic way.

¹³ See E. BRYNJOLFSSON, A. MCAFEE, *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*, NY, W.W. Norton & Company, 2016.

It is therefore critical to build bridges between engineering sciences and humanities. This is a challenge that the Antonine University has decided to meet. To this end, the University is preparing to launch soon the Faculty of Arts and Humanities, whose research activities will focus first and foremost on the issues that I have just mentioned. If the tragedy of humanities at universities in our countries is that researchers have to choose between being published worldwide without any impact on their societies or devoting themselves fully to the concerns of their communities without being able to gain international recognition or a real weight in the balance of academic evaluation and promotion,¹⁴ the Antonine University was clear and definitive on this issue when it opted for contextualization as the main attribute of its research activities. Moreover, the pioneering role played by the Center for Research on Musical Traditions—at the level of research and culture, both locally and internationally—is a clear example of the success of this option that the Antonine University has included in its mission.

Engineering sciences are no exception to this approach. The Antonine wishes its engineering sciences departments to be an advanced technological niche in the service of humankind, freedom, privacy, the arts, culture and all that is put in jeopardy because of unbridled technological advances. Our ambition is to contribute to a national project on these topics to be launched soon.

2.3. Technology and Utopia

Let it be said, our progress is not doomed to move toward the black scenarios that the cinema and literature depict about a humanity condemned to live under the yoke of technology. Hope in a better future is not necessarily an act of simplemindedness. We advocate an optimism that stems from the innocence of the gospel based on the belief that humans

¹⁴ See S. HANAFI, “University Systems in the Arab East: Publish Globally and Perish Locally vs Publish Locally and Perish Globally,” in *Current Sociology*, vol. 59, n° 3, 2011, pp. 291–309.

have enough goodness in their heart to rise intellectually to the level of wisdom and to put wisdom at the service of charity.

Let me quote here a relatively old book, which dates back to the first half of the last century, namely *Les deux sources de la morale et de la religion* (*The two sources of morality and religion*) by Henri Bergson, published in 1932, which is still a valid source of reflection and meditation today. At the end of his book, Bergson states that “mankind lies groaning, half-crushed beneath the weight of its own progress. Men do not sufficiently realize that their future is in their own hands. Theirs is the task of determining first of all whether they want to go on living or not. Theirs the responsibility, then, for deciding if they want merely to live, or intend to make just the extra effort required for fulfilling, even on their refractory planet, the essential function of the universe, which is a machine for the making of gods.”¹⁵

We are invited to be as perfect as our Father in heaven and to build His kingdom on earth, and thus are called not to reject progress but to put it at the service of men, of every man and all men, so that our technologies contribute to the eradication of hunger, misery, violence and ignorance and other hardships which are bringing billions of people to their knees, so that we can all stand up and look up together at the future.

These words might seem unrealistic to you, but try to imagine how mediocre and pitiful education would be in the absence of faith in humankind and the ability to build a better world!

Conclusion

While we take pride in teaching our students the values of leadership, entrepreneurship and design thinking, and while keeping an eye on Google, Uber, Amazon and other icons of disruptive innovation, we must broadly

¹⁵ H. BERGSON, *Les deux sources de la morale et de la religion* (1932), Paris, Félix Alcan, 1937, p. 343.

question the impact of this model on civilization and remember that we and the overwhelming majority of students—and humankind in general—will live outside Silicon Valley, the great cultural Sodom that will be the legacy of technology if it goes unchallenged and driven by commercial greed and the desire for authoritarianism, as it might be likely in this case and in the long run to wipe out all sources of creativity in human civilization in favor of statistical models¹⁶ and to transform the vast majority of humankind into tools in the hands of a small minority.

Technology is evolving around us at a breathtaking speed that prevents cultural digestion and plunges individuals and communities into a situation of infobesity and cultural infertility, whereby they produce a large amount of data but assign their analysis to programs that systematically preclude every exception and therefore every possible reflection and knowledge.

It is necessary to ensure that technological development is accompanied by a moral and cultural development that would halt the spiral of disenchantment that places societies under the influence of the digital economic revolution.¹⁷ Indeed, it is clear that everything around us is becoming smart—from telephones, to TVs, to air conditioners and cars ... even if it is in the stricter sense of the term—while we are threatened with losing our thinking skills as the days go by. This is in brief the other facet of digital development. We still have to make the necessary effort and initiate the inevitable process of reflection on what is happening around us before it is too late, so that technology remains true to its first mission, that of contributing to the fulfillment of men, simplifying their daily life and serving their ultimate ambitions and aspirations.

The Antonine University has put its hand to the plow and we are

¹⁶ See, for example, about Google's impact on languages, F. KAPLAN, "Linguistic Capitalism and Algorithmic Mediation," in *Représentations*, vol. 127, n° 1, 2014, pp. 57–63.

¹⁷ See B. STIEGLER, *Dans la disruption, comment ne pas devenir fou ?*, Paris, Les liens qui libèrent, 2016.

convinced that many hands will soon join us to build together a world that is not only smarter and more productive, but also a wiser, more compassionate and more loving world.

Translated from Arabic by Mirna Tabet.

**L'UNIVERSITÉ ET LES
DÉFIS DE LA RÉVOLUTION
NUMÉRIQUE:
VINGT-CINQ ANS D'INTERNET**

Père Michel Jalakh, oam

22^e Anniversaire de l'Université
Fête de Notre-Dame des Semences -15 mai 2018

L'Université et les défis de la révolution numérique: Vingt-cinq ans d'Internet

Introduction

Depuis le jour où Internet a fait son entrée dans l'espace public en 1993, le monde est entré dans une nouvelle ère qui se caractérise notamment par une vitesse de changement fulgurante. Cet outil technologique qui permet le transfert d'informations à la vitesse de 200 millions de mètres par seconde et le traitement immédiat d'informations produites par environ quatre milliards de personnes, a transformé le rythme de développement des connaissances, de l'économie et de la culture. Il nous a même engagés dans une nouvelle ère historique où l'innovation de rupture (*Disruption*) qui ne se contente pas de prendre le pas sur ses compétiteurs mais les anéantit, change les règles du jeu et monopolise le marché¹, est devenue la nouvelle règle de sélection naturelle. On retrouve ainsi l'incubateur *The Family* qui apporte son savoir-faire aux *startups* prendre pour devise : « les barbares attaquent »². Ils attaquent tous les domaines, sans exception, du transport à la santé, en passant par l'assurance, l'industrie, l'éducation et autres, pour y transformer les règles du jeu et renvoyer nos connaissances à leur sujet, nos façons de les gérer et les emplois qui y sont rattachés ... aux oubliettes.

Comment cette révolution perpétuelle – et cette instabilité permanente – dans les sphères de la connaissance, des professions et des systèmes de sens peut-elle ne pas nous concerner en tant qu'universités ? Ne sommes-nous pas les institutions chargées de la production du savoir et de la formation professionnelle, et des plateformes avant-gardistes appelées à formuler les visions du monde ? Que pouvons-nous, en tant qu'universités en général et qu'universités libanaises en particulier, faire face à cette réalité ?

¹ Voir J.-M. DRU, *Disruption: Overturning Conventions and Shaking Up the Marketplace*, NY, Wiley, 1996.

² <http://barbares.thefamily.co/>

Ce que nous devinons de façon quasi-certaine à propos de l'avenir, c'est que le nombre d'emplois connaîtra une baisse dramatique en raison de l'informatisation, et que selon certaines estimations, 47% des professions courantes sont vouées à disparaître³. Cela signifie que la demande des marchés du travail comme nous l'imaginons lorsque nous développons telle ou telle spécialité est en train d'évoluer à un rythme inquiétant.

Nous réalisons – en tant qu'universités – également de manière incontestable que nos ressources humaines académiques sont en danger, dans la mesure où s'engager dans les entreprises s'avère plus rentable et utile pour les chercheurs performants. La fuite des cerveaux des universités vers le monde des affaires, et notamment en direction de l'industrie numérique, est un sujet d'actualité à l'échelle internationale et l'on évoque une véritable menace qui est en train de se faire jour pour les universités à cet égard⁴.

Ce que nous savons avec certitude également, c'est que l'intelligence artificielle, la neuro-amélioration, la modification génétique, et la nanophysique, entre autres, susciteront des problèmes d'ordre éthique, juridique et social. Il est difficile de les prévoir pour le moment, parce que ces technologies progressent à une vitesse plus grande que les lois et l'éthique pour explorer des espaces inconnus où nous arrivons toujours en retard, si bien qu'il ne nous reste d'autre choix que celui de reconnaître un fait accompli.

Il est donc indispensable de réfléchir à la manière d'intégrer la révolution technologique dans le contexte d'un progrès épistémologique, sociétal et

³ Voir C. B. FREY, M. A. OSBORNE, "The Future of Employment: How Susceptible Are Jobs to Computerisation?," in *Technological Forecasting and Social Change*, vol. 114, January 2017, pp. 254–280. https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf

⁴ Voir C. VILLANI, M. SCHOENAUER, Y. BONNET, C. BERTHET, A.-C. CORNUT, F. LEVIN, B. RONDEPIERRE, « Donner un sens à l'intelligence artificielle: pour une stratégie nationale et européenne » (rapport commandé par le premier ministre Edouard Philippe), mars 2018. <http://www.ladocumentationfrancaise.fr/rapports-publics/184000159/index.shtml>

éthique d'envergure.

Certes, cette question concerne toutes les universités sans exception, mais elle nous concerne particulièrement à l'Université Antonine. Notre Université a en effet grandi et s'est développée autour d'un noyau académique dur, à savoir la Faculté d'ingénieurs en informatique et télécommunications qui constitue aujourd'hui la plus grande unité académique consacrée à cette spécialité au Liban, en termes de nombre d'étudiants. Compte tenu de son ancienneté et de la nature du domaine qu'elle dessert, et grâce au dévouement de ses enseignants-chercheurs, cette Faculté est la force motrice de l'Université en matière de recherche et de développement et son brise-glace dans monde de la technologie numérique et de l'intelligence artificielle.

Mais les ingénieurs informaticiens, ceux que l'on dit être les maîtres de notre monde, ont autant besoin de l'université qu'elle a besoin d'eux. Ils ont besoin que nous accompagnions les développements technologiques sur lesquels ils travaillent d'un progrès intellectuel de la même intensité et du même niveau, sinon l'asynchronisme entre le progrès technologique et les adaptations corollaires dans les autres secteurs risque de réduire la culture en lambeaux⁵.

Il convient donc de réfléchir à ce que la technologie opère dans notre monde, nos universités et nos sociétés, pour ensuite réfléchir à ce que nous devrions faire de la technologie.

1. La technophobie et les raisons de sa pertinence

L'analyse critique du progrès technologique, ou celle mettant en garde contre un basculement non critique dans ce qu'il nous offre, est souvent rejetée et accusée de technophobie, avec ce que cette accusation suggère

⁵ Voir J.-F. LYOTARD, *La condition postmoderne : Un rapport sur le savoir*, Paris, Éditions de minuit, « Critique », 1979.

chez ceux qui la professent en termes d'obscurantisme, d'esprit rétrograde, de conformisme et de rejet de la liberté⁶. Où se situe donc notre proposition par rapport à l'éventail de propositions qui vont des peurs légitimes – voire nécessaires – à la phobie réductrice ?

1.1. Peur pour l'humanité

Depuis le début du 20^e siècle, l'humanité vit dans une peur obsessionnelle sur son propre sort, peur qui relève principalement de l'essor de ses capacités technologiques qui l'ont rendue capable de s'anéantir. Si les armes de destruction massive constituent le fer de lance de cet auto-anéantissement choquant, il n'empêche que la menace environnementale d'une part, et les dangers de l'intelligence artificielle d'autre part, ne sont pas moins dramatiques, bien qu'ils n'inspirent pas la panique soudaine que suggère l'idée de la bombe nucléaire. Que devrions-nous faire de cette peur et comment en faire une heuristique qui protège les générations futures contre les dangers de nos aventures technologiques ?

D'aucuns ont répondu à cette question en proposant une nouvelle éthique qui nous appelle à agir de sorte à ce que les effets de nos actions soient compatibles avec la permanence d'une vie authentiquement humaine sur terre, sans compromettre les conditions d'une survie indéfinie. Chacun de nous doit donc tenir compte dans ses choix présents du bien-être des générations de demain comme un objectif secondaire de sa volonté⁷.

1.2. Peur pour la science

Cependant, la peur n'est pas seulement une peur des résultats du progrès scientifique, mais aussi une peur pour la science elle-même. Etienne Klein considère le scientisme et la technologie comme une menace pour la science : d'abord, du fait que le scientisme lui attribue des

⁶ Voir J.-P. SÉRIS, *La Technique*, Paris, PUF, « Quadrige », 2013.

⁷ Voir H. JONAS, *Le principe responsabilité : Une éthique pour la civilisation technologique* (1979), Paris, Flammarion, 2013.

ambitions et des promesses qu'elle ne peut pas remplir ou qui ne font pas partie de ses attributions, comme la réalisation de la paix mondiale ou la réponse à des questions métaphysiques ; ensuite, parce que la technologie occulte la question de la vérité au profit de celle du profit. La technologie est devenue tellement puissante et indispensable dans notre monde qu'il est désormais difficile d'imaginer la science en dehors d'elle. Les principaux bailleurs de fonds de la recherche scientifique sont les ministères de la Défense et les géants de l'industrie et de l'Internet chez qui la recherche est liée à la concurrence et au gain commercial ou au pouvoir et à l'influence, et où la recherche scientifique gratuite n'a pas véritablement de place, alors que la science ne saurait prospérer qu'une fois libérée de la quête du profit commercial immédiat, selon Klein qui rappelle que ce n'est pas en perfectionnant la bougie qu'on a inventé l'électricité. D'autre part, les réussites de la technologie actuelle reposent sur des réalisations scientifiques antérieures et tant que nous n'investissons pas à nouveau dans la recherche de la vérité et dans l'appui des sciences pour ce qu'elles représentent et non pour leurs avantages commerciaux, l'impulsion scientifique qui sous-tend la technologie s'épuisera, ce qui signifie la fin de la technologie elle-même⁸.

1.3. Peur pour la liberté et la vie privée

Nul besoin de tomber dans un excès d'analyse dans ce contexte. Car voici Facebook qui décide aujourd'hui pour nous de qui sont nos amis et s'autorise le droit de supprimer de notre page de nouvelles Facebook des soi-disant « amis » qui n'interagissent pas avec nous en permanence. Cette procédure est particulièrement significative à la lumière de ce qui a été récemment connu sous le nom du scandale Cambridge Analytica, une entreprise qui a accédé aux données personnelles d'environ 87 millions d'utilisateurs de Facebook.

Ce scandale n'était pas une première dans l'histoire du géant du réseau social et ne sera pas le dernier : en effet, Facebook était encore au stade

⁸ Voir E. KLEIN, *Galilée et les Indiens : Allons-nous liquider la science ?*, Paris, Flammarion, 2008.

émergent, en 2006, lorsqu'il a lancé l'option « fil d'actualité » (*newsfeed*). Ce jour-là, plus d'un million sur ses six millions d'abonnés s'y étaient opposés, refusant que leurs amis puissent être au courant de tous leurs mouvements sur le réseau, ce qu'ils considéraient comme une atteinte à leur vie privée. Mais le fondateur de Facebook leur avait demandé de se calmer, et ils s'étaient pliés à sa demande, et le *newsfeed* compte depuis parmi les principales *success stories* des réseaux sociaux. Qui de nous saurait oublier l'expérience de manipulation de l'humeur (*Mood manipulation experiment*) menée en 2014, lorsqu'un grand employé de Facebook du nom d'Adam Kramer manipula le fil d'actualité d'un demi-million de membres sur le site pour étudier l'impact des mauvaises et des bonnes nouvelles sur leur humeur et le mode de circulation des réactions connexes sur le réseau. Il publia même l'étude dans une revue scientifique⁹. Évidemment, il s'excusa par la suite pour ce qui fut considéré comme une violation de l'éthique de la recherche scientifique, mais rien ne nous garantit que des expériences du genre ne soient plus en train de se reproduire.

En bref, l'histoire de la vie privée sur les réseaux sociaux est jalonnée de petites violations successives qui provoquent des tempêtes dans le verre d'eau de Facebook, avant de s'étioler pour faire émerger des sociétés moins immunes face aux atteintes portées à leurs informations personnelles et plus tolérantes à l'idée qu'elles sont placées sous observation, sous étude et ... sous contrôle.

1.4. Peur pour l'université en tant que concept, valeurs et ressources

En ce qui concerne l'impact des révolutions numériques successives et des changements économiques et des valeurs connexes sur l'université, les Européens et les Américains ont tiré la sonnette d'alarme depuis près de deux décennies. De nombreux spécialistes ont averti que les meilleurs étudiants d'Europe occidentale, d'Amérique du Nord, et du Japon ne souhaitent plus

⁹ Voir A. D. I. KRAMER, J. E. GUILLORY, J. T. HANCOCK, "Experimental Evidence of Massive-Scale Emotional Contagion Through Social Networks," in *Proceedings of the National Academy of Sciences*, vol. 111, n° 24, Juin 2014, pp. 8788–8790.

suivre des études scientifiques¹⁰. La plupart d'entre eux préférant se tourner plutôt vers la gestion des affaires qui, selon eux, constitue le chemin le plus court vers le succès et la richesse. Et voici que le danger atteint le corps éducatif, puisque l'on s'attend à ce que les organismes académiques offrant des spécialisations liées à l'informatique et à ses ramifications connaissent une forte fuite de cerveaux au profit des entreprises. Dans son rapport sur le statut de la recherche sur l'intelligence artificielle en France, Villani suggère de doubler les salaires des professeurs impliqués dans cette spécialité pour éviter de les perdre en faveur du secteur industriel¹¹.

Cependant, la question n'est pas seulement d'ordre pécuniaire, elle est en même temps un indicateur du changement de l'échelle des valeurs et du déclin du savoir en tant que valeur face à la recherche du profit. C'est une transformation qui compromet l'idée de l'université dans son essence. Mais les universités n'en sont pas innocentes, elles qui, depuis quelque temps, ont adopté le modèle commercial qui ne leur permettra pourtant pas de rivaliser avec les commerçants de souche, si bien qu'elles se voient menacées de perdre leur âme sans pour autant gagner le monde du commerce.

Nous devons faire face à un monde où il est plus utile de concevoir une application qui permette à ses utilisateurs de trouver un taxi que de concilier la physique quantique et la théorie de la relativité. Vous avez donc la mission quasi-impossible de convaincre vos étudiants de suivre l'exemple d'Einstein plutôt que celui de Kalanick !

¹⁰ Voir à titre indicatif :

E. SEYMOUR, N. M. HEWITT, *Talking About Leaving: Why Undergraduates Leave the Sciences*, Boulder, Westview Press, 1997.

« Les jeunes Japonais boudent les filières scientifiques », *Courrier international*, n° 168, 20/1/1994.

B. CONVERT, « La “ désaffection ” pour les études scientifiques », *Revue française de sociologie*, vol. 44, n° 3, 2003, pp. 449–467.

¹¹ Voir le rapport de Cédric Villani, *op. cit.*

2. Vers une technophilie critique

Ces propos ne sont pas un plaidoyer en faveur d'une rupture avec la technologie ou de l'arrêt de son développement. Car même la lecture d'une recherche critique de l'Internet est rendue possible grâce à Internet, et notre exaspération de Facebook ne se transforme en phénomène global que si elle est relayée par Facebook ! Il n'y a aucun moyen de sortir de notre ère et aucun avantage à le faire. Nous devons consentir les efforts nécessaires pour suivre le rythme du développement selon une perspective critique qui permette de bâtir des sociétés favorables à l'innovation technologique avec laquelle elles interagissent avec intelligence et discernement. Nous sommes donc des adeptes d'une technophilie critique qui permette une transformation des risques technologiques en opportunités.

2.1. Le retour de l'université fédératrice

Les principales publications sur l'enseignement supérieur au cours de la dernière décennie du 20^e siècle et de la première décennie du 21^e siècle peuvent être placées sous le signe apocalyptique de la « fin de l'université » ou du « malaise à l'université ». Il n'est pas facile de synthétiser ces publications, mais la plupart d'entre elles annonce la fin de l'université dans son essence et ses fonctions traditionnelles, en dénonçant son invasion par la logique commerciale au détriment de la qualité de l'enseignement supérieur. En effet, cet enseignement sacrifie les sciences humaines et la culture au profit d'une formation professionnelle limitée et de disciplines à forte rentabilité matérielle. Au nombre des plaintes les plus récurrentes dans cette littérature se dégage la perte par l'université de sa capacité à unifier le savoir, une capacité qui lui a valu le nom d'« université ». Le savoir s'est fragmenté à tel point que les établissements d'enseignement supérieur sont devenues des confédérations de disciplines. Leurs liens restent superficiels, étant donné que chaque tentative plus poussée de réunification est taxée d'idéologique, après la chute du marxisme, du structuralisme, du freudisme et d'autres systèmes interprétatifs interdisciplinaires¹².

¹² Voir J.-P. PINEL, « Malaise dans la transmission : l'Université au défi des mutations

Un « avantage » des dangers posés par les révolutions technologiques, que nous avons expliqués plus haut, est qu'ils confirment la nécessité de revenir au modèle fédérateur de l'Université. Une université qui non seulement produit des connaissances fragmentées et des modèles commercialisables, mais qui soumet aussi ses sciences pures à la critique de ses sciences humaines, et gère les deux catégories de sciences dans le cadre de la conception large de l'homme et de la société que nous appelons de nos vœux.

Il convient de signaler que la plupart des études qui exposent les modalités permettant à l'enseignement supérieur de se mettre à jour avec l'impact des révolutions numériques soulignent le besoin d'enseigner aux étudiants ce que l'intelligence artificielle ne saurait remplacer, à savoir l'innovation, l'analyse, la critique, la prise de décision et l'évaluation morale, ce qui suppose un véritable repositionnement des sciences humaines dans le système universitaire¹³. À cet égard, ces études concourent avec les paroles de Sa Sainteté le Pape François dans la constitution apostolique *Veritatis Gaudium* (La joie de la vérité), publiée le 29 janvier dernier, dans laquelle il souligne le rôle de la philosophie et de la théologie chrétiennes dans la promotion d'une révolution culturelle qui serait placée notamment sous le signe de l'élimination des frontières entre les disciplines afin qu'elles puissent se rencontrer à la lumière de la révélation, et la destruction des barrières entre les institutions, puisqu'il faut penser à établir un projet commun et à servir un même monde.

2.2. Notre rôle, ici et maintenant

La critique de la technologie peut sembler un luxe auquel nous ne pouvons pas prétendre actuellement au Liban, alors que nous rêvons toujours d'une connexion Internet rapide et d'une administration informatisée qui atténueraient les souffrances des Libanais et réduiraient le

culturelles contemporaines », *Connexions*, vol. 78, n° 2, 2002, pp. 11–30.

¹³ Voir E. BRYNJOLFSSON, A. MCAFEE, *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*, NY, W.W. Norton & Company, 2016.

gaspillage et la corruption. Cela peut également être qualifié d'ingratitude ou d'ignorance des améliorations considérables introduites par la technologie à l'université même, à plusieurs niveaux. En effet, nous nous retrouvons à traiter les dossiers de milliers d'étudiants, de centaines de professeurs et de cours, d'évaluations professionnelles, d'examens, de services, de marketing stratégique et autres... en utilisant des logiciels. D'ailleurs, qui de nous pourrait imaginer le travail universitaire aujourd'hui sans des logiciels comme Oracle, PIMS, Scholar, Scopus, Moodle et d'autres ? Ce à quoi s'ajoutent des centaines de logiciels propres à chaque discipline, que nous ne saurions énumérer ici. Il est impossible de nier tout cela, mais la reconnaissance ne nous dispense pas de nos devoirs envers la société, la culture et les générations futures.

Je suggère que nous ne nous limitons plus à l'importation passive des technologies ni à des contributions ponctuelles à leur production. Je propose d'œuvrer à encadrer la révolution technologique d'un regard critique, d'aider notre société à l'assimiler de manière productive et constructive, et de mener une étude prospective de ses implications économiques, culturelles et sociales qui permette de planifier l'avenir de manière aussi créative que réaliste.

Il est donc impératif de construire des ponts entre les sciences de l'ingénierie et les sciences humaines, un défi que l'Université Antonine a décidé de relever. À cette fin, notre université se prépare à lancer bientôt la Faculté des arts et des sciences humaines dont l'activité de recherche se concentrera d'abord sur les enjeux que je viens d'évoquer. Si la tragédie des sciences humaines au sein des universités de nos pays relève de ce que les chercheurs sont confrontés à un dilemme : être publiés dans le monde entier sans aucun impact sur leurs sociétés ou se préoccuper des affaires de leurs communautés sans que leur travail de recherche n'ait d'impact au niveau mondial ou de valeur réelle dans la balance de l'évaluation et de la promotion de l'université¹⁴, l'Université Antonine a tranché sur cette

¹⁴ Voir S. HANAFI, "University Systems in the Arab East: Publish Globally and Perish

question le jour où elle a choisi la contextualité comme principal attribut de la recherche qu'elle produit. D'ailleurs, le rôle pionnier joué par le Centre de Recherche sur les Traditions Musicales – au niveau de la recherche et de la culture, à l'échelle locale et à l'international – est un exemple probant de la réussite de cette option que l'Université Antonine a choisi d'intégrer dans sa mission.

Les sciences de l'ingénieur ne font pas défaut à cette approche. L'Antonine souhaite que les sciences de l'ingénierie qu'elle administre constituent un créneau technologique avancé au service de l'homme, de la liberté, de la vie privée, des arts, de la culture, et de tout ce qui est mis en péril en raison des avancées technologiques débridées. Notre ambition est de lancer un chantier national sur ces thématiques.

2.3. Technologie et utopie

Qu'il soit dit, notre développement n'est pas condamné à aller vers les scénarios noirs que le cinéma et la littérature dessinent en ce qui concerne l'avenir de l'humanité condamnée à vivre sous le joug de la technologie. Espérer en un avenir meilleur ne relève pas nécessairement de la naïveté. Nous prônons un optimisme qui procède de l'innocence de l'Évangile fondé sur la croyance que les humains portent en eux assez de bonté pour s'élever intellectuellement au niveau de la sagesse et pour mettre la sagesse au service de la charité.

Permettez-moi de citer ici un livre relativement ancien, qui date de la première moitié du siècle dernier, à savoir *Les deux sources de la morale et de la religion* d'Henri Bergson, paru en 1932, et qui est toujours une source valable de réflexion aujourd'hui. À la fin de son livre, Bergson affirme que « l'humanité gémit, à demi écrasée sous le poids des progrès qu'elle a faits. Elle ne sait pas assez que son avenir dépend d'elle. À elle de voir d'abord si elle veut continuer à vivre. À elle de se demander ensuite si elle veut vivre

Locally vs Publish Locally and Perish Globally,” in *Current Sociology*, vol. 59, n° 3, 2011, pp. 291–309.

seulement, ou fournir en outre l'effort nécessaire pour que s'accomplisse, jusque sur notre planète réfractaire, la fonction essentielle de l'univers, qui est une machine à faire des dieux »¹⁵.

Nous qui sommes invités à être aussi parfaits que notre Père qui est aux cieux et à construire Son Royaume à partir de cette Terre, sommes appelés non pas à rejeter le progrès mais à le mettre au service de l'homme, de tout homme, et de tout l'homme. Nos technologies devraient contribuer à l'éradication de la faim, de la misère, de la violence et de l'ignorance, et des autres épreuves qui courbent le dos de milliards de personnes, afin que nous puissions regarder ensemble l'avenir, la tête levée et le regard porté vers le haut.

Ces mots pourraient vous sembler utopiques, mais l'éducation manquerait d'ouverture et se réduirait au statut d'une triste profession si la foi en l'homme et en la capacité de construire un monde meilleur ne l'anime.

Conclusion

Tout en nous prévalant d'enseigner à nos étudiants le sens de l'initiative, le *leadership*, et le *design thinking*, et tout en gardant un œil sur Google, Uber, Amazon, et d'autres icônes de l'innovation de rupture, nous devons nous interroger sur l'impact de ce modèle sur la civilisation au sens large du terme et nous rappeler que nous et la majorité écrasante des étudiants – et des humains en général – vivons en dehors de la *Silicon Valley*, dans la grande Sodom culturelle que nous lèguera notre technologie si elle reste dominée par l'avidité commerciale et l'obsession autotitaire. Elle est en effet susceptible dans ce cas et sur le long terme d'anéantir toutes les sources de

¹⁵ H. BERGSON, *Les deux sources de la morale et de la religion* (1932), Paris, Félix Alcan, 1937, p. 343.

créativité dans la civilisation humaine au profit des moyennes statistiques¹⁶ et de transformer la grande majorité des êtres humains en outils aux mains d'une faible minorité.

Les technologies évoluent autour de nous à une vitesse hallucinante qui empêche l'assimilation culturelle et plonge les individus et les communautés dans une situation d'infobésité et de stérilité culturelle. Elles produisent un grand nombre de données, mais en confie l'analyse à des systèmes qui excluent systématiquement toutes les exceptions et donc toute réflexion et toute connaissance.

Il est nécessaire de faire en sorte que le développement technologique soit accompagné d'un développement moral et culturel à même de contrer le désespoir collectif qui sévit dans les sociétés vivant sous le joug de la révolution économique-numérique¹⁷. En effet, force est de constater que tout ce qui nous entoure est en train de devenir intelligent – les téléphones, les téléviseurs, les climatiseurs, les voitures..., même si c'est dans le sens le plus étroit de l'intelligence –, alors que nous sommes menacés de perdre nos capacités de réflexion au fil des jours. C'est en somme l'autre face de la monnaie du développement numérique. Il nous reste à faire l'effort requis et d'engager la réflexion nécessaire sur les développements qui se produisent autour de nous avant qu'il ne soit trop tard, pour que la technologie reste fidèle à sa mission première, celle de contribuer à l'épanouissement de l'homme, de simplifier son quotidien et de servir ses ambitions et ses aspirations suprêmes.

L'Université Antonine a mis la main à la charrue et nous sommes convaincus que de nombreuses mains se joindront bientôt aux nôtres afin que nous construisions ensemble un monde non seulement plus intelligent

¹⁶ Voir, par exemple, au sujet de l'impact de Google sur les langues, F. KAPLAN, "Linguistic Capitalism and Algorithmic Mediation," in *Représentations*, vol. 127, n° 1, 2014, pp. 57–63.

¹⁷ Voir B. STIEGLER, *Dans la disruption, comment ne pas devenir fou ?*, Paris, Les liens qui libèrent, 2016.

et productif, mais aussi plus sage, bienveillant et charitable.

Traduit de l'arabe par Mirna Tabet.