

LES ACTES – 2019

Rencontres Économiques d'Aix-en-Provence

Renouer avec la confiance !

Renewing Trust!

ACTE II

LES OUTILS DE LA CONFIANCE

The Tools to Build Trust



Session 1 COMMENT RENDRE LEUR LÉGITIMITÉ AUX EXPERTS ? _____ 3-25

Contributions : L. Donnedieu de Vabres-Tranié ; J.-Fr. de Leusse ; G. Ramos ; J. Stern ; M. Wolf
Coordination : P. Jacquet / Modération : V. Giret

Session 2 LES CROYANCES COLLECTIVES ONT-ELLES DISPARU ? _____ 27-47

Contributions : B. Agarwal ; L. Forester de Rothschild ; H. Le Bras ; D. Nahon ; D. Schulthess
Coordination : A. Cartapanis / Modération : M. Dancer

Session 3 PEUT-ON SE FIER AU PROGRÈS TECHNOLOGIQUE ? _____ 49-68

Contributions : Ü. Boyner ; A. Cadain ; A. Guillou ; P. Hermelin ; E. Morozov
Coordination : A. Perrot / Modération : B. Tassart

Session 4 LES INDICATEURS SONT-ILS EN PERTE DE SENS ? _____ 69-92

Contributions : V. Paris ; M. Queisser ; M. Soual ; J.-L. Tavernier
Coordination : Cl. Senik / Modération : I. Gounin-Levy

Session 5 EST-IL DEVENU IMPOSSIBLE DE S'INFORMER ? _____ 93-110

Contributions : P. Cunliffe-Jones ; L. Curzio ; H. Hélias ; Fr. Lanoux
Coordination : P. Dockès / Modération : D. Rousset

Session 6 FAKE NEWS, LES MÉDIAS À L'ÉPREUVE DES RÉSEAUX _____ 111-131

Contributions : M. Courtecuisse ; F. Fries ; M. Gurri ; N. Newman
Coordination : D. Roux / Modération : D. Franklin

Session 7 VIVONS-NOUS DANS UNE TYRANNIE DE LA TRANSPARENCE ? _____ 133-148

Contributions : St. Boujnah ; Br. Dalles ; A. Ginori ; H. Saadoun ; G. Terrier
Coordination : O. Pastré / Modération : V. Giret

Session 8 VERS UNE MONDIALISATION DES COMPÉTENCES ? _____ 149-168

Contributions : I. Bajeux-Besnainou ; A. Husserr ; M. Sanglé-Ferrière ; K. Van Gennip ; T. Zheng
Coordination : A. Suwa-Eisenmann / Modération : D. Rousset

**Session 9 REPENSER LA RESPONSABILITÉ À L'HEURE
DES NOUVELLES TECHNOLOGIES ? _____ 169-189**

Contributions : J.-Fr. Copé ; R. Fernandez ; O. Girard ; J. Pollès ; C. Wendling
Coordination : O. Babeau / Modération : M.-P. Gröndahl

Session 10 LA SCIENCE DIT-ELLE LE VRAI ? _____ 191-208

Contribution : É. Klein
Coordination : P. Geoffron



ACTE II

LES OUTILS DE LA CONFIANCE

The Tools to Build Trust

COMMENT RENDRE LEUR LÉGITIMITÉ AUX EXPERTS ?

COORDINATION	Pierre Jacquet (<i>Cercle des économistes</i>)
CONTRIBUTIONS	Loraine Donnedieu de Vabres-Tranié (<i>Jeantet</i>) Jean-Frédéric de Leusse (<i>UBS France</i>) Gabriela Ramos (<i>OCDE</i>) Jacques Stern (<i>École normale supérieure</i>) Martin Wolf (<i>Financial Times</i>)
MODÉRATION	Vincent Giret (<i>franceinfo</i>)

VINCENT GIRET — Pour nous journalistes, la crise de l'expertise est profondément liée à celle de l'information. Dans une radio comme franceinfo, nous invitons chaque jour une quarantaine de personnes et parmi elles, au moins une dizaine d'experts. Cette crise de défiance frappe les journalistes, les experts, les scientifiques.

PIERRE JACQUET — Pour cadrer ce débat, je voudrais livrer trois idées principales, avec probablement un biais sciences sociales puisqu'elles sont au cœur de la mission de mon organisation, le *Global Development Network*.

La première idée que je propose à la discussion est l'existence d'une tension entre la démocratie qui implique un débat certes informé, mais un débat quand même, et l'aspiration à la primauté de la connaissance scientifique considérée comme garante de la vérité. C'est sur cette aspiration que sont construits les modèles de « société de la connaissance », et on se souvient de la Banque mondiale se désignant comme telle à la fin des années 90, par exemple.

On voudrait que les certitudes et l'expertise fondées sur une science incontestable ne puissent pas faire l'objet de débat, ce qui entre en tension avec l'idéal démocratique. L'un des grands problèmes que nous avons aujourd'hui, c'est bien le positionnement et la légitimité de l'expertise scientifique dans des sociétés démocratiques.

Pour résoudre cette tension, je vois trois pistes. La première consiste à distinguer la connaissance et l'application de la connaissance. En effet, transformer la connaissance en recommandations de politique publique n'est plus de la science. On est déjà dans le domaine du social et du politique. L'expert qui prétend faire les deux en même temps gage sa crédibilité. C'est une distinction importante. Elle suggère que la perte de crédibilité des experts, objet de nos discussions, relève aussi de leur propre responsabilité car ils sont nombreux à présenter leurs recommandations comme directement issues d'une démarche scientifique, y compris quand ce n'est pas le cas.

La deuxième piste serait de reconnaître davantage l'incomplétude de la connaissance scientifique. Aujourd'hui, tous les sujets sont imparfaitement connus et ce pour de nombreuses raisons : ils sont de plus en plus complexes, et la complexité ne se réduit pas au seul champ scientifique mais touche à plusieurs champs ; les études universitaires sont souvent structurées en silos disciplinaires, alors que la connaissance approfondie au sein d'un de ces silos ne permet pas d'expliquer un problème qui le dépasse. Cette incapacité structurelle et scientifique à embrasser la totalité d'un sujet complexe fragilise aussi la crédibilité de l'expertise. Si cette évidence est admise explicitement par les experts, il n'y aura plus de problème.

Enfin la troisième piste à suivre pour résoudre cette tension est celui d'une meilleure acculturation scientifique, pour ériger en valeur le respect de la connaissance. Cela suppose d'enseigner la nature de la science, par opposition à son contenu, d'enseigner le respect de la connaissance et d'enseigner la réflexion sur les liens entre sens et société et bien entendu de développer l'esprit critique.

La deuxième idée que je vous livre, est qu'il importe d'insister davantage sur l'éthique scientifique. On sent bien aujourd'hui que

l'un des problèmes de la crise de l'expertise tient aussi à l'affaiblissement de la perception de l'éthique scientifique à plusieurs niveaux. Nous savons qu'il y a des tricheries et qu'il existe un passage implicite entre l'expertise comme transmission des connaissances et le plaidoyer. Il est nécessaire de préciser le rôle de l'expert comme médiateur des connaissances scientifiques dans son domaine et de bien distinguer ce rôle de la tâche normative de production de recommandations.

Dans le domaine des sciences sociales, il y a aussi, à mon avis, des rentes monopolistiques, et je sais que cette opinion ne fait pas consensus. Certains chercheurs vivent professionnellement en circuit fermé, ont créé leur sous-discipline et la nourrissent eux-mêmes et pour eux-mêmes. C'est tout à fait conforme au développement de la science. Après tout, pourquoi pas ? Nous pouvons en débattre, mais c'est plutôt néfaste pour le lien entre science et société car cela crée de la distance entre les producteurs de la connaissance et les utilisateurs potentiels de cette dernière qui en questionnent la pertinence. C'est un aspect important que nous constatons dans quelques domaines des sciences sociales, dont je crois l'économie.

Il faut enfin, et c'est la troisième idée, se pénétrer de la nécessité de comprendre et d'appuyer le retour du politique. Aujourd'hui, le retour du politique s'accompagne dans les esprits d'un sentiment de vengeance contre la perception de dérives technocratiques (au demeurant souvent assimilables à un déficit de politique). Or, la tentation de nombreux experts me semble être de répondre à la critique de la technocratie par... davantage de technocratie. Je crois que cela doit être évité à tout prix. L'enjeu important est la relation entre science et société. Le rôle de la science est d'éclairer la poursuite des objectifs sociaux et non de les fixer. Dans les périodes précédentes nous avons assisté à un repli du politique derrière la toute-puissance de la conviction technocratique, et on voit bien que ce n'est pas compatible avec l'idéal démocratique. Toute décision, toute orientation est un choix politique, pas simplement un choix technique, bien qu'il faille à tout prix préserver la contribution de l'expertise scientifique à la décision. Cela sera d'autant

mieux accepté si les décideurs sont perçus comme maîtres de leurs décisions et comptables de ces dernières. Ce retour du politique est une donnée fondamentale, normale. C'est en l'admettant, en l'appuyant, que l'on pourra aussi restaurer la crédibilité de l'expertise et de la science. Il n'y a pas de conflit entre les deux. Le rôle du scientifique et de l'expert est d'éclairer, le rôle des décideurs est de prendre des risques en connaissance de cause.

VINCENT GIRET — Martin Wolf, vous êtes économiste, journaliste, professeur d'université. Depuis de longues années, vous commentez l'actualité économique dans le *Financial Times*, et de temps à autre dans *Le Monde*. Selon vous, quelles seraient les autres pistes pour reconstruire l'autorité des experts ?

MARTIN WOLF — I have six points that I think will answer some of these questions.

Point number one, expertise is essential and inescapable for the proper functioning of advanced democracies like ours, which are extraordinarily and unprecedentedly complex social, economic and technological arrangements. The division of labor is not an accident; it is a profound reality.

Second, the dependence on expertise in all areas of our society, including political decision-making creates an inescapable, and in many ways fertile, but also problematic tension with the fundamental egalitarian presumptions of democracy, that all human adults matter equally from the political point of view. That is a value I share.

Third, the failure of experts and I very definitely include economists, partly for the reasons Pierre has mentioned about the silos and partly because the extraordinary complexity of what they study, to appreciate the limits of their knowledge, their ignorance, has undermined their authority and legitimacy. In other words, some experts are and have been proved to be far more expert than others.

Fourth, however the contentious of expertise is not limited to the social sciences. I note and I think it is a very important

point, that in the areas of climate science and vaccination, both of which seem to be about as solidly backed as science allows, there remains great suspicion of expertise. Therefore, it goes beyond the incompetent to the competent.

Fifth, demagogues have used and are using the weakness, the suspicion of expertise to undermine the concept altogether, as part of their assault on all elites. In my view, the result of that will be the destruction of the basic functioning of the sorts of societies we are used to.

Sixth, experts need to respond in order to attempt, I stress attempt, to re-establish authority in the following ways:

- Try to be right, rather than wrong.
- Point to relevant evidence for the positions they are advancing.
- When they do not know, be clear about what they do not know.
- Recognize explicitly where they are bringing their values into what they say.
- Be clearly and self-consciously political in the best sense of talking to the public not down to it.

VINCENT GIRET — Jean-Frédéric de Leusse, vous êtes le président d'UBS France qui est la plus grande banque de gestion de fortunes du monde. L'expertise en matière de finances pour laquelle vous travaillez et l'éthique de cette expertise sont aussi très profondément mises en cause par notre époque. Quelle vision de l'expertise défendez-vous? Comment rendre de la légitimité aux experts de votre secteur ?

JEAN-FRÉDÉRIC DE LEUSSE — La première question posée au fond est : qu'est-ce qu'un expert ? Y a-t-il un statut de l'expert ? Suis-je moi-même un expert puisque je parle devant vous, pouvez-vous avoir confiance dans ce que je vais vous dire ? Si l'expérience fait l'expert, alors peut-être que je le suis mais en quoi ? Mon expérience est celle d'un juriste et d'un financier. Elle correspond à des années de pratique du droit dans tous ses aspects et du risque dans tous ses avatars économiques. Je souhaiterais donc contribuer à notre réflexion comme vous m'y invitez sous ces deux

angles : celui du juriste et celui du financier. Quelle est la légitimité d'un expert juridique ou financier ? Est-elle menacée ? Comment la restaurer ?

L'expertise juridique, le respect du droit, sont probablement les premières victimes du populisme ambiant. La patiente et séculaire construction d'un État de droit est remise en cause sur les plateaux des chaînes d'information ou sur les réseaux sociaux par n'importe quel individu, pourvu qu'il soit vêtu d'un gilet jaune en guise de légitimité. Est-ce que cela change quelque chose au règne et au respect du droit ? Oui, car la base même de la démocratie représentative est ainsi contestée. Un pour mille du corps électoral appelle au renversement des institutions et pourtant cette remise en cause a occupé l'équivalent de trois mois d'antenne sur certains médias dits « sérieux ». Le juge qui va statuer au nom du peuple français se sent-il toujours qualifié pour s'opposer à l'expression de ce même peuple sur les ronds-points ou sur les réseaux sociaux ? Hermine et pourpre contre jaune fluo, le législateur s'en satisfait-il ? Cherchons-nous à avoir des lois bien faites ? Encore parfois assurément, mais pour combien de lois de circonstance et combien de lois inutilement bavardes ?

Qu'est-ce qu'un expert en droit fiscal ? Pour certains, c'est l'organisateur de l'évasion fiscale, ce crime contre l'État. Qu'est-ce qu'un expert juriste ? Un juriste pointilleux pour l'opinion publique est quelqu'un qui coupe les cheveux en quatre. En effet, plus le droit s'est complexifié, plus il s'est détaillé et déployé et plus il a été contesté, plus il a perdu en légitimité. Un ami avocat me disait : « Il est dans ce pays un combat presque millénaire, depuis Saint Louis qui rendait la justice sous son chêne, entre le politique et le juridique. Il y a celui qui dit le droit, norme patiemment définie, pré-existante – norme devenue complexe, voire incompréhensible – et puis il y a celui qui fait la morale dans l'air du temps, dans les bons sentiments, ce que les pseudo experts des plateaux télévisés vont discuter à l'infini. C'est tellement plus facile ! »

Nous avons en ce moment une parfaite illustration de ce défi du droit contre la morale, avec le procès de France Télécom : d'un côté, le droit constitutif de la faute individuelle et le harcèlement

en l'occurrence, que certains veulent transformer en faute d'un système, et de l'autre côté beaucoup de malheurs qui appellent à la repentance ou à l'émotion voire à la sanction. L'expertise en matière juridique ne consiste pas à réinventer le droit pour l'adapter à la morale.

Je plaiderai donc pour un droit simplement écrit, strictement appliqué ayant la pureté des Dix Commandements bibliques, premier vrai Code pénal, ou du Code civil de Cambacérès, ancien étudiant à l'université d'Aix-en-Provence et de Portalis, avocat dans cette même ville. Plus le monde est complexe, plus le magistrat doit être « la bouche de la loi¹ », comme l'écrivait Montesquieu.

La légitimité de l'expertise financière est constituée de deux choses : la qualité de la prévision – que va-t-il se passer ? – et la couverture du risque – qu'est-ce que je peux perdre ? Cette légitimité, ce n'est pas le populisme qui la menace, mais la crise et celle de 2007-2011 l'a amplement démontré. L'histoire montre que l'expert financier ne sait pas prévoir les crises. Statistiquement, il y en a toujours un qui le dira, mais il sera plus connu après qu'avant !

L'expertise du risque, c'est l'expertise du risque de perdre de l'argent, du risque de commettre des crimes. Pour le premier, il a été encadré en limitant la capacité des banques à prêter de l'argent et pour le second, les banques se sont transformées en indicateurs de police ou en collecteurs d'impôt. L'expertise devient la bureaucratie.

Quelles réponses apporter à cette crise de l'expertise ? Peut-être par nostalgie ou conservatisme, j'y opposerai le vieux slogan du Crédit Agricole : « Le bon sens près de chez vous », comme un appel au retour de la vérité, de la bienveillance ou de la raison, ou encore une formule d'Orwell qui face au totalitarisme soviétique disait que la liberté est de rappeler que deux et deux font quatre.

VINCENT GIRET — Gabriela Ramos, vous êtes la directrice de cabinet du Secrétaire général de l'OCDE et sherpa pour le

1. « Mais les juges de la nation ne sont comme nous avons dit que la bouche qui prononce les paroles de la loi ; des êtres inanimés qui n'en peuvent modérer ni la force ni la vigueur. » Montesquieu, *De l'esprit des lois*, 1777.

G7 et le G20. Vous avez aussi occupé de nombreux postes au sein de gouvernements mexicains, dont celui de Directrice des affaires économiques. À ces divers titres, vous êtes à l'intersection de la politique, de l'économie et du social. Marc Lazar² a coutume de dire qu'aujourd'hui, l'expertise est ressentie et vécue comme un instrument de domination sociale. On voit bien combien elle est aujourd'hui remise en cause. Étant donnée votre expérience à différents endroits de l'action publique, quelles réponses vous pouvez apporter à cette défiance ?

GABRIELA RAMOS — *Je crois que c'est exactement la question, il n'est pas question de la confiance dans la science en général. Ce qui fait la défiance, c'est que nous ne savons pas répondre aux questions sur les défis contemporains. Pour conclure je vous dirai ce que pense l'OCDE, cette institution française dédiée à l'observation des politiques publiques.*

The issue here is that we fail to explain how the economy works; that is the center of this debate. We were so attached to our economic models that told us that markets will always tend to equilibrium. We still continue to use general equilibrium models, but I do not know why. Linearity, representative agents, everything was very simplistic, unable to capture the complexity of the real world, and so the financial crisis hit us once and then the inequality crisis hit us twice. We did not see either because we were using GDP and GDP per capita as the only metrics for economic success, instead of moving to all the aspects of the well-being of people, and redistributive issues. I guess that is the crisis of the neoliberal economics that we have not replaced with something much more concrete.

The problem here is that this neoliberal economics was dressed as a science, as a really objective, quantitative metric, that really did not face the truth in explaining the financial crisis, in explaining the increased inequalities and in explaining the crisis of the

2. Marc Lazar, historien et sociologue. Depuis 2014, directeur du Centre d'histoire de Sciences Po.

environment. On the other hand, I completely agree with Pierre, because we ignored that we are in a context in which there are choices and trade-offs and we need to make a value judgment. The models are not made to give you the answer and of course we were very comfortable in trusting the models and using them to predict what needs to be done. This brought about the increase in populism and what is happening now is that populism is manipulating science and using half-truths and we are then confronted by the fact that even climate change and the climate debate, which is well-proven by scientific research, is being completely ignored or dismissed.

These are issues that are completely linked. I would not separate the one thing, looking at these issues together is how we get better answers from the economic field to produce the answers we need to do better in politics and I will tell you what the OECD is doing about that. However, how do we then escape from the demagoguery of populism, which is ignoring science when making decisions, because of course it has to do with the political economy, vested interests and something else that has nothing to do with science. It has to do with political issues.

Then there is the third element that complicates the whole analysis, which is the digital economy. Today, I am sure that if I asked the audience their main source of news, we know that for 18-year-old people it is social networks. There you have the echo chambers, where you link-up with people who think like you. You do not hear people who think differently because you are only connected to sources that will reaffirm your beliefs and give you the truth you want. We also need to consider how we handle the impact of the Internet, fast information, lack of quality control of information that is put on the Internet that we take for granted and that is also weakening the much more important reasoning.

VINCENT GIRET — Jacques Stern, vous êtes un grand scientifique vous avez reçu une médaille d'or du CNRS, vous êtes membre du collège de l'Autorité de Régulation des Communications (ARCEP) et vous faites autorité sur la question du climat. Nous

voyons combien pour faire avancer les choses, nous avons besoin d'une expertise partagée, mais en France, notamment, nous voyons que des pans entiers de la connaissance qui semblaient acquis pour toujours sont emportés par une vague de relativisme. Comment des acquis de la connaissance, de l'histoire de la connaissance sont-ils aujourd'hui emportés par la défiance ? Quelles réponses la science et les scientifiques peuvent-ils apporter à cette défiance ?

JACQUES STERN — Vous avez donné une définition de l'expert et je dirais qu'il faut commencer par donner une définition de l'expertise. Ce sont deux choses différentes. Si l'expertise est pratiquée par quelqu'un qui n'est pas un expert, les difficultés vont commencer. Pour moi, l'expertise est l'expression d'une connaissance en réponse à la question de quelqu'un qui va prendre une décision. C'est simple, mais c'est éclairant. L'expert est un acteur reconnu par ses pairs qui a les compétences nécessaires pour répondre à cette question. Je crois que les deux définitions se complètent bien.

Pour parler de mon expérience, j'évoquerai deux souvenirs. Le premier date d'il y a une vingtaine d'années. Le numérique s'appelait alors la société de l'information. C'était à l'ordre du jour des gouvernements et des États et déjà, la question de la confiance se posait. À l'époque, la confiance consistait à convaincre les citoyens qu'ils pouvaient raisonnablement confier des informations sensibles à ce nouveau « média de tous les dangers » qu'était l'Internet, par exemple des numéros de cartes de crédit, et pour cela, les informaticiens utilisaient des méthodes de cryptologie qui étaient réservées aux usages diplomatiques et militaires. « Cryptologie » à l'époque était un grand mot, presque un gros mot. Pour passer à des applications civiles, il était nécessaire de changer la loi. Comme j'étais un expert reconnu par mes pairs, le gouvernement m'a demandé de rédiger un rapport. En le rédigeant j'avais toujours présent à l'esprit, que ce n'était pas moi qui prendrais la décision, que mon rôle était de donner l'information et que le politique prendrait ensuite la décision. Cette réflexion m'a beaucoup aidé.

Mon deuxième souvenir répond un peu à la question sur le climat. La Ministre de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur de l'époque, Valérie Pécresse dont j'étais le conseiller, avait été interpellée sur le réchauffement climatique. Nous avons posé la question du climat à l'Académie des Sciences qui y a répondu collégalement, ce qui revient à dire que de façon inattendue, l'Académie a réussi le tour de force qu'un même rapport soit co-signé par les activistes comme par les climato-sceptiques. À l'époque, c'était la question du climat, aujourd'hui, nous en sommes à l'urgence climatique, mais si l'on se base sur une méthodologie scientifique et sur une forme de collégialité, alors on peut progresser.

Je crois qu'il y a des mots qu'il faut retenir, au moins s'agissant des experts : compétence, neutralité, collégialité, respect de la méthodologie scientifique et des sources. Tout cela peut répondre aux questions éthiques qui ont été évoquées.

VINCENT GIRET — Lorraine Donnedieu de Vabres-Tranié, vous êtes avocate, juriste au cabinet Jeantet. Le droit peut-il être un « outil de l'expertise » ? En d'autres termes, le droit permet-il de contracter, d'engager, de responsabiliser. Est-ce un élément qui permettrait de mieux faire société ou est-ce qu'au contraire, le droit est lui aussi emporté par cette crise de défiance ?

LORAINÉ DONNEDIEU DE VABRES-TRANIÉ — La problématique de perte de confiance envers la parole d'expert n'est pas nouvelle. Déjà, Jean Pisani-Ferry l'avait évoquée avant l'élection présidentielle, présentant que l'incapacité aux yeux des peuples, des dirigeants et des experts à prévenir une crise qui les a frappés de plein fouet, allait engendrer une perte de confiance du public envers ceux qui non seulement l'avaient trompé, mais, bien pire, s'étaient trompés, perdant leur légitimité et, avec elle, celle de la démocratie représentative.

Au moment du vote sur le Brexit, experts et économistes avaient très clairement mis en garde sur les conséquences et les coûts d'une sortie du Royaume-Uni de l'Union européenne...

avertissement ignoré car selon le mot cruel du secrétaire d'État Michael Gove : « Les gens dans ce pays en ont assez des experts ». Mais comme dans l'Amérique de Trump, comme en France où les extrêmes des deux bords captent bon an mal an plus du tiers de l'électorat.

Les experts ne sont pas seulement suspects d'incompétence ou de trahison, ils sont suspects d'indifférence. Les experts, notamment les économistes, raisonnent à une échelle globale, ou au moins « macro », ils voient la *full picture*, les effets à moyen, voire long terme, les destructions d'emplois compensées ailleurs, plus tard... Les gens quant à eux voient l'emploi qu'ils ont perdu ; leur temps est court, ils sont préoccupés de redistribution et de questions très concrètes et immédiates de pouvoir d'achat, quand on leur parle abstraction des indicateurs économiques, bien être général, croissance, investissement pour les générations futures... la crise des gilets jaunes s'est aussi nourrie de cela.

C'est bien parce que cette défiance envers ceux qui croient savoir, ce rejet des experts offre une terre fertile aux démagogues, qu'elle constitue une menace pour la démocratie représentative, sinon pour la démocratie elle-même, et ce d'autant plus que la démocratisation d'internet et le développement des médias sociaux sur les appareils mobiles permet la diffusion à grande échelle, en un temps très bref, des fameuses *fake news* qui prospèrent à l'ombre de la suspicion envers les sachants. Si j'en crois les statistiques publiées en février 2018 par l'université d'Oxford et le Reuters Institute, un site français de fausses nouvelles générerait à lui seul en moyenne plus de 11 millions d'interactions par mois, soit cinq fois plus que les sites d'information ayant pignon sur rue, et ce, malgré une fréquentation largement inférieure. Effet démultiplié par des biais d'ordre économique : certains diffuseurs ont intérêt à la propagation virale qui accroît le trafic et donc les recettes publicitaires ; certains supports se font une spécialité des « posts » racoleurs pour doper l'audience.

La tendance s'aggrave aussi en raison de l'émergence de communautés, informelles et diffuses, de gens qui ne se reconnaissent plus dans le « système » et donc doutent de tout – sauf de ce qui est

douteux mais qui les fédèrent. Elles sont la cible idéale pour les manipulations, pour initier la diffusion virale.

Cela est plus grave encore lorsque des gens pourtant éduqués se retranchent irrationnellement derrière des théories du complot, relaient des *fake news*, notamment des discours de défiance envers la science, pour systématiquement prendre le contre-pied du système accusé, précisément, de désinformation, soutiennent les lanceurs d'alertes quelle que soit l'alerte, se mobilisent contre les recommandations sanitaires au nom de leur liberté individuelle, de leur libre arbitre, ou par relativisme de principe quitte à confondre corrélation et causalité...

Autre secteur star: le climat. Il n'y a jamais eu autant d'informations sur le changement climatique et pourtant le nombre de *fake news* sur le sujet a explosé ces dernières années. Tout se passe comme si les changements climatiques étaient devenus la cible idéale des fausses informations. Or les scientifiques ne donnent pas de valeurs précises, ils donnent des fourchettes, formulent des hypothèses. Les climato-sceptiques vont retourner cette méthode en pointant de supposées contradictions, en interprétant comme des conclusions définitives certaines hypothèses partielles, et s'abritent derrière des arguments en apparence de bon sens: l'homme ne peut à lui seul aller contre des aléas climatiques naturels, tels que les périodes de glaciation et de réchauffement... ou exploitent les dérives de l'adversaire.

Alors oui, les pouvoirs publics ont réagi. Enfin, plus précisément, ils mesurent l'étendue du problème, et ils ont commencé à réagir.

C'est vrai, la Commission a renforcé les *tasks forces* européennes sur la communication stratégique pour tenter de généraliser des points de contact et de susciter la création d'un système d'alerte rapide, fondée sur des faits vérifiés.

C'est vrai, la Commission a entrepris de mobiliser le secteur privé en adoptant un code de bonnes pratiques contre la désinformation à destination des hébergeurs et des plateformes en ligne.

C'est vrai, on tente d'améliorer la transparence sur l'origine de l'information pour permettre sa vérification, on propose de

donner accès aux données et algorithmes des plateformes à des réseaux d'Université, la Commission appelle de ses vœux un réseau européen indépendant de vérificateurs de faits, et c'est vrai qu'il se structure timidement.

C'est vrai aussi qu'en France, on a même légiféré : loi du 22 décembre 2018 relative à la lutte contre la manipulation de l'information qui fait notamment obligation, pendant les périodes pré-scrutins, aux plateformes d'une certaine taille, d'identifier et communiquer de façon transparente sur l'identité de donneurs d'ordres à titre onéreux pour la communication sur des sujets d'intérêt général...

Mais on voit qu'on vise des cas déterminés : manipulations de puissances étrangères, troubles à l'ordre public ; qu'on navigue à vue avec la liberté d'expression : où mettre le curseur de ce qui pourrait s'apparenter à de la censure (on se souvient que c'était un des arguments – dépourvu de succès – soulevé devant le conseil constitutionnel) ; qu'on prend des mesures qui restent vagues, et dont on ne peut que douter de l'efficacité.

Enfin, c'est vrai qu'on exhorte à l'éducation aux médias, à la vérification des faits ; que le plan d'action en matière d'éducation numérique, adopté par la Commission en janvier 2018, appelle au développement des compétences numériques essentielles, en particulier pour les jeunes, pour renforcer la résilience de nos sociétés à la désinformation. Mais ce n'est pas suffisant. Les remèdes devraient être plus profonds, et plus radicaux. Le *fact checking* est une avancée, il n'est pas suffisant.

Que faire alors ? Pas de miracle, mais du travail de long terme, et de longue haleine. La première solution, c'est l'éducation. L'augmentation du niveau de culture scientifique, dans un pays où l'on manque cruellement d'ingénieurs, et où ces filières sont encore très majoritairement masculines. Plus d'ingénieurs, et plus d'ingénieures !

Cela veut dire aussi le décroisement des filières. Les littéraires aussi doivent avoir accès au minimum de culture scientifique nécessaire dans une ère de haute technologie. La dialectique et la rhétorique devraient opérer un retour en grâce, pour permettre à

chacun d'être à l'aise sur cette nouvelle agora globale qu'est internet... Et elles ne devraient pas, là encore, être réservées aux seuls littéraires, mais profiter également aux scientifiques.

VINCENT GIRET — Pour appuyer l'un des points que vous avez soulevés sur la blockchain, il se trouve que j'étais aux États-Unis, il y a quelques mois, pour couvrir un rassemblement où il y avait 3 000 journalistes américains. Il y avait aussi des start-ups, des acteurs de l'intelligence artificielle, etc. Beaucoup ont parlé de la blockchain. D'ailleurs, certains médias l'utilisent déjà, notamment pour certifier des vidéos à l'heure des *fakes*. Mais la blockchain permet aussi de certifier les images, jusqu'au carnet de notes du journaliste. C'est un élément prometteur.

Enfin, nous n'avons jamais été aussi éduqués et c'est le paradoxe de cette époque. La question qui se pose est évidemment le contenu de cette éducation. Une formidable discipline à réhabiliter serait l'esprit critique. L'esprit critique ce n'est pas douter de tout, c'est apprendre à douter. C'est une culture, c'est presque une science. Avez-vous aussi cette perception que l'esprit critique n'est pas assez enseigné aujourd'hui dans les études ?

JACQUES STERN — Nous souffrons d'un manque d'éducation scientifique en général. Quand j'ai commencé à enseigner, les étudiants découvraient à la fin de leurs études supérieures, des mots comme « algorithme », « intelligence artificielle », « crypto ». Le mot blockchain n'existait même pas. À défaut d'une explication sans cesse renouvelée, il peut y avoir un inconfort de nos citoyens devant cette masse de données scientifiques.

La blockchain, vient de l'univers de la monnaie, puisqu'au départ, c'est un registre protégé en intégrité et distribué pour la création de crypto-monnaie comme le bitcoin. Aujourd'hui, le bitcoin est critiqué parce qu'il couvre parfois des transactions suspectes tandis que, la blockchain est considérée comme formidable car elle va résoudre tous les problèmes ! C'est peut-être possible mais ce qu'il faut comprendre, c'est qu'il n'y a pas de blockchain sans bitcoin. Même si la vérification permanente du registre est distribuée,

il faut la faire, c'est un travail, que l'on appelle le *proof-of-work*³, la preuve de travail, coûteuse en temps de calcul et qui doit être rémunérée. Attendons peut-être un peu, avant que les hommes politiques fassent des déclarations sur la blockchain. Chacun a le droit d'avoir une opinion. C'est un débat et les experts peuvent aussi avoir une opinion, mais l'expert qui a une opinion doit séparer son expertise et l'opinion. Inversement, si le politique a une opinion, qu'elle n'a pas été fondée sur une expertise, il doit être prudent.

VINCENT GIRET — Martin Wolf, vous appartenez à une très grande institution de la presse qui est le *Financial Times*. Dans cette crise de l'expertise, quelle responsabilité du journalisme voyez-vous tel qu'il s'est développé avec la société numérique ? Est-ce qu'il a une responsabilité particulière dans cette crise de confiance à l'égard des experts de manière générale ?

MARTIN WOLF — This is a wonderful question. I am going to make one very short comment on the education point, because I have also been very concerned that we have the most educated populations in history and at the same time, among the most credulous. My theory is that we have sufficiently educated the public to doubt expertise, but not sufficiently to judge it. If you think about that, that is probably inevitable, so fixing that by education is probably impossible, because none of us can get to the expertise. I sort of take the physicists' on climate change for granted. I understand the basic concepts, but I sort of trust them; I may be wrong.

On your question, I have a couple of points. First, I think that the idea that new technology is the big culprit is very debatable, so I have an opposed view. I will explain what I mean, but I think the social context is the real issue and then I will come to our media. The point is that if you look back in history to times when the public embraced a vast number of nonsensical beliefs which led

3. Algorithme de consensus originel dans un réseau blockchain, qui permet de garantir l'exactitude des données.

to disaster, we have not got close yet to the thirties and there was not any new media around to help Hitler, to put it bluntly. It seems to me that we are looking at the supply side of information and not the demand side and I think the core is that people are really unhappy about what is going on in their lives and countries, so they do not want to believe the people in charge. Then they will believe not nothing, but somebody else. I think that is very important. I will not deny that the media are a complete mess, but I think it is very important to stress that people demand what they are being given, just as much as the supply. That is why we are all in these information ghettos. The information ghettos are supplying the news and information that people want.

Then, this gets to the media. Of course, it is true that digital technology has destroyed the business models of most media companies by destroying the advertising revenue base. This has smashed the newsroom and news gathering capacities of most traditional media companies and the ones that have survived or who like us, are surviving while maintaining their full complement of journalists, have done so by a subscription model that deliberately excludes everybody who cannot pay our very high subscription price. Fortunately, we have lots of them, so we are doing rather well, but this does not solve the public good point about information and that is the crucial point. The provision of information by private businesses, since information and judgments associated with it is obviously the classic public good in economics, is bound to fail.

GABRIELA RAMOS — I am not sure I agree. I really think that governments are really lying behind the technological progress related to the way the Internet and the platform functions. If that was not the case and I think that we really need as policy-makers to see how we are going to regulate the Internet. There are very clear examples on Artificial Intelligence. Google ran an exercise asking what it would take for the users to be more connected online for them to put on a lot of announcements and it seems that the result was violent images. This question of the ethical basis on

which we are or are not governing the Internet is very important. The big question here is who is taking a hard look at how Artificial Intelligence experiments are being developed? Who is responsible when a viral video, like Christchurch⁴, which was mainstreaming a violent activity, is seen by millions? I am not sure, but I think it is true that there are these echo chambers that reinforce their own beliefs and create very segmented societies and alliances to certain kinds of expression, but I feel that the technology really needs rethinking. I invite anyone to go onto YouTube and put in 9/11 and you will see what you get. It is a really serious concern.

When it comes to the question of education, it is very easy to say we are all more educated, but educated in what? We probably have more expertise. We have probably focused more on questions that are disciplines, such as mathematics or literature. We have the results of PISA, the tool to measure student performance and the fact is that it is moving from measuring only how well you perform in basic science, towards something that has more to do with social/emotional skills, critical thinking, teamwork and a sense of agency. How much do we teach those things? Teachers do, but it is not systematic, and we are not systematic about how we put it together. How much do we teach tolerance and compassion? We do not. These are things that are taken. I think it is much more complex because there are structural issues that are not really helping to put technology at the service of humans and not the other way around.

QUESTION DU PUBLIC — Le rôle de l'ENA n'est-il pas de former des experts? Est-ce que la défiance qui existe aujourd'hui envers l'ENA n'est pas d'abord une défiance envers les experts formés? Comment aller à l'encontre de cette défiance? D'autre part, dans le domaine de l'éducation, n'est-il pas urgent de se concentrer sur l'éducation à l'exigence dans le savoir au lieu de transmettre le savoir comme une collection de concepts déjà

4. Allusion à l'attentat meurtrier de la mosquée de Christchurch en Nouvelle-Zélande, mars 2019.

établis, comme la culture générale d'une discipline, en attendant que la personne atteigne le niveau suffisant pour entrer dans l'exploration, la spéculation et la philosophie de sa science ?

JEAN-FRÉDÉRIC DE LEUSSE — Je suis l'énarque de service et je vais donc vous répondre. L'ENA ne forme pas des experts, mais des hauts fonctionnaires. S'il y a une expertise du haut fonctionnaire, c'est la débrouillardise dans les situations complexes. Comment je définis la débrouillardise dans les situations complexes ? C'est de faire croire qu'on est un expert. Si vous voulez tout comprendre sur l'ENA, je vous invite à lire la très belle interview de Jean-Marc Sauvé, ancien vice-président du Conseil d'État dans *Le Monde* daté du 4 juillet.

GABRIELA RAMOS — Selon nos études, le système éducatif français soutient surtout les élèves les plus forts. Le système éducatif français maintient la relation entre la condition socio-économique et la réussite professionnelle. À l'ENA, arrivent tous ceux qui sortent de ce système et c'est peut-être pour cela qu'il y a un sujet de divergence sociale, confrontation sociale malgré toutes les mesures de discrimination positive. Par exemple, la France est le pays qui a les taux de redoublement les plus élevés parce que les professeurs ne se concentrent pas assez sur les élèves les plus faibles.

QUESTION DU PUBLIC — Gabriela Ramos a dit que l'élite a fait une erreur quand elle n'a pas réussi à enseigner l'économie ou la nouvelle économie. Je serais curieux de savoir quel est le rôle de l'OCDE, pour essayer de faire en sorte que le peuple soit un peu mieux renseigné. Est-ce que les banques devraient avoir un rôle dans l'enseignement de l'économie au peuple.

JEAN-FRÉDÉRIC DE LEUSSE — Les banquiers sont aussi des gens qui se débrouillent dans les situations complexes. À l'évidence, le métier de banquier requiert une grande expertise et une grande compréhension des mécanismes de l'économie. En

effet, il serait très souhaitable qu'ils la diffusent largement dans l'enseignement. Les banquiers doivent enseigner.

GABRIELA RAMOS — L'OCDE n'a pas réponse à tout, *There is no one-size-fits-all solution!* Il n'y a pas de taille unique pour chacun et pour tous. Nous devons essayer de comprendre et décrypter un monde très complexe, qui n'est pas linéaire, avec des agents représentatifs, et un modèle économique général. Nous essayons d'avoir un système de pensée complet, d'apprendre un peu plus de la biologie, des effets du rétrocontrôle, d'être plus conscients que chaque pays, chaque contexte, chaque expérience sont différents. Nous essayons de ne pas utiliser seulement le PIB par habitant pour expliquer le monde, mais d'utiliser le « cadre du mieux-être » et surtout, d'étudier les décisions économiques, d'essayer de s'adresser à ceux qui sont les plus vulnérables et de se demander comment on va aider ceux qui se sentent laissés pour compte.

QUESTION DU PUBLIC — Martin Wolf, you said that people no longer believe in their leaders, and are looking for other groups and venues to believe in. Religious groups are taking advantage of that gap and are filling it. Do you think that with the religious groups taking advantage of this opportunity, there is a risk of creating further divisions, division that the global liberal order took decades to break, and what is the risk for today's society?

MARTIN WOLF — I would like to put together two points that lead to a conclusion, because I think they fit together. If I understood correctly, I believe that one of the questioners asked or stated that people want meaning in their lives and that is more important to them than understanding expertise. The point is that I believe that is absolutely right. We are meaning-seeking animals, far more than we are truth-seeking animals. I hope that is not offensive, but that seems to me essential. Second, a lot of historical meaning throughout history has clearly been created by, in the broadest sense, political institutions. In this respect, political institutions are obviously failing a huge proportion of our

populations and I will not go into all the reasons why that is the case. One response to that, which was implied by your question, is religion, historically the most powerful form of meaning creating ideas. However, there is another one, which we are seeing a lot, and of course it was the one described in detail by Weber, which is charismatic leadership, what we call demagogues.

If people do not believe in anything else, that is what they will believe in. The point I was making is of course that technology has changed but we have not changed. What we seek has not changed. How our collective politics work has not changed. I am writing a book on all this at the moment and I have found that the two most penetrating analysts of the failure of our system and I am not joking, are Plato and Aristotle. We have not changed. The problems are fundamental; they are not technical.

PIERRE JACQUET — L'expertise est pour moi la mise à disposition de connaissances solides en réponse aux questions ou besoins de quelqu'un qui doit prendre une décision. Cependant, si on regarde ce qu'on attend aujourd'hui de la recherche en sciences sociales, on constate qu'elle peut assumer trois rôles. Il y a « le rôle positif » au sens scientifique du terme, à savoir la description d'un système. C'est la science comme décrivant le fonctionnement du système, comment fonctionne une société, comment fonctionne une politique économique, quels en sont les canaux de transmission, etc.

Le deuxième rôle est la vision normative de l'expertise et ce rôle pose à mon avis problème car il s'agit là d'essayer d'interpréter ce que la société veut et d'utiliser des éléments scientifiques, pour montrer quelle est la meilleure façon d'y parvenir. L'expert va ensuite recommander cette façon d'y parvenir aux gouvernants. Il devient un conseiller, il n'est donc plus un expert au sens que lui a donné Jacques Stern, parce qu'il va au-delà de la fourniture de connaissances en réponse à une question. Il fournit déjà des solutions à la question. Il est en aval de l'expertise.

Il y a un troisième rôle de la recherche qui est très différent et qui consiste à dire que tous ces décideurs et tous ces experts sont

des individus qui fonctionnent à partir de leurs propres intérêts. Le système est donc endogène. Il n'y a pas d'un côté la connaissance et de l'autre côté l'utilisation de la connaissance. Ce sont des catégories mentales et il faut être capable d'utiliser la recherche, pour comprendre cette interaction.

En d'autres termes, sur ces trois rôles potentiels, celui qui a été le plus financé récemment, est, selon moi, le rôle normatif. Les financeurs de la recherche attendent des chercheurs qu'ils soient utiles socialement. Pour cela, il faut qu'ils démontrent leur capacité à fournir des solutions. Je trouve que c'est une erreur fondamentale et je fais appel à tous les donateurs qui sont dans la salle pour essayer de la dépasser.

Concernant le souhait d'utiliser des arguments venant de l'expertise, dont parlait Lorraine Donnedieu de Vabre, je crois aussi que c'est très important et cela rejoint la question sur la recherche de sens et l'éducation. Je recommande à ce sujet la lecture de l'ouvrage *The Enigma of Reason*⁵ qui défend la thèse selon laquelle on utilise la raison non pas pour trouver la vérité, mais pour trouver des arguments servant à convaincre les autres, à construire une argumentation. Je crois que c'est très pertinent pour appréhender le débat en démocratie : nous construisons des argumentations pour faire passer des messages. Notre intérêt à tous est que ces argumentations soient solides et qu'elles s'appuient donc sur la connaissance scientifique. Ce qu'il faut apprendre aux jeunes, c'est comment utiliser le savoir. Ce qu'il faut apprendre dans les écoles de politiques publiques, c'est comment se débrouiller en utilisant la connaissance scientifique. Cela implique peut-être d'utiliser davantage la recherche comme instrument non pas pour la production d'articles, mais pour la formation. C'est aussi une discipline importante.

Enfin, Martin Wolf a dit : « *People demand what they get.* » Oui, je crois qu'il est très important de susciter la demande et de ne pas penser uniquement en termes d'offre d'expertise et d'offre de

5. Dan Sperber and Hugo Mercier, *The Enigma of Reason*, Harvard University Press, 2017.

connaissances, mais là aussi ce sont aussi des catégories mentales ; l'offre et la demande sont des catégories endogènes, l'offre crée la demande, la demande crée l'offre et l'interaction entre les deux est permanente. Donc, dire que tout cela est uniquement un problème de demande risque à mon avis de nous rendre très pessimistes et d'atténuer la responsabilité des producteurs de connaissances. Je crois au contraire qu'il faut garder l'optimisme de l'action et se demander comment, par la qualité et la modestie de l'expertise, amener la population générale à avoir davantage de respect pour la science.

LES CROYANCES COLLECTIVES ONT-ELLES DISPARU ?

COORDINATION **André Cartapanis** (*Cercle des économistes*)

CONTRIBUTIONS **Bina Agarwal** (*Université de Manchester*)
Lynn Forester de Rothschild (*E.L. Rothschild*)
Hervé Le Bras (*INED*)
Daniel Nahon (*CEREGE*)
Daniel Schulthess (*Université de Neuchâtel*)

MODÉRATION **Marie Dancer** (*La Croix*)

ANDRÉ CARTAPANIS — On pourrait juger paradoxal qu'à l'occasion des Rencontres Économiques d'Aix-en-Provence 2019, on ait choisi un concept plutôt « mou » aux yeux des économistes, celui de la confiance. Mais ce n'est pas un artifice, parce que sans confiance, sur le plan économique, les choses se grippent, le calcul économique est perturbé, les coûts de transaction augmentent ; par voie de conséquence les décisions prises sur le plan économique s'écartent de la rationalité individuelle et peuvent donner naissance à des phénomènes de foule.

Cette confiance en soi, envers les autres, en l'avenir relève de chacun de nous, elle est fondée sur une représentation du monde. Lorsque ces représentations ou ces croyances sont partagées, elles se transforment en croyances collectives. Bien sûr, toute croyance collective n'est pas de caractère problématique *ex ante*, cela reviendrait à contester les croyances en l'au-delà, donc les religions. Non, tel n'est pas notre objet.

Les croyances collectives telles que nous les entendons dans cette session, ce sont les idées fausses, les représentations erro-

nées, mais tenues pour vraies malgré l'évidence empirique. Les progrès de la connaissance, l'accès débridé à l'information auraient dû contribuer à une perception raisonnée, rationnelle de la société comme de l'économie et conduire au recul des croyances collectives. Sur ce que certains appellent les marchés cognitifs, là où se forment les représentations de l'état du monde, ces croyances collectives n'ont pas disparu. On le voit dans de nombreux domaines : le climato-scepticisme, la méfiance vis-à-vis des vaccins, voire l'existence des extraterrestres ou la croyance en la fiabilité de l'astrologie. Sur le plan économique et social, qui nous intéresse plus particulièrement, les exemples de déni de l'évidence sont légion : de l'exagération du poids de l'immigration ou des effets de l'immigration sur le taux de chômage à la conviction erronée que les niveaux de vie des plus pauvres en France ne cessent de reculer.

D'où viennent alors ces croyances collectives ? Comment le déni de la réalité vient-il alimenter la rhétorique du déclin ou celle de l'insécurité, source de conflictualité sociale et de nature à engendrer les replis populistes, ce choix électoral contraire à l'intérêt de ceux qui y adhèrent ? Tel est l'objet de cette session : s'interroger sur l'origine et la dynamique de ces croyances collectives. Pourquoi les individus sont-ils conduits à partager des idées fausses, à adopter des faux-semblants, des croyances ? Bien sûr, il y a des manipulations, des lobbys qui peuvent influencer sur ces croyances collectives, mais je crois qu'il y a quelque chose de plus fondamental : le fait que les comportements humains sont touchés par de nombreux biais quant à la façon dont ils traitent l'information.

La théorie économique à ce sujet apporte un certain nombre d'éclairages sous un registre d'ensemble : l'hypothèse du déni de l'information. On postule souvent que les comportements humains non seulement sont pleinement rationnels, mais aussi qu'ils utilisent à cet effet toute l'information disponible. Aujourd'hui, cette hypothèse est largement contredite. De nombreux travaux montrent que, sur le plan théorique comme sur le plan expérimental, une part importante des citoyens et des agents économiques ne veut pas savoir ce qu'il en est. Ils mènent des stratégies d'évitement de la réalité, donc de déni de l'information. Ils écartent volontai-

rement toute information de nature à contredire leurs opinions préalables ou leurs convictions.

Quelles sont les méthodes de déni de l'information ? Le refus pur et simple de consulter tel ou tel support, le rejet de certaines sources, la défiance vis-à-vis des scientifiques, l'interprétation biaisée jugeant impartiale toute information contraire à leurs croyances initiales. Pour quelles raisons ? Citons l'aversion face à la déception que pourrait procurer une information, l'anxiété devant les conséquences possibles de cette information, l'aversion au regret d'avoir cru indûment, l'aversion à la révision de ses croyances, le coût de la dissonance vis-à-vis de l'opinion de son groupe de référence. Ces comportements de déni ou d'évitement de certaines informations sont légion et touchent de nombreux domaines, les climato-sceptiques en étant aujourd'hui l'un des exemples les plus représentatifs. En d'autres termes, il y aurait une sorte de mise à l'écart de ce que devraient être les bases de comportements rationnels, autant sur le plan économique, que sur le plan politique.

Quelles sont les origines de ces biais de comportement ? J'en citerai deux. Premièrement, c'est le biais de confirmation. Le biais de confirmation, nous disent les psychologues, c'est le fait que l'on préfère finalement des idées ou des faits qui confirment une conviction préalable, plutôt que de prendre en compte des faits qui pourraient les infirmer. Un autre biais est celui des idées simples, parce que la complexité crée une forme de vertige face à l'abîme de connaissances nécessaires et, par conséquent, on privilégie les idées reçues, les raccourcis, les boucs émissaires. Ce n'est plus l'univers de la rationalité qui traite l'information disponible de façon optimale. C'est ce que Kahneman et Tversky, deux psychologues qui ont obtenu le prix Nobel d'économie en 2002, appellent des « heuristiques de jugement », des schémas très simplifiés qui se substituent au traitement raisonné de l'information disponible.

Au-delà de ces quelques définitions, quelles sont les questions que nous pouvons nous poser pour articuler la question des croyances collectives à celle de la confiance ?

Première question : quelles sont les croyances collectives les plus importantes vues sous l'angle de leurs effets économiques ? Il

est clair que croire au Père Noël ou à l'astrologie n'a guère de conséquence pour les économistes. En revanche, considérer que les inégalités s'accroissent après les prélèvements fiscaux ou considérer que le protectionnisme aura pour effet de diminuer le taux de chômage, sont des croyances qui présentent des enjeux stratégiques.

Deuxième question : comment comprendre les contextes dans lesquels ces croyances collectives peuvent proliférer ? Les contextes de crise, de difficultés économiques, sont-ils de nature à alimenter ces croyances collectives ? Y a-t-il en quelque sorte un cycle d'émergence et de dégénérescence de ces perceptions erronées de la réalité ?

Troisième question : quelles sont les conséquences que cela peut induire sur le plan économique, sur le plan des stratégies de consommation, sur les plans d'investissement, mais également du point de vue de l'acceptabilité, par exemple de l'impôt ou des politiques de redistribution ? Si on juge qu'elles sont négatives, évidemment, l'assentiment ou le consentement à l'impôt sera mis en cause.

Enfin, dernière question : comment peut-on tenter d'atténuer ces croyances collectives ? Comment peut-on lutter contre cette forme d'obscurantisme ? Est-ce par le jeu de l'école ? Est-ce le rôle de la presse ? Celui des hommes politiques ? C'est évidemment une question fondamentale si on souhaite contrecarrer les opinions collectives.

MARIE DANCER — Hervé Le Bras, vous êtes professeur à l'École des Hautes Études en Sciences Sociales et directeur de recherche émérite à l'INED. Dans votre dernier ouvrage, *Se sentir mal dans une France qui va bien*¹, vous vous interrogez sur la contradiction entre l'état objectif du pays et le sentiment subjectif que les habitants peuvent avoir.

HERVÉ LE BRAS — Effectivement, le titre de ce dernier livre en donne le contenu. J'ai surtout comparé la situation de la

1. *Se sentir mal dans une France qui va bien, la société paradoxale*, éditions de l'Aube, mai 2019.

France à la situation des autres pays d'Europe qui lui ressemblent et à sa situation dans les années précédentes. Pour jauger l'opinion des Français, j'ai utilisé des enquêtes très nombreuses qui s'appellent les Eurobaromètres faites dans les 28 pays de l'Union et qui testent les sentiments des Européens sur un certain nombre de critères. Quand on regarde ces Eurobaromètres, on est frappé par le fait que les Français sont ceux qui ont les opinions les plus négatives dans le plus grand nombre de domaines. Pour vous donner un exemple, un Eurobaromètre demande de porter une appréciation sur la qualité des prestations sociales. Sur les 28 pays d'Europe, ce sont les Français qui ont la perception la plus négative de leurs prestations sociales. Or, vous le savez, c'est la seconde partie de mon ouvrage, après avoir décrit toutes ces perceptions négatives, on voit que, au contraire, des 28 pays, c'est la France qui consacre la plus forte part de son PIB aux prestations sociales. Nous nous trouvons donc face à une contradiction massive. Penser que par exemple les Bulgares ou les Grecs ont une meilleure perception de leurs prestations sociales que les Français pose quand même un vrai problème !

C'est un problème d'autant plus intrigant, comme l'a rappelé André Cartapanis, que l'éducation a énormément progressé en France au cours des dernières années, même si l'on prend un échelon de temps plus large. En 1968, seulement 4 % des agriculteurs avaient dépassé le niveau du certificat d'études. Aujourd'hui, 75 % ont au moins un BEP ou un bac. On constate la même transformation, un peu moins forte chez les employés et les ouvriers. On pourrait penser que l'école a aidé à rapprocher les perceptions de la réalité, or c'est plutôt l'inverse.

Comment expliquer ce phénomène, et c'est une grande partie du propos de cette séance ? Je vais vous proposer très rapidement quatre possibilités d'explication, sans en privilégier aucune, mais aussi sans penser qu'elles cernent complètement le sujet. La première serait ce qu'on appelle parfois l'effet Tocqueville. Dans son très beau livre *L'Ancien Régime et la Révolution*, Tocqueville montre, en 1856, qu'il y a un paradoxe identique dans la Révolution française, puisque la seconde moitié du XVIII^e siècle est une période de

grand progrès, qui ralentit à partir de 1780. Pour Tocqueville, c'est ce ralentissement du progrès qui explique le mécontentement des Français au sens où leurs aspirations ont été un peu diminuées, un peu tronquées. Dans les quatre explications que je propose, il me semble que la raison globale principale est que beaucoup de Français, sans doute aussi un certain nombre d'Européens, habillent leurs déceptions et tentent de les rationaliser. C'est pour cette raison qu'il faut se pencher sur les déceptions, sur les aspirations déçues. De ce point de vue, il est clair qu'à partir de la crise de 2008, les revenus disponibles n'ont plus progressé en France, mais les inégalités non plus.

La deuxième raison est la montée des différences avec la disparition des intermédiaires que sont les petites villes et non pas les différences entre les métropoles et les régions rurales.

La troisième raison porte sur l'ascension sociale. Il est habituel de dire qu'il y a une panne de l'ascenseur sociale. Quand on compare ces ascensions sociales sur plusieurs générations, on remarque que l'ascenseur social s'est bloqué. Il y a deux questions très intéressantes dans les Eurobaromètres. Première question : « Pensez-vous que votre situation est meilleure que celle de vos parents ? » La plupart des Français pensent que non. Deuxième question « Pensez-vous que la situation de vos parents était meilleure que celle de leurs grands-parents ? » La majorité des Français répond que oui. Ils ont cette perception qu'au fond, ce qui s'est passé dans leur génération est différent de ce qui s'est passé dans les autres et qu'ils sont sur une mauvaise pente.

Un dernier effet est celui que l'on appelle l'effet Hirschman². C'est l'effet tunnel, c'est-à-dire qu'il y a maintenant deux catégories dans les classes moyennes. Hirschman dit que dans un tunnel, il y a deux files de voitures arrêtées, quand l'embouteillage est fini, Il y a une file qui démarre et l'autre qui reste sur place. Un conducteur dans la file qui reste sur place déboîte et provoque un accident. Ces deux files, ce sont les deux classes moyennes. Ce sont deux voisins qui avaient à peu près la même situation sociale il y a une quinzaine

2. Albert Otto Hirschman, (1915-2012), sociologue américain.

d'années. L'un d'entre eux est dans les technologies nouvelles, le numérique, sa situation progresse. L'autre est dans des domaines plus traditionnels, par exemple dans la banque ou dans l'assurance et voit l'écart se creuser avec ce voisin qui était au même niveau que lui. C'est ce type de phénomène qui explique une partie des déceptions et des aspirations déçues.

MARIE DANCER — Daniel Schulthess, vous êtes professeur à l'Université de Neuchâtel et spécialiste d'histoire de la philosophie occidentale. Vous vous êtes penché un peu plus sur les différents types de croyances collectives qui peuvent exister.

DANIEL SCHULTHESS — Sur le fond, le thème de notre session rejoint l'aspiration de la philosophie dans son sens permanent, l'aspiration à ne suivre que la raison et à se séparer de tout ce qui ne se montre pas à la hauteur exigée par celle-ci : les opinions non étayées ou non suffisamment étayées. Cette ambition sous des formes variées se retrouve dans la philosophie de toutes les époques, l'Antiquité, le Moyen Âge, l'époque classique avec Descartes et ses successeurs, puis les Lumières et leurs suites.

D'un côté, on a la raison et de l'autre côté, comme le disaient les Lumières, il n'y a pas seulement l'ignorance, l'absence même de l'opinion, mais aussi le grand brouillard des préjugés, des fables, des traditions, des idoles, des modes.

Ce qui nous interpelle pour ce second côté, ce ne sont pas véritablement les opinions en tant que telles dans le sens le plus général, car une opinion peut bien être vraie, quoique restant non étayée ou insuffisamment étayée ; ce qui nous préoccupe, ce ne sont même pas les opinions fausses en tant que telles, car une opinion fausse peut être inoffensive, futile, indifférente ; ce qui nous interpelle, ce sont des opinions fausses et de plus pour ainsi dire toxiques, des opinions qui interfèrent négativement avec des processus économiques et sociaux souhaitables. Ces opinions toxiques sont appelées « croyances collectives » par André Cartapanis. Ce terme rejoint les Anciens Grecs qui avaient une sorte de mépris pour le grand nombre qu'ils appelaient le *hoi*

polloi, le grand tas. Peut-être devons-nous prendre une position plus nuancée sur ce point. Cependant, certaines croyances collectives jouent un rôle important, constitutif pour la réalité sociale. Je prends un exemple particulièrement accessible : c'est par une croyance collective qu'un rectangle de papier est un moyen de s'acquitter d'une dette. Sans croyances collectives, ces mécanismes fondamentaux (notamment monétaires) ne sont pas disponibles.

Ce qui nous intéresse, ce sont donc les opinions toxiques, assez fondamentales et répandues dans la société. Nous raisonnons sous des conditions d'agentivité individuelle, les initiatives des individus étant rapportées à leurs opinions et à leurs désirs. S'il est un exercice particulièrement judicieux qui nous est demandé, c'est d'identifier de telles opinions toxiques. Quelles sont les opinions qui, en étant implantées dans les esprits, contribuent le plus à empêcher la réalisation des objectifs que nous jugeons souhaitables ? Cette question que pose le professeur Cartapanis me frappe par sa puissance heuristique. Tout enseignant peut la tester sur ses étudiants ; et encore mieux – ne nous défaussons pas –, nous pouvons la tester sur nous-mêmes. Chacun mettra sur la table son quarté ou son quinté d'opinions toxiques, nous les discuterons et les mettrons à l'épreuve.

J'ai choisi de joindre l'acte à la parole : je vais en quelque sorte poser mon quinté d'opinions toxiques sur la table. Le professeur Cartapanis nous demandait de repérer et de hiérarchiser les croyances collectives les plus importantes (c'est-à-dire les plus néfastes). Pour moi, le premier exemple, c'est de penser que les choix individuels n'ont aucune influence sur les grandes lignes du développement économique et j'ajouterai peut-être écologique. Le deuxième exemple assez semblable au premier, c'est de soutenir qu'en pratique, on peut négliger les petites quantités et les tenir pour nulles. Le troisième exemple est de considérer que les métiers sont inégalement dignes d'être choisis et exercés. Le quatrième exemple est d'estimer que les constats sont inopérants, qu'ils ne font que constater ce qui est. Les constats n'ont pas d'influence sur la réalité. Ils sont en quelque sorte indépendants de toutes

les suites. Je prendrai un cinquième exemple : nous croyons que nous pouvons traiter asymétriquement actions et omissions. Nous faisons toujours une différence fondamentale entre ce que nous faisons activement et ce que nous laissons se réaliser par notre passivité, indépendamment de nous. C'est très important dans la pensée pénale et morale en général, mais c'est un cinquième exemple d'opinion toxique.

Ensuite, il s'agit de comprendre les processus qui engendrent de telles opinions. Nous avons déjà évoqué bon nombre de ces mécanismes. L'étude de ces différents biais, est une étude très riche et très intéressante. Cependant, il faut envisager un point de vue un peu plus radical sur ces questions et admettre que nos instruments d'assimilation de l'information les plus accessibles sont fortement caractérisés par des effets de seuil et des effets de saillance. Pour ne pas parler trop abstraitement, je prendrai l'exemple de cette formule qu'on donne pour caractériser ce genre d'évènement ou de fait, à savoir la formule : « De mémoire de rose on n'a jamais vu mourir un jardinier. » Après tout, nos instruments d'assimilation de l'information se sont formés dans l'histoire longue du règne vivant auquel nous appartenons et se sont insérés. Sur ces mécanismes profonds viennent se greffer d'autres instruments d'assimilation de l'information, jusqu'au point très élevé qui nous est nécessaire aujourd'hui. C'est une tâche considérable et assez ingrate : améliorer nos systèmes d'assimilation de l'information est une entreprise extraordinairement complexe. Nous devons prendre au sérieux le caractère objectif de cette difficulté, notamment à travers la prise en compte de la réalité physique et biologique de nos instruments d'assimilation de l'information.

Quelles sont les conséquences de ces difficultés ? Elles sont évidemment très nombreuses. Vous l'avez saisi à travers mon exposé, je crois que c'est aussi la préoccupation écologique qui joue ici un rôle. Ces difficultés sont en quelque sorte constitutives des difficultés écologiques dans lesquelles nous nous trouvons et dans lesquelles nous allons nous trouver toujours davantage.

Que faire face à cette situation ? Je crois que nous devons multiplier les lieux de travail dans lesquels notre information peut

s'étendre. Il faut donner de la place aux entreprises, aux écoles, aux communes, aux associations et à l'ensemble de ces cercles dans lesquels nous pouvons élargir la capacité de portée de nos systèmes d'assimilation de l'information. C'est tout cela qui est requis, pour que nous puissions évoluer vers une situation plus intéressante et plus souhaitable, dans l'environnement qui est le nôtre aujourd'hui et pour les siècles à venir.

MARIE DANCER — Bina Agarwal, vous êtes née en Inde et êtes aujourd'hui professeur de développement économique et d'environnement à l'université de Manchester. Vous avez reçu le Balzan Price, prix prestigieux qui récompense et finance des travaux scientifiques ou culturels associés à un engagement humanitaire.

BINA AGARWAL — Thank you very much for inviting me to this really extraordinary event. As Marie Dancer said, I am an Indian, I teach part-time in the UK, and I am doing research on French farming systems —so that is globalisation for you!

A major television channel in India runs a weekly current affairs programme called, "Truth vs Hype". It poses questions about a topical issue and then asks panellists, mostly from political parties, to respond. The panellists inevitably reflect their party positions: the ruling party denies or deflects uncomfortable truths; the opposition party gives the counterview, and a neutral analyst takes the middle ground. This is a relatively unbiased channel. But, as you know, some TV channels overtly favour certain political views, such as Fox News in the United States. Viewers either watch what they agree with, or faced with contrary facts remain committed to party positions. As Benjamin Franklin wittily stated, "A man convinced against his will, is of the same opinion still."

There is no absolute truth. But as others have said, there can be biased or erroneous beliefs, driven by many factors: political ideology, rising inequalities, biased media, fake news, social media, or just too much information for an ordinary person to be able to separate fact from fiction. However, whatever their

origins, erroneous beliefs, especially if they are linked to political populism, can increase economic inequality and reduce economic growth, both globally and nationally.

First, take the global scene. For centuries, people have migrated to escape wars or economic hardship, or just for building a better future. The great Americas were populated by settlers from other continents. Large numbers of people in poor countries have increased their incomes multifold by moving to rich countries, often sending back substantial remittances to their home countries. Similarly, many developing countries have achieved economic growth by finding markets for their goods abroad. For example, as economists we know that export-led growth propelled small countries like Taiwan and Korea to prosperity, and led large ones like India and China in a similar direction. In India and China in particular, economic growth has enabled millions to escape extreme poverty. Moreover, global inequality, if measured by Gini coefficients, fell from 72.2 in 1988 to 67 in 2011.

But times have changed. Today, governments are afraid of being flooded with cheap goods and people are afraid of being flooded by cheap labour. What we see is rising protectionism in the Global North, both against the flow of goods and the flow of people. Tariffs and trade wars, entry barriers on migrants, and strong protectionist measures are closing the pathways that in the 1980s led to some convergence of global incomes. In time, we will see widening inequalities between the Global North and the Global South, unlike during the previous few decades.

Similarly, as people on this panel have said, we see a denial of climate change in countries, which historically have been amongst the biggest polluters. For example, the United States recently attempted to dilute the guidelines of the Environment Protection Act on emissions from coal-powered plants, turning a blind eye both to its own responsibilities and to the local and global effects of climate change. In my country, India, one of the most important elements of concern arising from climate change is the expected negative effect on food production. The impact of climate change, on the yields of basic staples, for example, is predicted to be felt

most negatively in South Asia and Sub-Saharan Africa. This is where most of the world's farmers live, as well as most of the world's poor.

Secondly, if you look within countries—in Europe, the UK and the Global South—populism is affecting social stability, inequality and growth. In India, we have an ongoing debate on the current rates of unemployment and GDP growth. The government's own figures show that unemployment rates are amongst the highest in 45 years and GDP growth is not 7% but closer to 5%. You might say such growth rates are still excellent compared to Europe, but in fact, we need higher growth to reduce poverty. We also have a serious water crisis, and strengthening prejudices against minorities and immigrants. We can either respond to these facts and do something about them, or we can deny them to our detriment.

The third and perhaps deepest set of false beliefs is about race and gender. In my research, I call them perception biases. This means that our assessment of people depends not just on their actual capabilities but on *our perception* of their capabilities, based on their race and gender. Hence, if you are a black woman, you may be perceived by a potential employer as less capable than a white male, even if you are better qualified for the job. Or if you are a poor black male, especially in the United States, white police officers are more likely to assume you are guilty and lock you up, than if you are a well-off white male. These deep-rooted social prejudices are not only unethical and socially debilitating, they also prevent us from drawing on the best talents, since talent does not have a colour or a gender. This, again, negatively affects a country's economic progress. Populism did not create these beliefs, but it can strengthen such beliefs by allowing the previously unspeakable to be said and acted on. It is not easy to deal with erroneous beliefs and deeply rooted perceptions and prejudices.

So is there no hope? I believe there is. I think the answers lie in multiple arenas: partly in the economic, partly in the political, and partly in the behavioural. Economic because we need finances to create and sustain information platforms that focus on facts rather than falsehoods; political because politics reinforces particular

belief systems; and behavioural because we want people to change, to become their better selves.

Mainstream economics has tended to project human beings as self-interested by nature. However, even economists are beginning to recognise that we are much more complex, and are driven by both self-interest and altruism. Even Adam Smith, the father of modern economics, in his *Theory of Moral Sentiments*, recognised this complexity. Recent work by behavioural scientists supports this.

I want to end by saying that we have to be hopeful. We are surrounded by many examples of everyday cooperation, which are based on reason and trust. Everyday, we work together in numerous ways, interacting across diverse cultures and races. This is what we need to build on, because without cooperation we cannot save our forests, our waters, our planet. Today, more than ever before, we need to change our erroneous collective beliefs and move towards reason, tolerance and renewed trust. We need to become more humane. I think we can do it. What do you think?

MARIE DANCER — Daniel Nahon, vous êtes un spécialiste des sols mondialement reconnu, vous êtes Docteur en géologie appliquée au génie civil et Docteur en sciences de l'université d'Aix-Marseille. Quel rôle le scientifique peut-il jouer dans ces croyances collectives ?

DANIEL NAHON — Bina Agarwal a dit que dans son pays, en Inde, le plus important, c'est le rôle du réchauffement climatique sur la production alimentaire. C'est une connaissance, mais ce n'est pas une compréhension des mécanismes et de la science qui fait que l'un est relié à l'autre. Ce dont ont besoin les populations qui ne sont pas croyantes en beaucoup de choses, c'est de la connaissance de la relation entre ce qu'est le fait scientifique et ce que doit être le fait sociétal. Je vais prendre l'exemple du réchauffement climatique et de l'agriculture. Si vous voulez comprendre l'agriculture, vous devez comprendre que c'est un phénomène complexe, vous devez l'étudier depuis la bactérie jusqu'à la santé humaine. Jusqu'à présent, nous sommes toujours resté sur les traces d'Auguste Comte,

c'est-à-dire dans des disciplines bien délimitées. Or, la différence entre la physique qui étudie l'atome et la chimie, c'est qu'en chimie, quand il y a deux atomes, c'est une molécule. La différenciation entre les deux disciplines est ridicule ! Tous les problèmes que nous étudions aujourd'hui ne peuvent être compris que s'ils sont abordés d'un point de vue pluridisciplinaire.

Le réchauffement climatique devient une évidence. Nous sommes encore dans la période de transition de variabilité climatique de trente à cinquante ans, ensuite nous verrons le climat qui s'imposera, mais qui aura aussi des rétroactions. On parle d'un réchauffement de 2 à 2,5 degrés Celsius pour les modèles les plus optimistes et de 4 à 4,5 degrés Celsius d'augmentation pour les modèles les plus pessimistes, mais aucun de ces modèles ne prend en compte la biodiversité, le vivant et les pratiques agricoles. Et pourtant c'est le principal : 2,5 ou 4,5 de réchauffement sont une moyenne, mais en raison de la chaleur latente de l'eau, les terres elles, se réchaufferont cinq fois plus vite que les océans. C'est-à-dire que si vous prenez les +2,5 degrés de température moyenne, les terres seront +7 degrés ou +8 degrés Celsius et je n'évoque même pas la deuxième hypothèse. C'est ce phénomène qui fait que, lorsque vous allez sur la plage, il faut courir sur le sable pour aller vous baigner, parce qu'il sera brûlant, pour la même énergie qui est celle du soleil.

Le grand enjeu du réchauffement climatique est l'agriculture et la ressource en eau. Bien entendu, il y a des rétroactions, parce que l'agriculture fournit des gaz à effet de serre, et ainsi de suite. Le principal dans l'agriculture, c'est le sol. Cela fait quarante ans qu'on en parle et personne ne le prend au sérieux, sauf ces trois dernières années, où on voit absolument partout en Europe, à la FAO, des gens s'exciter sur le sol et pour cause ! Si vous augmentez de quelques degrés la température supérieure du sol, vous diminuez de 25 % la biodiversité. Si vous pratiquez la monoculture, ce sont 40 % de la biodiversité qui disparaissent et 80 % si vous ajoutez un pesticide. Or, ce qui contrôle les rejets de CO₂, ce n'est pas la forêt, ce sont les bactéries du sol. Plus vous appauvrissez le sol et moins vous aurez de production. Aujourd'hui, il y a un effondrement de toutes les productions céréalières dans le monde. Ce sont

6 % en moins de blé c'est-à-dire l'équivalent de la production française ; 5 % en moins de maïs, l'équivalent de la production du Mexique d'où le maïs est originaire. Nous sommes à la croisée des chemins. On a beau rajouter des engrais, dire qu'on va rajouter du carbone, de l'azote, en réalité pour résoudre un problème on en crée un autre car pour ajouter de l'azote, on utilise des boues urbaines qui contiennent beaucoup de nanoparticules métalliques provenant des dentifrices, des savons, des crèmes, etc. dont nous nous servons tous les jours. Tous ces produits contiennent des nanoparticules d'argent, de cuivre, de titane, de cérium, qui sont des désinfectants que l'on retrouve dans les boues urbaines. De même, environ 60 % des antibiotiques qui ne sont pas métabolisés se retrouvent dans les boues urbaines. Les bactéries que ces boues contiennent deviennent ainsi hyper-résistantes aux antibiotiques, à tous les antibiotiques et on s'en sert pour augmenter le taux de carbone et d'azote dans les sols, en faisant semblant de croire que les engrais minéraux, ce n'est pas un problème. Mais si, c'est très important les engrais minéraux, car ce type d'engrais organiques créera dans les dix ans à venir un problème énorme.

Donc, c'est la compréhension des mécanismes scientifiques, qu'il faut diffuser le plus rapidement possible et il faut l'expliquer au public. Les scientifiques ont leur part de responsabilité. C'est la différence entre ce qui est et ce qui doit être. On n'est pas suffisamment allé vers le public et c'est plus que dommage.

MARIE DANCER — Lynn Forester de Rothschild, vous êtes fondatrice et PDG de la coalition pour le capitalisme inclusif. C'est une fondation consacrée au développement économique et à l'inclusion sociale. Vous êtes aussi PDG du Family office E.L. Rothschild. Vous allez peut-être nous en dire plus sur les entreprises et sur leur rapport avec les croyances collectives.

LYNN FORESTER DE ROTHSCHILD — I do think that the topic of this conversation is very important because it is important for us to take a step back and think a bit about the collective beliefs that did not work for people. There are dismal

levels of trust in everything from government to business, –although business is a bit more trusting–, to journalism, to cultural institutions, all around the world. However, I do not think we should think that is because people are crazy, stupid or racist. I think that we have to take responsibility from the seats where we sit, for the system and the assumptions behind those systems that we put forward to people.

To many people, it is fake news that trade creates wealth. It is fake to a lot of people that GDP growth is good. The neoliberal economic system that has been in place, certainly since the eighties with the so-called wisdom of Milton Friedman, has not worked. The levels of inequality are horrendous. Wage stagnation is appalling. The lack of opportunity is bad everywhere and I as an American have to take responsibility for the fact that we are worse on the inequality scale than any of the G7.

For the last few days I have been working on a business input for the G7 that France will be hosting at the end of the month and look at the numbers in America. In 1979 a man, –it was a man, with a family of four lived a decent live at 200% above the poverty line. Today, that same person, although it might now be a woman, is 50% above the poverty line. It is outrageous that our top 1% controls 42% of our national wealth. In this country it is 20% and you have people rioting in the streets. I do not know what is next, but I am not surprised that we have a populist backlash. It is a backlash to what they consider as fake news. They consider that they were told a lie, that globalization and technology would be good for them. We did a terrible job in making trade work for everyone.

That brings me to my work on inclusive capitalism. I have come from Edinburgh where I was discussing the new enlightenment with a group of mainly Scottish, British economists, at the home of Adam Smith. Perhaps we should have a French and Scottish new enlightenment and a broader conversation. I think we do need to go back to basic principles of Adam Smith, which have been hijacked by many people. Although he lived over 200 years ago, he is still the most cited economist in the world, and it is really important to go back to who he was and what he said. 17 years before he wrote

The Wealth of Nations, he wrote the *Theory of Moral Sentiments*; he considered himself first and foremost a moral philosopher not an economist, but he was not schizophrenic, and *The Theory of Moral Sentiments* and *The Wealth of Nations* are one body of work. He started with what it is that makes us human, what it is that makes us strive. Later, *The Wealth of Nations* talked about how our desire to strive would create wealth, but he dealt first with who we are.

Everyone has their favorite Adam Smith line, mine is, “Man naturally desires not only to be loved, but to be lovely, or to be that thing which is the natural and proper object of love. He desires not only praise but praiseworthiness.” That was his concept of who we are and maybe as a people we need to decide if that is really what motivates us. Maybe we need more philosophers in our economic debate, but I will leave that to you. Adam Smith took that principle and believed that our markets could have an invisible hand, yes, motivated by self-interest, but it was self-interest modulated by what he called “the impartial spectator”, who would respond to his definition of what we are as human beings, that would create what I now call inclusive capitalism. He would have seen that as a redundancy and the world today sees that as an oxymoron. What we must do is recalibrate our relationship between government policy, business and labor and have a new compact based on a new enlightenment. There will be losses. We could say they could just pay more taxes, but I think we have seen that just paying more taxes does not create a better society. We need business to step-up and give proper due to labor, the environment and those stakeholders who will create the kind of inclusive, sustainable, strong trusted economy that we need.

QUESTIONS DU PUBLIC

1. En ce qui concerne la prolifération des croyances collectives, je considère que pour que ces croyances soient propagées, il faut avoir confiance dans des personnes qui y croient déjà. À partir de là, si l'on remonte la chaîne, des personnes créent ces croyances collectives. D'où ces personnes tirent-elles leur légitimité pour créer ces croyances faire en sorte que d'autres personnes y

adhérent ? Je demanderai aussi : dans quel but le font-elles, si ces croyances sont fausses et peuvent être nocives ?

2. Concernant la référence d'Hervé Le Bras à Tocqueville et à son essai, *L'Ancien Régime et la Révolution*, des membres éminents du parti communiste chinois ont étudié ce texte en 2014-2015, pour comprendre pourquoi la Révolution française avait tourné à la terreur et ils ont conclu : « parce que le lien entre le peuple et l'élite a été coupé. » Alors que nous sommes sérieusement depuis quelques années dans la lutte contre le réchauffement climatique, dans la lutte pour la préservation de l'agriculture biologique, son développement, dans la lutte contre la déforestation, comment comprendre l'accord de libre-échange avec le Mercosur qui ne respecte aucune de ces conditions ? Quel impact sur les croyances collectives ?

3. Ne faudrait-il pas traiter ces fausses croyances comme on le fait au judo, c'est-à-dire en transformant l'énergie négative en énergie positive ?

DANIEL NAHON — Le Mercosur est un exemple édifiant. Dans tous ces accords politiques ou à base économique, on n'écoute jamais les scientifiques. Si vous prenez les sols d'Europe, ces sols ont moins de 20 000 ans et leur épaisseur moyenne est d'un mètre. Si vous prenez les sols d'Amérique du Sud ou d'Afrique qui portent les promesses des sols arables, ils ont des millions d'années. On ne doit pas les cultiver de la même façon et ils ne donnent pas les mêmes productions.

Le problème de cet accord est qu'on ne tient compte ni des sols ni des productions. Même en Europe, on demande par exemple aux fermiers de produire du maïs, mais on a des terres qu'il faudra arroser constamment pendant l'été pour nourrir du maïs. Or, ces terres seraient bonnes pour produire des pois chiches. On répond toujours au marché et on ne se rend pas compte que l'agriculture, le sol, sont des biens communs comme l'eau et que toutes les économies, quand vous les détaillez, de l'agriculture ou de l'eau, sont des économies négatives, mais parce qu'elles servent l'humanité, on doit les continuer.

Un paysan français est un demi-fonctionnaire. La moitié de son salaire est constitué de subventions. C'est donc très compliqué. Il est presque plus facile de négocier politiquement, économiquement, que de voir les réalités scientifiques.

Je vais citer une phrase, que j'ai lue à Rome, lors d'une réunion entre les ministres de l'agriculture de l'Europe et les ministres de l'agriculture de l'Afrique. La phrase vient du Président Obama, en 2008, devant le Congrès : « Il faut faire en sorte que les faits et les preuves ne soient pas déformés ou occultés par la politique ou l'idéologie. Il faut écouter ce que les scientifiques ont à nous dire, même si cela dérange, surtout si cela dérange. »

QUESTION DU PUBLIC — Les croyances collectives, les peurs sont une constante dans l'histoire humaine. Je voudrais faire référence à un historien, Jean Delumeau³ qui a beaucoup écrit sur le christianisme et montré comment toutes ces peurs ont été des moteurs de l'évolution humaine. Est-ce qu'il ne faut pas considérer ces croyances collectives comme des choses un peu indépassables, inhérentes à l'histoire de l'humanité en termes de stratégie, plutôt que d'essayer de les combattre ? Est-ce qu'il ne faut pas plutôt essayer, comme au judo, d'utiliser les énergies qu'elles mobilisent dans un sens plus progressiste ?

HERVÉ LE BRAS — Je crois qu'il faut distinguer les croyances collectives des croyances individuelles. Globalement, dans les exemples que nous avons donnés, les croyances collectives ont plutôt des effets nocifs, déstabilisants. C'est tout à fait le cas de celles que j'ai citées. En revanche, si on passe au niveau des individus, des découvertes ont souvent été faites à partir d'idées fausses. Les exemples sont nombreux, un des plus célèbres est sans doute celui de la découverte de l'Amérique fondée sur l'idée fausse qu'on pouvait arriver directement aux Indes à partir de l'Espagne. C'est ce que l'on appelle la sérendipité. Il faut bien distinguer ce qui est fait au niveau individuel de ce qui est fait au niveau collectif.

3. *La Peur en Occident (XIV^e-XVIII^e siècles). Une cité assiégée*, Paris, Fayard, 1978.

ANDRÉ CARTAPANIS — J'ai été très séduit par la typologie que le professeur Schulthess nous a proposée, notamment en mettant en avant cette notion d'opinion fausse toxique. Est-ce une opinion de les qualifier ainsi ou une réalité ?

DANIEL SCHULTHESS — J'aimerais concéder que le vocabulaire dans le domaine qui nous intéresse a une certaine importance, mais il est aussi assez lacunaire. Nous nous servons de ce que nous avons, mais il est vrai que certaines opinions peuvent avoir finalement un caractère tellement basique que les qualifier d'opinions, c'est leur donner trop de mobilité par rapport à ce qu'elles sont vraiment. Une image utile est celle qu'utilisait Wittgenstein dans un texte tardif qui s'appelle « De la certitude. » C'est l'image des gonds d'une porte. Des choses sont tellement fixes, qu'elles ont le caractère de gonds et sont inamovibles. Il est possible que dans les choses que j'évoquais, on rétrograde le curseur par rapport à une sorte de volatilité qui devrait être nécessaire pour que quelque chose puisse être qualifié d'opinion.

LYNN FORESTER DE ROTHSCCHILD — On the last question, I do think that fear is a driving force for human evolution, but I think we have no option but to make it something that results in progress. I believe that that will happen. I believe what Martin Luther King said that "the arc of history is long, but it bends towards justice". I believe that the injustices that we see in our countries individually and around our world will be resolved, but I believe that we need new thinking.

BINA AGARWAL — I will address the first question. It is a paradox that you first need to trust somebody in order to be able to create a set of positive beliefs, but if the trust does not exist, how do you move forward? We need to think about it both at an individual and a political level. At an individual level, reputations of people still matter. At a personal level you trust people who you feel are relatively moral and not corrupt. Similarly in politics. We see that in many countries, the new populist leaders who have actually come

in, whether in Brazil or elsewhere, have done so as a counterpoint to somebody you liked but who ended up being corrupt. I think there is a strong corruption aversion among us that we need to build on.

The second point is that there is a lot of emerging literature in behavioural economics on what creates happiness. If you put electrodes on the scalp and see which part of your brain lights up when you do a good deed, you will find that it is the part that registers happiness. I think there is a growing sense that non-material aspects of life matter in addition to material goods.

Finally, I feel that children hold a key to the future. See the demonstrations that children have held, for example in the UK against climate change. Children could help create a consensus across political parties, because they are the future and also our future voters.

PEUT-ON SE FIER AU PROGRÈS TECHNOLOGIQUE ?

COORDINATION **Anne Perrot** (*Cercle des économistes*)

CONTRIBUTIONS **Ümit Boyner** (*Boyner Group*)
Alexandre Cadain (*Anima*)
Alain Guillou (*Naval Group*)
Paul Hermelin (*Capgemini*)
Evgeny Morozov (*Auteur et essayiste*)

MODÉRATION **Bénédicte Tassart** (*RTL*)

ANNE PERROT — Cette séance s'inscrit en fait dans une série qui tournent autour du sujet de la confiance dans la science ou dans le progrès ou dans les experts. Nous nous proposons maintenant d'examiner les liens entre progrès technologique et confiance.

Pendant très longtemps, le progrès technologique n'a été synonyme que de bien-être et d'accroissement du bien-être, et il faut reconnaître que si on regarde à quoi est dû le taux de croissance des économies aussi bien dans les pays développés que dans les pays en développement, c'est essentiellement du fait du progrès technologique qu'apparaissent les sources d'amélioration des conditions de vie. Mais aujourd'hui, au fur et à mesure que les informations arrivent ou qu'elles sont interprétées différemment nous constatons que le progrès technologique suscite aussi des vagues de défiance.

Il existe de nombreuses causes à cette défiance. La première est due tout simplement aux phénomènes de fraude. Regardons par exemple les scandales sanitaires qui ont entouré les prothèses

PIP¹ il y a deux ou trois ans, il s'agit non pas d'une défiance vis-à-vis du progrès, mais d'une défiance à l'égard des mécanismes de fraude. On pourrait dire aussi que la défiance à l'égard du glyphosate ou d'autres herbicides ou pesticides représente la prise de conscience aujourd'hui de la dangerosité de ce produit utilisé depuis très longtemps.

Mais la défiance a aussi d'autres sources. La France est un des pays les plus touchés. Cette défiance s'est manifestée récemment à l'égard des vaccins notamment, et pose un certain nombre de questions : se méfie-t-on du progrès ? Des institutions qui défendent ce progrès ? De la puissance publique ? Du corps médical ?

En économie, notons la défiance à l'égard des produits financiers qui sont le produit d'un progrès technologique à l'origine de quelques catastrophes. Au XXI^e siècle, la défiance se manifeste à l'égard du progrès numérique et des plateformes et la question est de savoir comment il est possible de se prémunir contre ces risques pour faire confiance au progrès technologique indéniable qu'il représente sans perdre de vue les risque de dissémination des données personnelles.

Les problèmes de confiance dans le progrès technologique ne peuvent pas être dissociés de la défiance vis-à-vis des experts, des conflits d'intérêt auxquels sont potentiellement soumis ceux qui s'expriment sur ces progrès technologiques, ni dissociés de la défiance vis-à-vis des institutions publiques. Nous avons tous en mémoire les mensonges racontés aux Français à propos du nuage de Tchernobyl qui s'était prétendument arrêté aux frontières du pays ! Or, la confiance dans le nucléaire, c'est d'abord des centrales qui fonctionnent bien, certes, mais aussi des experts qui nous disent la vérité et un pouvoir politique qui lui aussi informe sur les risques réels encourus, quand ces risques sont connus bien sûr.

1. Les prothèses mammaires commercialisées par l'entreprise Poly Implant Prothèse sont au cœur d'un scandale de santé publique depuis la découverte en 2010 de la présence d'un gel artisanal non-conforme à la place du gel de silicone traditionnel.

BÉNÉDICTE TASSART — Evgeny Morozov, vous êtes un chercheur américain très engagé, un théoricien influent, très critique sur l'impact des technologies, en fait sur tout ce qui vient de la Silicon Valley, de sa surpuissance. Vous ne faites donc absolument pas confiance au progrès ?

EVGENY MOROZOV — I am not a big fan of talking about technological progress, because I think most of those discussions tend to lead to a somewhat ambiguous agenda for the future. I will tell you why. I think it is quite acceptable for us to take a historical view of things and say that today in 2019 we can do certain things a bit more efficiently than we could in 1919, a hundred years ago. I think such historical views and excursions into history in order to justify that we have made progress in this century are valid to some extent. However, we are often substituting one set of values that we are maximizing, in this case efficiency, for another set of values that we often cannot perceive or that are harder to measure and we cannot actually detect them as important, because the groups for whom those things are important cannot actually speak. This is fine. Assuming that this is not a problem, essentially. I think that this historical taking stock, taking measure of what has happened is okay.

What I think is not okay is thinking of technology as something that is autonomous and propelled by some kind of logic and that that logic always leads to more efficiency, rationality and optimal use of resources. This is where I think our discussions are no longer historical but are entirely political. I think that this view of technology as something autonomous, self-referential and kind of propelled by its own logic and rationale is quite harmful and the harm of those frameworks is more obvious now.

With so much change in the digital world it is obvious that there is not one right way to do Artificial Intelligence. There is not one right way to do data sharing. There is not one right way to do the smart city. Of course, it is often the case that Google, Amazon, Microsoft or Facebook will come and tell us that they are the embodiment and ambassadors of this efficient, progressive logic

and that they should be the ones to build the smart cities or offering self-driving cars or solving the problems of cancer, or extending life, all by using data and Artificial Intelligence. To me, it is not at all obvious that those are the best ways and clearly the reason why we even have something as basic as the Internet is the result of a very particular model of innovation where the government, particularly the Pentagon in the United States, put quite a lot of money into developing technologies because of the Cold War. The story today might have looked very different if instead of this money, we had had a network of venture capitalists funding this and the progress we would be talking about would be very different.

This is all to say that these discussions of technological progress have to be grounded in a real understanding of many contingencies in the path of how technology develops. It can go one way if citizens play a stronger role in its development and the allocation of resources tied to it, or it can go another way if corporations or foreign governments are involved. You can also add geopolitical factors now with China playing such a big role in the development of 5G. All of those factors can also have an influence and the technology can go in a very different direction.

For me, it is not very useful to speak of technological progress when there is so much variability in the possibilities, ways or paths in which it can develop. Very often it convinces us that there is no alternative and the only way to go is by trusting ourselves to those who have more power in this space. Unfortunately, if you look at the situation in 2019, those are not the citizens and not even the governments, they are often big tech corporations from the United States or increasingly China. I am not sure that is the kind of progress you should rally behind. We can rebuild many of those networks and technologies, if we all infuse them with a different logic, but that would require politics and not just trusting ourselves to the autonomous historical development and scientific progress.

BÉNÉDICTE TASSART — Paul Hermelin, vous êtes le PDG de Capgemini, le groupe français des services numériques. Vous vous occupez de la transformation numérique des

entreprises et vous êtes en train de créer un leader mondial avec une OPA amicale en ce moment sur Altran. Êtes-vous une de ces multinationales dont parle monsieur Morozov. Pouvez-vous nous assurer que les algorithmes apportent un bien-être collectif dans les entreprises ?

PAUL HERMELIN — Capgemini emploie aujourd'hui 200 000 personnes, bientôt 250 000, dont 80 % sont des ingénieurs, soit 200 000 personnes diplômées de l'enseignement supérieur dans la technologie. Comme ce sont des jeunes, ils ont des exigences éthiques considérables. Nous vivons la technologie et nous devons partager les interrogations éthiques avec nos 200 000 collaborateurs. J'avais essayé de définir la mission du Groupe comme étant un pont entre la technologie et le business puisque nos clients sont plutôt des grandes entreprises, ce qui était apparemment maladroitement exprimé car un de mes collaborateurs les plus éminents et les plus anciens, m'a alors repris : « Mais pas du tout Paul, si tu veux motiver les jeunes qui nous entourent, c'est le pont entre la technologie et la société qui va les motiver. » Ce à quoi j'avais répondu que c'était une revendication forte de dire qu'on faisait un pont entre la société et la technologie. Donc, c'est à la fois une obligation pour une entreprise qui veut motiver de jeunes diplômés et c'est une motivation pour nous, face à nos clients, de conjuguer technologies et société.

Je vais revenir maintenant sur le sujet de l'Intelligence Artificielle. Capgemini dispose d'un institut de recherche qui a publié récemment un document appelé « *Ethics & AI, Why addressing ethical questions in AI will benefit organizations* ». Le problème est en effet, assez aigu, compte tenu de l'énorme méfiance vis-à-vis de l'IA et des algorithmes. Dans cette étude nous avons interrogé 1 600 personnes dans dix pays et dans le secteur public et dans les entreprises. Nous avons pu constater que 70 % des cadres, ne sont pas sûrs que leur entreprise utilise toujours l'IA de manière éthique et 40 % des consommateurs sont totalement convaincus que l'IA est utilisée de manière non éthique. Il s'agit donc d'une énorme défiance.

Il est probable que pour résoudre le problème de la confiance et ne pas entrer dans une logique que j'appellerai « luddite », qui a débouché, je le rappelle, sur la destruction des métiers à tisser², il va falloir encadrer l'IA de règles éthiques. L'Union européenne l'a fait concernant les données, avec le RGPD, qui a été combattu par les GAFAs dans un premier temps et qui aujourd'hui, et même en Californie, est considéré comme une frontière utile. Il va falloir réguler l'IA. Ma seule crainte, si on fait trop vite, c'est que, la technologie, par essence évolutive, parvienne à contourner nos règles. Donc, aujourd'hui, je serais favorable à ce qu'on édite des consensus et qu'on attende deux ou trois ans pour édicter les règles, car si nous allons trop vite, la technologie nous prendra de court. Nous sommes en train, chez Capgemini, de finaliser une charte éthique interne sur l'IA. L'IA apporte énormément de progrès dans le domaine de la santé, dans le domaine de la productivité, dans le domaine de la transition climatique aussi, mais elle pose des problèmes éthiques dont nous devons nous occuper et pour lesquels nous devons essayer de préparer des régulations.

BÉNÉDICTE TASSART — Madame Ümit Boyner, vous êtes à la tête de Boyner Group et vous êtes l'ancienne présidente du MEDEF turc, le TUSIAD, l'organisation patronale turque. Avant d'aborder l'accessibilité de la technologie et la défiance que cela suscite. Pouvez-vous présenter votre groupe ?

ÜMIT BOYNER — I come from an old Turkish family business, about 60 years old. It used to be a traditional retail group for fashion and non-apparel, but we have started to define our business as basically collecting consumer data and selling our 60 million customers any kind of service they require. We now have a business called Hopi, an application with seven million users that markets them products and services, as well as payment plans

2. Du nom de Ned Ludd à l'origine d'un mouvement d'ouvriers du textile anglais, qui de 1811 à 1813 et en 1816, s'organisèrent pour détruire les machines, accusées de provoquer le chômage.

from 120 different retail outlets, depending on how they shop and pay. What I am trying to get to here is that I am not a believer that AI, –because this is an AI business– is going to create masses of jobless people. On the contrary, we have not really got rid of any of our brick and mortar businesses, which are high capex, but we have actually built a new business that employs suppliers and employees with very high quality and value-added services.

Today, I basically want to talk about the concept of trust and how it is evolving, because this actually seems to be the focus. Can we trust technology or technological advancement? 15 years ago, Friedman wrote this book and said that the world is flat. I do not think it is flat. I think there is so much more we can do to make it a more worthwhile flat world where there is more co-existence between the developed and the under-developed, between the educated and the under-educated. Obviously, one of the key challenges is restoring the skill gap, which is a fundamental result of any transformation.

Can we trust technological progress? It is interesting that technology is also changing the ways we trust. Trust is a confident relationship to the unknown; it is the process of how we deal with uncertainty. The concept of trust is therefore fertile ground for a debate on change management, technological progress and innovation. In the last century, trust was institutional, trust in products and services, and processes were authorized by states, institutions, regulators and experts. It used to be opaque, closed, centralized, licensed and top-down.

This form of trust failed to include people and empower customers over corporations, as well as individuals over state bodies and so it eroded. We are in the middle of trust-shift where peers, friends, colleagues and influencers have more power on our political, economic and cultural decisions, than states, institutions, companies and regulators. This is called distributed trust. It is more transparent and more decentralized. The only problem with distributed trust is the loopholes in laws and rights and its scientific and objective viability. In the institutional world, we had written laws regulating the rights of individuals and institutions, as

well as scientists employed by these bodies. The law of distributed trust is the codes and algorithms of new tech-based platforms.

We can basically see if laws are democratic or not, but how can we guarantee the democratization of codes, algorithms and tech platforms? Do we think it is possible? That is the true irony and I think that is what we need to deal with. Assuming the case of this platform using its power of dissemination information, the freedom of choice of the consumer might be overrated. Can we actually be sure that our decision-making process is as objective as we think, or can it actually be coerced by these platforms?

I am still optimistic going forward that this new form of trust may lead humanity to better rather than worse. That will be subject to the level of awareness on our part to prevent a monopoly by certain platforms on information and how it is disseminated.

BÉNÉDICTE TASSART — Alain Guillou, Naval Group, industrie navale de défense, est un groupe très ancien dont vous êtes le directeur général adjoint chargé du développement. Peut-on attendre d'un groupe aussi ancien qu'il instaure des nouvelles technologies ?

ALAIN GUILLOU — Vous avez raison, les origines du groupe remontent à 400 ans ; 400 ans d'histoire fondée sur la rupture technologique. Depuis l'Hermione, une frégate en bois, jusqu'aux frégates digitales, depuis les rêves de Jules Verne jusqu'aux sous-marins nucléaires lanceurs d'engins, la technologie est notre histoire et notre ADN. Cela fait donc 400 ans, que nous vivons et que nous nous développons en France, comme à l'international avec de grands succès comme en Australie. Cela fait 400 ans que la technologie nous porte. Elle nous porte à la fois dans les domaines industriels, car nous sommes soumis à une très forte concurrence d'autres pays et c'est la technologie qui nous permet de compenser les avantages qu'ont ces pays en matière de coûts salariaux. Mais elle nous porte aussi et surtout dans notre cœur de métier qui est la garantie de la supériorité militaire des armes de la France et pour être supérieurs à tous nos concurrents et à tous

nos ennemis potentiels, nous devons être en permanence à la pointe de la technologie. Cela ne veut pas dire non plus que nous sommes complètement aveuglés par cette technologie. Nous voyons des limites apparaître. Alors qu'autrefois, c'était l'expérience des femmes et des hommes de Naval Group qui faisait la différence, nous voyons aujourd'hui apparaître, sous la pression de la concurrence également, de plus en plus de technologie pour remplacer l'humain. Nous avons une véritable réflexion à mener sur notre capacité à garantir grâce aux algorithmes que nous aurons les mêmes performances, puisque nous avons des femmes et des hommes à bord de nos navires, et que nous saurons leur garantir cette même sécurité dont ils bénéficiaient auparavant grâce à l'expérience humaine.

Deuxième point : quand vous voyez 150 bateaux chinois qui sillonnent les mers et qui peuvent tirer 150, 200 ou 300 missiles en même temps, vous êtes face à une complexification de la menace. Ou encore avec ces missiles hyper-véloces qui laissent à l'opérateur humain quelques secondes pour réagir, nous voyons bien que nous arrivons aux limites de ce que l'esprit humain peut appréhender dans un système. Nous devons donc demain nous reposer sur des technologies d'intelligence artificielle, sur des technologies algorithmiques, auxquelles nous devons faire confiance. Mais tout cela, il faut aussi le gérer dans la durée, car si aujourd'hui, nous pouvons encore avoir confiance dans cette technologie et dans ce progrès, c'est que nous avons essayé de mettre en place des approches permettant de garantir, à la fois pour nos personnels et pour nos clients, que cette technologie soit une technologie de confiance et leur garantisse une souveraineté.

Voici une petite anecdote : combien d'entre vous laisseraient un robot vous examiner, faire un diagnostic médical ? 3 %. Combien seraient-ils s'il y avait un médecin derrière le robot pour regarder ce qui se passe ? 40 %. Il est donc évident que l'homme dans cette histoire est la condition essentielle. Et l'homme en question n'est pas là simplement pour regarder ce qui se passe, il doit aussi avoir la capacité de comprendre. C'est l'explicabilité de toutes ces technologies d'Intelligence Artificielle que nous mettons en place,

c'est aussi la capacité de stopper à tout moment. De même pour les voitures autonomes aujourd'hui, ce n'est pas tant la conduite autonome qui nous gêne, c'est la capacité de stopper, la capacité d'arrêter et de reprendre la main qui prévaut. Il en va de même pour les emplois, pour le travail, c'est notre capacité de donner du sens sur le long terme, de démontrer que les emplois que nous avons peut-être détruits avec de la technologie, nous allons les faire évoluer et les changerons demain. En qualité d'entreprise responsable, c'est bien tout ce lien que nous devons faire entre l'éthique, la société et la technologie, pour notre personnel et pour les forces armées qui s'équipent avec nos navires, et à qui nous devons d'être capables de démontrer, de prouver, d'expliquer afin de créer cette confiance inébranlable dans l'avenir de la technologie et dans l'avenir de notre propre société.

BÉNÉDICTE TASSART — Alexandre Cadain, vous êtes cofondateur de la société Anima et vous en êtes aussi le président. Vous défendez l'idée d'une intelligence artificielle positive pour la paix et l'écologie. Avant de nous parler d'intelligence artificielle, pouvez-vous expliquer ce que fait Anima ?

ALEXANDRE CADAIN — Anima se définit comme un studio d'innovation de rupture. Notre métier est d'aider des organisations, des gouvernements à mettre en place des méthodes de rupture, parfois technologiques, pour aborder les grands défis de l'époque.

En essayant de chercher des éléments pour répondre à la question qui nous est posée, je suis retombé sur une lettre de John Maynard Keynes de 1930 à ses petits-enfants. Dans cette lettre, il explique que malgré une vision générale assez pessimiste sur l'avenir de la relation entre l'économie de la société et le progrès technique, il avait lui une vision très optimiste de l'avenir en s'appuyant sur l'idée que le progrès technique serait sur le long court une force d'émancipation, malgré des périodes de transition difficiles et permettrait de « progressivement supprimer le problème économique qui est celui de la subsistance humaine ». Ce qui est intéressant,

c'est de regarder aujourd'hui ce qu'il avait anticipé pour 2030 : il imaginait une semaine de travail de 15 heures et un monde où on pourrait enfin profiter de l'art de vivre pour réellement être dans cette symbiose avec la nature.

Le paradoxe intéressant, c'est que l'accélération du progrès technologique que nous avons connu depuis 100 ans a dépassé de très loin ce qu'il avait anticipé et pourtant, les défis de société eux aussi se sont accumulés. Nous ne travaillons pas 15 heures et nous avons encore beaucoup de défis à résoudre. Il suffit de regarder l'agenda de l'ONU et les 17 objectifs de développement durable, pour prendre la mesure des grands défis que nous avons face à nous.

Un autre économiste plus récent et intéressant sur cette question, Robert Gordon, publiait en 2012 un avis pessimiste sur les cent prochaines années, en exprimant une défiance quant à la capacité du progrès technologique à nous émanciper. Il expliquait que finalement, nous ne pourrions pas renouer avec la croissance, ni avec des gains de productivité, ni avec un progrès technologique parce que nous n'avions plus de technologie à usage général comme l'électricité, des technologies capables d'innover toutes les industries pour leur permettre de faire des bonds, mais que notre imaginaire était en panne et que cela nous empêchait de chercher de nouveaux grands objectifs.

C'est à partir de là que je me suis intéressé à l'Intelligence Artificielle, parce qu'en 2012, justement, elle connaît une renaissance et apparaît en quelque sorte comme une nouvelle électricité potentielle ; une technologie à usage général qui peut innover toutes les industries et leur permettre de faire des bonds.

Je dis que l'IA, si on la définit comme une technologie qui permet de transformer le chaos d'information en connaissances susceptibles d'être transformées en actions, c'est très bien compte tenu des défis extrêmement complexes que nous avons face à nous, ce que Timothy Morton appelle notamment des « hyperobjets » : des objets qui nous dépassent dans le temps et l'espace, des objets trop complexes pour être entendus seulement par l'intelligence humaine, et que peut-être l'IA pourrait nous aider à aborder.

C'est pour cela que chez Anima, nous nous sommes engagés dans la construction de la *Commission AI for good* à l'ONU afin de comprendre comment l'intelligence artificielle pouvait aider ces agences à accélérer la résolution des grands défis.

Et pourtant, quand bien même nous travaillons au bien commun avec cette technologie, il reste deux grands défis à affronter aujourd'hui pour assurer une forme de confiance envers cette technologie de l'IA. Le premier, c'est de bien comprendre ce qu'est l'intelligence artificielle. Le risque serait qu'elle devienne elle-même un « hyperobjet », c'est-à-dire un élément qu'on ne puisse pas comprendre. Dans son livre *The New Dark Age*, James Bridle a une théorie géniale qui explique qu'en réalité, nous ne vivons pas du tout une période de renaissance grâce à la technologie, mais plutôt un nouveau moment d'obscurantisme puisque les quantités d'informations qui nous entourent ne nous donnent pas plus de connaissances, mais nous noient dans des discours simplistes en cherchant à donner du sens à la réalité. Nous voyons émerger des théories du complot les unes après les autres justement parce que nous n'arrivons plus à donner du sens à tous ces éléments. Il va jusqu'à dire que nous sommes piégés dans un système de « pensée computationnelle³ », à devoir penser par la machine et dans le piège du « solutionnisme technologique », c'est-à-dire penser que la technique va nous aider à tout résoudre. Nous vivrions donc une sorte de nouveau Moyen Âge, mais celui-ci n'est pas un Moyen Âge dans l'obscurantisme par perte de connaissance de l'Antiquité, mais bien plus un nouveau Moyen Âge par surabondance d'information.

Le second défi serait tout simplement de pouvoir générer d'autres imaginaires sur la collaboration humains-machine. Le piège dans lequel nous nous trouvons aujourd'hui, c'est celui de notre défiance vis-à-vis de l'Intelligence Artificielle qui ne vient pas vraiment de faits observés, mais plutôt d'un imaginaire très puissant, celui de la singularité technologique, qui prétend que la

3. La pensée computationnelle s'intéresse à la résolution de problèmes, à la conception de systèmes ou même à la compréhension des comportements humains en s'appuyant sur les concepts fondamentaux de l'informatique théorique.

machine nous remplacera dans toutes les tâches de nos vies quotidiennes. Il faut au contraire justement, essayer d'inventer un autre imaginaire sur les zones de collaborations possibles entre l'humain et la machine.

Voici deux projets dans lesquels j'ai décidé de m'engager. On a construit la plateforme *AI Commons*, association sans but lucratif ; c'est la première plateforme de partage de données et d'algorithmes au service du bien commun, qui permet d'identifier ces zones de collaboration. Je participe aussi à co-fonder l'université de la pluralité à contre-pied de l'université de la singularité californienne. Le but de cette université est d'essayer d'associer des auteurs de science-fiction du monde entier, des auteurs et des artistes, pour multiplier les imaginaires du futur et nous permettre justement de nous engager dans une écriture collective avec plus de confiance dans nos propres avenir.

BÉNÉDICTE TASSART — Monsieur Morozov, nous trouvez-vous un peu trop naïfs dans ce secteur ?

EVGENY MOROZOV — No, I do not. I think they are quite rational. It is just that much depends on the perspective one takes. I am a free-floating intellectual and therefore I have a greater license for poetical, legal and maybe economical imagination. In that sense I would not easily accept the discourse that we need to have rules to regulate technology, because it is by rules that we tame it. I think at this point if you look at Artificial Intelligence, it is clear that it is going to radically shape how the economy, politics and welfare work and how we organize society. This is where we have more things to discuss and debate, not just about how we can make Artificial Intelligence more ethical, which are all very important discussions. We must also discuss what kind of a political and legal system we need to have in place so that it does not just benefit a handful of big tech firms or the big entities behind them, like Japan's SoftBank, which is backed by Saudi Arabian money and actually funds most of these developments. For me it is more a discussion about the political economy of Artificial Intelligence and how it affects

democratic and public life, not just about how we can make sure that the firms running it are ethical. To me, it is not a given that it should be run by firms, just like it was not a given for a lot of people three or four centuries ago that all the knowledge should be owned by private actors and not by libraries or universities. Those are big structural decisions and I think we are at a point where we have to be asking the same questions of data and Artificial Intelligence. Do we need more public, social actors who can claim a stake in these resources and infrastructures? Or, do we want to proceed as we have up to now and just have this hands-off attitude and then just regulate everything after the fact. I am not preaching revolution. I am here preaching a more ambitious, imaginative approach to resolving these issues.

ÜMIT BOYNER — I want to come back to the point that Mr Morozov made in the beginning of his speech, where he made some reference to people talking about history and how basically every transformation was some kind of a revolution in that sense. I am one of those who believe that technological advancement and AI is basically another leap. However, I think there is one big difference here in a sense, in that the distribution of wealth and income is not very balanced and because of information technology now, I think that most of us can easily say that the most valuable property of the new generation consumer is their freedom of choice. Leading from that angle, I think this is why personally I focus on the dissemination of information, because we are discussing two things here. Do we have the freedom of choice, or do we have the freedom of decision-making given the available information? Maybe it is not regulation, but some sort of reference in terms of the dissemination of the information out there needs to be more fact-based, rather than invaded by these platforms that basically decide for us. That is where I stand in terms of the dissemination of information.

LA PAROLE AUX 18-28 — Dans quelle mesure le progrès technologique est-il vecteur d'un progrès socio-économique ou bien est-il décorrélié de celui-ci ?

PAUL HERMELIN — Pourrait-on imaginer le même débat à Kuala Lumpur, à Conakry ou à Bogota ? Pour la jeunesse de notre monde, le monde occidental, européen et américain, les deux grands débats de notre siècle sont la grande problématique des données et de la liberté et celui de la transition climatique. Ayons la modestie de penser que la jeunesse des trois villes que je viens de citer a d'autres défis à relever. Et donc, nous devons trouver des solutions à ces deux dilemmes, les données et la liberté et la transition climatique qui ne soient pas des impasses pour Conakry, Bogota et Kuala Lumpur, et essayer de voir si on peut y arriver sans technologie ? Je suis convaincu que le défi climatique est celui de votre génération et que le dilemme de « data liberté » est notre dilemme à tous. Mais si on tente une réponse qui nie la technologie, elle sera violemment réfutée par la jeunesse des pays émergents.

Quelles sont les réponses que nous pouvons faire qui soient non seulement acceptées, mais soutenues. En effet, le drame des COP21, 22, 23, 24, c'est qu'une partie du monde nous dit vouloir préserver l'énergie qui a servi à nous développer et donc les empêcher de se développer. Concernant l'accord avec l'Amérique latine, on lui reproche l'instauration d'une taxe carbone qui rendrait le prix du bœuf brésilien non compétitif. Le prix du bœuf brésilien, qui pourtant cause la déforestation de l'Amazonie, n'est pas affecté par une taxe carbone. Le calcul du prix du bœuf brésilien avec des valeurs de taxe carbone normales, porterait le kilo de bœuf à 15 euros. La charge écologique du prix du bœuf brésilien, c'est 15 euros par kilo, il n'est donc pas compétitif. Alors que propose-t-on aux jeunes Américains du sud comme méthode de développement, si nous refusons les fleurs de Colombie, les cerises du Pérou et le bœuf du Brésil ?

ANNE PERROT — L'un des effets du progrès technologique dans les technologies numériques récentes a été de déformer complètement la structure des emplois. Les emplois intermédiaires sont en très forte diminution, parce que ce sont des emplois « robotisables » : ceux des employés de banque, des employés de bureau, etc. Nous assistons donc aujourd'hui à l'avènement d'un

marché du travail bipolarisé, avec d'une part des emplois assez peu qualifiés, les emplois d'aide à la personne, par exemple, et puis des emplois très qualifiés, plus innovants, etc. Mais l'intelligence artificielle commence elle aussi à grignoter du côté des emplois très innovants. En discutant avec des avocats, des magistrats, des médecins, nous comprenons que tout ce qui a trait à l'aide à la décision est beaucoup plus fiable quand cela repose sur des données en nombre (les big data) non appréhendables par l'esprit humain, et améliore la qualité des décisions qui sont prises, mais c'est aussi une nouvelle menace que le progrès technologique fait peser sur nos emplois.

L'intelligence artificielle peut nous aider à apporter énormément d'améliorations mais comment résout-on le problème de la diminution des emplois, y compris des emplois qualifiés par l'intelligence artificielle, même s'il s'agit peut-être d'un problème de court terme ?

ALEXANDRE CADAIN — Effectivement, je ne cherche pas à avoir une vision obstinément positive de l'intelligence artificielle, mais au moins à en trouver les ressorts positifs pour notre usage humain.

Ce qui m'intéresse sur la question de l'intelligence artificielle et du travail humain, c'est qu'effectivement, nous avons pu constater que la machine était plus efficace que l'humain pour un certain nombre de natures de tâches, de répétition, de mémoire, de précision. Et effectivement, il y a de nombreux métiers avec ces catégories de tâches qui sont parfois des métiers à très haute valeur ajoutée. Ce qui m'intéresse, c'est d'essayer de voir comment nous pouvons réinventer ces métiers en métiers de créatifs. Je travaille notamment sur la question des designers industriels, qui sont aujourd'hui aidés, assistés par des intelligences artificielles, avec des logiciels comme *Dreamcatcher*, qui transforme concrètement le métier de dessinateur en curateur. Le designer de dessine plus, il entre par exemple les paramètres de vol de son drone et sélectionne ce qui l'intéresse parmi les milliers de propositions que la machine va générer. Il se retrouve en amont et en aval de la production, avec des imaginaires

de drones qui n'ont plus rien à voir mais qui augmentent l'imagination de l'artiste, ce que je trouve assez formidable.

Je propose ce type d'exemples pour montrer que ce qui m'intéresse, c'est de considérer l'intelligence artificielle non pas comme une menace de remplacement, mais comme une opportunité de déplacement de nos métiers. Déjà dans la qualité de nos métiers, la plupart des tâches qui nous occupent au quotidien sont des tâches de machines, qui en plus nous détachent de nos métiers. En termes de volume, de marché du travail, je pense effectivement que le monde sera fait de moins de travail humain et, comme Keynes, je ne pense pas que ce soit une mauvaise chose. Nos sociétés étaient fondées sur le travail et nous pourrions maintenant penser à la notion d'activités qui ne soient pas forcément un travail à ressort économique.

ALAIN GUILLOU — Toutes ces nouvelles technologies doivent partir de l'humain et concerner l'humain. C'est bien sur la place de l'humain que l'on doit réfléchir d'abord pour évaluer l'impact de ces technologies.

D'autre part, une étude de McKinsey en 2017, évaluait dans le monde l'impact de l'automatisation d'un certain nombre de métiers. Selon cette étude, les dernières évolutions technologiques ont montré qu'il n'y a globalement pas de destructions d'emploi. Cependant énormément d'emplois changent de contenu et de périmètre. Entre 75 et 375 millions d'emplois seront modifiés dans le monde, mais le nombre total d'emplois restera approximativement le même.

Le dernier sujet est un peu celui de notre confiance dans l'avenir de nos sociétés. Nos sociétés ont toujours un temps de retard sur la technologie du fait de la compréhension, de l'appréhension de la technologie et de la mise en place d'outils de régulation. Elles ont toujours su réagir parce que de nouvelles générations vont prendre en charge un certain nombre d'idéaux et parce que de temps en temps, comme avec Facebook, la vie leur donne tort et les technologies elles-mêmes se régulent. Facebook a vécu de nombreuses attaques et des dénigrements et la compromission

de données, cela a conduit ses dirigeants à repenser totalement à la fois leur vision éthique et technologique. C'est donc plutôt un message d'espoir sur nos capacités, celles des sociétés à s'autoréguler, qui nous fera progresser. Je reste persuadé que c'est dans l'amélioration de la qualité de vie des individus partout dans le monde que ces technologies apporteront leur soutien.

QUESTION DU PUBLIC — Il y a très longtemps, j'avais fait la distinction entre le progrès technologique qui s'applique à l'individu, par exemple une pilule qui va améliorer telle maladie, et des systèmes technologiques majeurs globaux. Je pensais au réseau électrique. Est-ce que cette distinction est encore opérationnelle en dehors de conflits, parce qu'évidemment, s'il y a un conflit, et que tous les réseaux sous-marins sont interrompus, il n'y aura plus d'Internet. Sommes-nous préparés pour faire face à ça ? Par exemple, on peut très bien anéantir un système énergétique global. Est-ce réel ou pas ?

J'ai l'impression que le citoyen est plus ouvert à une technologie qui le concerne lui, qui améliore sa santé et sa durée de vie. En revanche, quand on lui parle de systèmes globaux, il est perdu et va réagir de manière négative, voire agressive. Est-ce que cette distinction existe ou est-elle artificielle ?

EVGENY MOROZOV — I think it is not just a distinction inherent to how we think about technology. It is a distinction in how we think about the economy as well, where in our role as consumers or if you translate it, our role as users, our horizon is quite limited. Clearly, that is the way to depoliticize technology. That is why so many of the debates we should have been having in the last 20 or 25 years, including about Artificial Intelligence, did not happen because they were embedded in this paradigm of the user/consumer with a limited time-horizon and political horizon. As I said at the beginning of my remarks, I think we actually need to be able to set aside this view of technology as developing autonomously. There is really nothing autonomous about Artificial Intelligence right now. You have more or less 10 firms globally that

are each spending an average USD 10 billion a year on developing artificial intelligence, but they are all training their models to do the same things. It is an extremely wasteful system, where you have Facebook, Google, Amazon and a bunch of Chinese firms all training their AI models to recognize traffic lights from cars, or cats from dogs. They are spending a giant amount of money on it and to me it is obvious that it is not the most efficient way to build Artificial Intelligence. If you are concerned about the energy costs of doing that, it requires huge data farms and a huge amount of effort and to be honest, it is a bit insane. We have found ourselves in this world and then we think all that is happening autonomously. I think it would be a good move the more we can walk back from this idea and try to find a way to make it a bit more efficient, less costly and more rational. Right now, the system is highly irrational, and I am going to laugh at anybody who tries to convince me that 10 firms spending USD 10 billion each to train their models to distinguish cats from dogs is a rational consequence of technological progress.

ALEXANDRE CADAIN — Le déploiement actuel des modèles technologiques est sans doute monopolisé par le seul imaginaire privé qui a vocation à pousser une seule version de l'histoire, d'ailleurs souvent dans une démarche de pompier pyromane : craindre en même temps le fait que la machine va nous remplacer et de l'autre vendre les dispositifs qui permette de se connecter à la machine pour survivre et devenir des cyborgs, je pense notamment au projet Neuralink d'Elon Musk⁴.

Je pense que l'un des gros déficits de notre époque n'est pas un déficit d'intelligence, mais un déficit d'imagination. Il existe d'autres voies possibles et elles sont nombreuses pour lesquelles il serait bon de travailler. Alors que la science-fiction a permis à la science d'avancer, nous pourrions nous permettre de faire de

4. Elon Musk a créé en 2016 une nouvelle société baptisée Neuralink, dont la mission sera de mettre au point de nouvelles interfaces homme/machines implantées dans le cerveau.

l'*economic-fiction*, de la *social-fiction* pour penser des alternatives au monde de demain, puisqu'il y a urgence à reconstruire ces modèles.

QUESTION DU PUBLIC — Si j'ai bien compris, les emplois ne disparaissent pas, mais se déplacent et se transforment. Pour simplifier, ils se déplacent vers des pays nouvellement en croissance. Est-ce que le vieux monde accepte ce qu'il perd dans ce processus ? Est-ce cela notre problème de confiance dans la technologie ?

PAUL HERMELIN — Je crois que nous ne sommes plus dans cette logique de globalisation. Les emplois se déplacent géographiquement, avec une réduction des emplois de qualification intermédiaire et une bipolarisation entre emplois très qualifiés et emplois non qualifiés. Cela pose un énorme problème d'ascenseur social et de mobilité sociale. Je ne crois pas qu'avec la technologie IA nous soyons dans une nouvelle étape de délocalisation, le périmètre géographique est le même, mais avec une tension extraordinaire entre le haut et le bas de l'échelle et une très faible capacité de mobilisation. Je pense que le challenge de notre système, c'est que nous ne pourrions pas, particulièrement en France, avoir un hyper investissement jeune et très peu d'investissement en formation tout au long de la vie. Il sera nécessaire que la collectivité prenne en charge la formation. En France, presque tous nos ingénieurs, ont fait Maths Sup, Maths Spé et une école d'ingénieur. En Allemagne, tous les ingénieurs sont venus de l'apprentissage et ont progressivement monté les échelons professionnels. Comment faire avec cette bipolarisation sociale qui sera explosive politiquement ? Comment allons-nous recréer des parcours de formation dans la vie ?

ALAIN GUILLOU — J'ajoute que le problème de rémunération se posera, car pour compenser ce risque d'explosion sociale, il faudra sans doute qu'il y ait une réflexion sur une compensation de rémunération afin que la bipolarisation des emplois ne se traduise pas par une paupérisation d'une partie de la population, ce qui serait également explosif.

LES INDICATEURS SONT-ILS EN PERTE DE SENS ?

COORDINATION **Claudia Senik** (*Cercle des économistes*)

CONTRIBUTIONS **Vincent Paris** (*Sopra Steria*)
 Monika Queisser (*OCDE*)
 Mohamed Soual (*OCP*)
 Jean-Luc Tavernier (*INSEE*)

MODÉRATION **Isabelle Gounin-Levy** (*LCI*)

CLAUDIA SENIK — On dit toujours que mesurer, c'est gouverner. Dès qu'on entreprend de mesurer l'action ou la performance des individus, cette mesure va immédiatement leur servir de boussole et les orienter dans le sens où ils savent qu'ils sont attendus et qu'ils seront évalués. Cela vaut pour les employés dans les entreprises, les organisations, le gouvernement. On comprend tout de suite que les indicateurs, les mesures, sont quelque chose de très important dans la vie économique, qu'ils doivent être bien définis, utiles et mesurer ce qu'on veut vraiment atteindre socialement ou individuellement.

Les indicateurs de richesse sociale peuvent être pensés à deux niveaux : au niveau macro, avec l'indicateur de richesse sociale pour le pays et au niveau micro dans l'entreprise. Que voulons-nous mesurer ? Comment voulons-nous évaluer l'action des gens ? On reproche toutes sortes de choses aux indicateurs, aussi bien macros que micros, d'être trop quantitatifs par exemple. On mesure ce qui est mesurable, en quelque sorte on regarde là où il y a de la lumière ; mais il y a toutes sortes de choses plus qualitatives très importantes dans la vie des citoyens ou dans la vie de l'entreprise qui échappent

aux indicateurs. Comme ce n'est pas mesuré, on s'en préoccupe moins. C'est la première critique. L'autre critique est qu'on a l'habitude de mesurer certaines choses, mais le monde change et on prend conscience de nouvelles contraintes, par exemple environnementales ou sociales. Il faudrait peut-être adapter nos mesures.

Une grande vague de critiques des indicateurs macro-économiques de richesse sociale s'est cristallisée dans le rapport Stiglitz-Sen-Fitoussi en 2009¹ pour le Président Nicolas Sarkozy, qui proposait de mesurer autrement la richesse sociale. Au-delà du revenu national, du PIB par tête, ce rapport propose d'ajouter d'autres dimensions. Pour Jean-Luc Tavernier, directeur de l'INSEE, la question est peut-être de savoir s'il faut toujours mesurer le revenu national et l'emploi ou s'il y a d'autres indicateurs essentiels de la vie, au moins économiques ? Faut-il regarder ailleurs vers des indicateurs subjectifs, ce que disent les gens sur leur bonheur ? Est-ce qu'il faut mesurer la liberté, la gouvernance, le lien social et toutes ces choses dont on sait aujourd'hui qu'elles comptent au premier chef pour les citoyens. Faut-il un seul indicateur ou plusieurs ? Le risque s'il y en a un seul, est ne pas très bien comprendre ce qu'il représente, mais s'il y en a plusieurs le risque est de s'y perdre. Au niveau des entreprises, toutes sortes de normes s'accumulent au cours du temps. Cela ne fait-il pas perdre trop de temps en créant trop de bureaucratie ? Finalement, tous ces indicateurs n'aboutissent-ils pas à tuer la créativité et la culture d'entreprise ?

ISABELLE GOUNIN-LEVY — Jean-Luc Tavernier vous êtes le directeur général de l'Institut National de la Statistique et des Études Économiques mais également président de l'Association française des Sciences économiques. Quel est votre regard sur les indicateurs ?

1. Rapport de la Commission sur la mesure des performances économiques et du progrès social, commandé par Nicolas Sarkozy en 2008 et remis en septembre 2009.

JEAN-LUC TAVERNIER — Le sujet de la pertinence des indicateurs est très salubre, nous le savons tous et en premier lieu ceux qui les produisent. Les indicateurs, les statistiques sont des constructions sociales qu'il faut réinterroger régulièrement. La critique du PIB s'est fait entendre depuis la construction des groupes nationaux. Il y a une dizaine d'années, sur initiative française d'ailleurs, la commission Stiglitz-Sen-Fitoussi s'est penchée sur ces questions pour savoir comment aller au-delà du PIB et ne pas être prisonnier de cette dictature. Ses recommandations sont toujours d'actualité. J'en dénombre trois : deux négatives et une positive. La première est de ne pas abandonner le PIB qui est globalement à la fois la somme des valeurs ajoutées produites dans l'économie et la somme des revenus distribués et qui reste quelque chose d'extrêmement puissant pour comprendre comment le système fonctionne. Il ne faudrait surtout pas jeter le bébé avec l'eau du bain.

La deuxième recommandation est de ne pas investir démesurément dans une quête chimérique — le caractère chimérique peut être discuté — de l'indicateur synthétique unique qui va rendre compte dans un seul chiffre à la fois de l'accumulation de richesse, de l'évolution du niveau des inégalités, de choses plus bilanciées comme la dette ou la dette environnementale, de l'évolution des principaux indicateurs environnementaux pour aller jusqu'au PIB vert. Il faut continuer à travailler sur ces questions et c'est ce que nous faisons, mais avec l'idée qu'il y a un problème principal de donner la même mesure à des choses qui sont par nature incommensurables.

La troisième recommandation était de dire qu'à défaut de faire cela, il était nécessaire de développer et de multiplier des batteries d'indicateurs sur le niveau et l'évolution des inégalités de revenus, des inégalités de patrimoine, des inégalités de chances ; de développer et de multiplier des indicateurs de développement durable sur les émissions de gaz à effet de serre mais aussi sur l'artificialisation des sols et la mesure de la biodiversité. Il faut valoriser des choses invisibles au travers du PIB qui méritent d'être mises en avant comme le travail des personnes au foyer, souvent

des femmes. Enfin, il faut développer des indicateurs subjectifs, des indicateurs de mesure de la qualité de vie telle qu'elle est déclarée par les enquêtes elles-mêmes, ce qu'on appelle le *subjective well-being*. Tous les pays ont suivi ces recommandations peu ou prou, plus ou moins vite, plus ou moins complètement. La France est plutôt parmi les bons élèves.

Néanmoins, dix ans plus tard, la question revient et dans les mêmes termes : comment échapper à la dictature du PIB ? Pourquoi en parler autant ? On en parle régulièrement pour des raisons conjoncturelles alors que les indicateurs dont nous parlons sont plutôt des indicateurs structurels qui n'évoluent pas tous les quatre matins et dont on parle moins souvent.

Je discerne deux tensions fondamentales. Nous vivons assez durement la première dans les instituts statistiques car nous avons une injonction paradoxale pénible. On nous dit qu'il faut rendre compte de plus en plus de la complexité et de la diversité du monde, échapper à la moyenne, mesurer la distribution des revenus, parler de la trajectoire des gens, être de plus en plus granulaire. Cela veut dire regarder les choses au niveau territorial de plus en plus finement. Dans le même temps on nous dit qu'il faut faire tout cela, mais qu'il serait préférable d'avoir un seul indicateur !

ISABELLE GOUNIN-LEVY — Cela serait-il possible ?

JEAN-LUC TAVERNIER — De mon point de vue, non. Il faut que nous ayons la maturité de comprendre qu'il s'agit d'une injonction paradoxale. En France, dans la mandature précédente, une loi a été adoptée pour dire qu'on allait concocter dix indicateurs de développement durable puis les remettre au Parlement. Cette information n'a pas été reprise par les journaux, il n'y a pas eu de débat au Parlement et pourtant ces dix indicateurs avaient été choisis pour rendre compte de l'aspect multidimensionnel des choses. Aux Nations Unies, ils ont arrêté un ensemble d'objectifs de développement durable : il y en a plus de deux cents. C'est un peu compliqué à embrasser, et évidemment, ça n'a pas eu beaucoup de succès médiatique.

La deuxième chose que je voulais vous dire concerne la question des indicateurs qualitatifs, des indicateurs subjectifs ; la statistique publique s'y est mise aussi.

Dans nos enquêtes, nous posons par exemple la question suivante : « Sur une échelle de zéro à dix, où en êtes-vous dans la vie ? » Ce qui me paraît intéressant est non seulement de mesurer cela mais de comprendre les tenants et les aboutissants, de regarder quels sont les items, les phénomènes dans la vie qui rendent compte d'un degré de bonheur. Il n'y a pas que le revenu, il y a d'autres choses à regarder. Je suis désolé de constater que nous utilisons ces indicateurs de *subjective well-being* un peu comme ça nous arrange.

Je vais vous donner un exemple précis. À la suite du mouvement des gilets jaunes j'ai souhaité que l'INSEE fasse une exploitation particulière de ces enquêtes, en regardant quelle était la distribution des notes données de zéro à dix selon qu'on vive en métropole, dans une ville moyenne, dans une périphérie ou en zone rurale. La distribution des notes est à peu près la même partout, à la nuance près. Nous avons donc fait savoir que c'était à peu près la même chose partout. Évidemment, ce n'est pas ce qu'on avait envie de lire, ce n'est pas du tout ce que les journalistes ou les relais d'opinions avaient envie d'écrire et ça a fait très peu de bruit dans la presse alors que c'était une très bonne utilisation de ce qui nous avait été recommandé par la commission Stiglitz-Sen-Fitoussi, c'est-à-dire développer les indicateurs de qualité de vie et essayer d'en tirer des conséquences en termes de politiques publiques.

ISABELLE GOUNIN-LEVY — Monika Queisser, vous êtes chef de la division des politiques sociales à l'OCDE, experte en matière d'analyse des systèmes de pension et des réformes de retraite. Vous avez travaillé avec divers gouvernements des pays de l'OCDE. Parallèlement, vous dirigez un projet sur la parité qui examine les inégalités entre les genres dans l'éducation, l'emploi et l'entrepreneuriat. Faut-il regarder ces indicateurs avec plus de circonspection ? Faut-il associer davantage les publics à leur élaboration ?

MONIKA QUEISSER — Je crois qu'il faut vraiment regarder plus en détail pourquoi on produit des indicateurs et pourquoi on les utilise. Pour moi il y a trois grandes raisons. La première est qu'on a toujours besoin d'indicateurs détaillés pour la recherche. Le monde est complexe et il faut des indicateurs complexes pour comprendre réellement ce qui se passe, pour aller au fond des choses. À l'OCDE nous avons le *Better Life Index*, l'indicateur du vivre mieux. Nous nous sommes aussi dit que le PIB par habitant n'était pas suffisant et nous avons onze dimensions de bien-être dont les revenus, la santé, la satisfaction de la vie, l'emploi, l'éducation, le logement, mais nous ne sommes pas arrivés à bien les pondérer pour tout le monde. Dans cette étude consultable en ligne, chacun peut pondérer ces indicateurs lui-même, dire ce qui est le plus important pour lui et dans quel pays il se sentirait le mieux. Évidemment si vous trouvez que c'est l'Australie vous n'allez pas tous partir dans ce pays, mais je crois que c'est une bonne façon de respecter le fait que ce type d'évaluation est individuel que les gens n'ont pas les mêmes préférences. Pour certaines personnes, la santé est plus importante que le logement ou l'environnement. C'est quelque chose que nous prenons en compte spécifiquement à l'OCDE pour répondre à cette complexité.

Ensuite, pour la conception, le *policy design* et la prise de décision, il faut autre chose et notamment des indicateurs qui mènent directement à l'action. Nous savons tous que les femmes et les hommes politiques ont peu de temps, qu'il faut que ce soit rapide, facilement compréhensible et qu'il y ait un lien direct avec une mesure à prendre. Pour cela, il faut un tableau de bord et des indicateurs déjà retravaillés, toujours à partir de la complexité qui a servi à la recherche. Mais ça ne marche pas toujours et je reprends un des ces indicateurs que Jean-Luc Tavernier a évoqué. Pour ceux qui ont suivi la discussion sur les objectifs du développement durable, vous aurez vu qu'il a fallu des années à l'ONU pour prendre la décision de se concentrer sur 17 objectifs, mais avec 171 cibles et 238 indicateurs concrets ! Cela montre aussi que les indicateurs sont politiques parce que tout le monde est venu rajouter ses indicateurs, ses priorités.

Finalement, pour le grand public, il faut avoir des indicateurs qui reflètent l'expérience vécue par les personnes. Jean-Luc Tavernier a donné l'exemple de l'expérience réalisée avec l'enquête sur les gilets jaunes. Ce qui est bien c'est qu'on demande des choses aux gens et cela peut confirmer ou non les données macros obtenues. À l'OCDE nous en avons fait l'expérience plusieurs fois, pas seulement dans le social, mais aussi sur des sujets comme le Brexit ou d'autres grands sujets politiques. On a essayé de présenter les choses au plus près de leur réalité statistique et parfois nous avons eu des réactions négatives pour dire que non, ce n'était pas du tout comme ça qu'on voyait ou ressentait les choses, que l'OCDE se trompait, etc. Je crois que nous assistons vraiment à un changement de discours politique. Quand il y a des femmes et hommes politiques qui disent publiquement qu'ils n'y croient plus, qu'ils vivent autre chose, c'est un changement de comportement qui devrait inciter les économistes et les statisticiens à trouver des façons différentes de communiquer les données.

Finalement, que peut-on faire de tout cela ? Tout d'abord, il faut savoir à qui on parle, avant de commencer à communiquer des données. Deuxièmement, je crois qu'il faut réfléchir à la production des données, cela devient de plus en plus une voie à double sens et pas seulement une approche verticale. Il faut reconnaître que les producteurs de données ont déjà des idées en tête. L'année dernière à l'OCDE, on nous a demandé de repenser le contrat social et les grandes réformes de protection sociale lors d'une conférence ministérielle, avec tous les ministres des affaires sociales. Avec l'automatisation et la numérisation tous les systèmes de protection sociale doivent changer. Un grand changement est à l'œuvre, nous nous sommes demandé si nous savions vraiment ce que les gens voulaient. Nous avons fait une enquête dans vingt et un pays pour demander quels étaient les risques qui inquiétaient les citoyens, les empêchaient de dormir, ce qu'ils attendaient du gouvernement, s'ils étaient contents ou mécontents. Je vous donne juste un chiffre pour la France : c'est le pays qui dépense systématiquement le plus en protection sociale de tous les pays de l'OCDE. C'est en même temps un des pays qui pense qu'il n'y a pas assez d'aide et de soutien

pour les personnes qui perdent leurs revenus. Seuls 17 % des Français pensent qu'ils pourraient facilement accéder à des prestations sociales s'ils en avaient besoin.

Le troisième point est qu'il ne faut jamais penser que les gens ne sont pas assez informés pour bien comprendre la production de nos données. Je trouve que c'est une arrogance que nous avons tous parfois. Il faut mieux expliquer et il faut se remettre en question.

ISABELLE GOUNIN-LEVY — Mohamed Soual vous êtes chef économiste à l'OCP et vous collaborez à la chaire OCP au sein de l'École des Mines de Paris. Quel est votre avis sur l'efficacité des indicateurs ? Ne manque-t-il pas d'indicateurs notamment en matière de mesure de la pauvreté ?

MOHAMED SOUAL — Je vais commencer en parlant du magnifique roman de Charles Dickens, *Les Temps difficiles* qui décrit si bien cette Angleterre industrielle du XIX^e siècle plus préoccupée par des problèmes de sécurité que de diffusion du bien-être. Charles Dickens met en scène un Directeur d'école, Thomas Gradgrind qui déteste l'imagination et explique à ses élèves qu'il est au service du gouvernement qui lui-même ne rêve que d'un corps délibérant composé de commissaires qui force le peuple à respecter les faits et rien que les faits. Pour paraphraser un autre poète, Pierre Reverdy qui disait qu'il n'y a pas d'amour et qu'il n'y a que des preuves d'amour, je dirais qu'il n'y a pas de performance et qu'il n'y a que des preuves de performance. Ainsi en va-t-il des indicateurs construits socialement pour mesurer précisément les performances et établir les faits, ce qu'Alain Desrosières décrivait doctement et appelait le « gouvernement par la preuve² ».

Alors d'où vient cet usage des indicateurs considérés comme des technologies de gouvernement, passant nécessairement par des évaluations – soit *ex ante* soit *ex post* – et qui consiste à produire des données probantes issues indifféremment de techniques

2. Alain Desrosières, (1940-2013), sociologue et historien de la statistique, *Prouver et gouverner, une analyse politique des statistiques publiques*, Ed. La Découverte.

statistiques, de données comparatives expérimentales ou tout simplement de ce qui est considéré comme des bonnes pratiques ? Cet art de gouverner n'est pas nouveau. Déjà au XVIII^e siècle, pour arbitrer entre les oppositions d'intérêts et pour faire face aux chocs des passions, les libéraux proposaient d'administrer les choses plutôt que de gouverner des hommes. Michel Foucault, citant le trône comme grande figure physiocrate, écrivait : « L'économie n'est pas une science d'opinion. On en conteste, entre des vraisemblables et des probabilités, l'étude des lois physiques qui toutes se réduisent au calcul, en décident les moindres résultats. » C'est précisément ce que Foucault appelle paradoxalement la « gouvernamentalité libérale³ ».

Plus récemment, le département américain de la défense extrapolant les méthodes de Ford a mis en place le *Planning Programming and Budgeting System* en 1963, pour établir de façon méthodique le lien entre les ressources affectées à l'administration et les programmes qui y sont assignés. Ces méthodes ont été importées en France par Michel Debré à la fin des années soixante au Ministère des Finances, avec la rationalisation des choix budgétaires et dès lors leur diffusion a été mondiale notamment auprès d'organisations internationales très respectables, dont l'OCDE, qui deviennent des instruments de gouvernement et de suivi des performances des uns et des autres.

Ces indicateurs apparaissent aujourd'hui comme des avatars, même si leur but vise à analyser les besoins sociaux dans une société de bien-être. Ils s'effectuent à la fois par une efficacité traduisant la capacité à améliorer la productivité des résultats attendus et par l'effectivité des politiques mesurant la capacité à produire ces mêmes résultats. Cependant, l'objectivité mécanique des indicateurs se trouve parfois confrontée aux faits, sinon confondue avec eux. C'est le cas par exemple de la question de la pauvreté et des mécanismes mis en place, à la fois pour la mesurer et pour la combattre. La question de la mesure de la pauvreté qui alimente tant de débats, de productions intellectuelles et fait rêver la Banque

3. Michel Foucault, *La Gouvernamentalité, Dits et Écrits*, 1954-1988.

mondiale d'un monde qui en serait débarrassé, pose d'énormes problèmes d'identification notamment en raison de son caractère multidimensionnel, car aux indicateurs de revenus s'agrègent les données liées à la santé, à l'éducation et aux différentes formes de vulnérabilité que confèrent l'âge, le handicap, voire le conflit.

Les diversités sociodémographiques, les différences de situation et de pays traduisent clairement l'absurdité de fixer un seuil planétaire unique – fixé en dollars quotidiens, en parité de pouvoir d'achat – et de mesurer de façon indifférenciée l'évolution des effets de la lutte contre la pauvreté alors même que tous les indicateurs de la Banque mondiale s'appuient sur des lignes de pauvreté entre un et deux dollars quotidiens. Ainsi, par exemple, sur une période de 25 ans, la focalisation sur ce type d'indicateurs a produit en Afrique 130 millions de pauvres supplémentaires, alors qu'en Chine on a sorti 500 millions de personnes de la pauvreté.

En rapportant à l'extrême les traits du collectif à des moyennes, les indicateurs n'apparaissent plus comme des outils capables d'éclairer la prise de décision en tenant en compte de la diversité des conditions. Cela pose le problème de la confiance.

ISABELLE GOUNIN-LEVY — Vincent Paris, vous êtes le directeur général de Sopra Steria, le leader européen de la transformation numérique. Peut-on encore faire confiance à ces indicateurs ? Sont-ils représentatifs ? Quels sont ceux que vous utilisez vous-même ? Faudrait-il d'autres indicateurs ?

VINCENT PARIS — J'aborderai le sujet des indicateurs sous un angle différent parce que je n'ai ni la compétence ni la légitimité pour parler de macroéconomie. Je vais partager avec vous la vision quotidienne d'une entreprise de 45 000 personnes qui a la chance d'agir et de participer à la transformation numérique d'entreprises partout en Europe. Je voudrais exprimer deux convictions : au sein d'une entreprise les indicateurs sont durablement indispensables et sont en même temps très dangereux.

Ils sont indispensables pour des raisons de performance. Vous l'avez très bien dit, on améliore ce qui se mesure mais quoi qu'on fasse la révolution numérique amène des nouveaux *business models*, des nouveaux modèles d'entreprise. Pour autant est-ce qu'une activité est en croissance et est-ce que la rentabilité de chaque opération est mesurée ? Ces questions se poseront toujours et ces indicateurs permettront de construire un projet industriel, c'est indispensable pour fixer un cadre au sein d'une entreprise. Nous avons besoin d'un cadre car lorsqu'on débute dans une entreprise, on a immédiatement besoin de savoir ce qui est dans les clous, ce qui ne l'est pas, ce qui est une bonne performance, ce qui est attendu ; on a besoin d'un cadre minimum et d'un cadre pour les clients. Dans chaque contrat des indicateurs sont mis en place pour mesurer la qualité du service rendu, pour savoir si les clients sont satisfaits, etc. Il y a donc une question de cadre et une question de fonctionnement de l'entreprise. Par exemple, le carnet de commandes a un impact immédiat sur la prévision de production et le plan d'embauches, il n'est pas possible de s'en passer. Quelles que soient les révolutions à venir les indicateurs vont perdurer.

Toutefois ces indicateurs peuvent être extrêmement dangereux au sein d'une entreprise. Je crois qu'il y a quatre écueils qu'il faut absolument éviter. Ce qui était vrai en macroéconomie – et l'est sans doute encore plus dans une entreprise – est qu'il y en a toujours beaucoup trop. Sur ce point le numérique n'aide pas du tout parce que des nouvelles possibilités s'offrent à nous tous les ans, on a toujours tendance à rajouter trois, quatre indicateurs chaque année. Or, on demande à un dirigeant d'être dans la synthèse, d'avoir une vision globale de chaque situation et de se focaliser sur deux ou trois priorités. C'est là-dessus que se joue le succès. Le fait d'avoir des dizaines et des dizaines d'indicateurs défocalise complètement le sujet.

Je vais prendre deux exemples. Il y a quelques années quand Carl Svanberg est arrivé à la tête d'Ericsson pour redresser l'entreprise, il a fait passer le nombre d'indicateurs très exactement de 143 à 10. McDonald's, qui a eu de grosses difficultés, a fait la même chose. Chaque dirigeant de restaurant devait traiter chaque

semaine 169 indicateurs et réaliser des *reportings*. Après avoir réduit le nombre d'indicateurs à une quinzaine, tout est allé beaucoup mieux. Le temps passé à alimenter des systèmes, des indicateurs, à discuter de leur efficacité ou non, à justifier, à expliquer, à faire du *reporting* est un temps qu'on ne passe pas sur le sujet essentiel.

Le deuxième écueil est qu'on peut rapidement transformer un manager en exécutant. De façon un peu scolaire on applique des recettes pour que tous les indicateurs soient bons, on respecte le cadre. Ça peut être faussement rassurant parce que tout peut être au vert et d'un coup les choses peuvent changer. Là aussi, à tous les niveaux de l'entreprise nous avons besoin de managers qui font le tour de la question, qui ont une vision globale et qui ne sont pas juste en train de mettre des cases et des bonnes notes sur chacun des indicateurs qu'ils utilisent.

Le troisième écueil est très lié, c'est qu'il n'y a pas d'indicateurs qui prévoient les ruptures. Il y a un siècle de cela, la bonne gestion des indicateurs et l'amélioration technique continue des diligences, a permis de les rendre de plus en plus rapides et performantes mais cela n'a pas inventé le chemin de fer. Plus récemment, ce n'est pas avec la gestion des indicateurs que Steve Jobs a imaginé l'iPhone. Albert Einstein disait : « Innover, c'est penser à côté. » Autant je crois que les entreprises ont besoin d'un cadre très solide, autant il faut encourager l'originalité et la disruption, c'est ce qui est extrêmement difficile.

Le quatrième écueil est la perte de sens. La pression financière peut faire des ravages notamment sur un certain nombre d'indicateurs. On ne se lève jamais le matin pour améliorer un indice, un indicateur, chercher plus de chiffre d'affaires. Ce n'est pas ce qui anime les gens. Une entreprise devient performante parce qu'elle a un projet très ambitieux, un peu fou. On a besoin de folie, de rêve et évidemment, les indicateurs n'en fournissent pas.

Ce que disait Alexandre Dumas à propos de l'argent vaut aussi pour les indicateurs : « Ce sont de très bons serviteurs, mais de bien mauvais maîtres. » Ce qu'on attend des dirigeants d'entreprise, c'est de concilier l'inconciliable tous les jours entre ce que les

Anglo-Saxons appellent *explore* et *exploit*. On a envie d'inventer des *business models* dans tous les sens parce que la capacité à être performant est valorisante, il ne faut pas le négliger. C'est peut-être un peu besogneux par moments, mais sur la durée, c'est ce qui fait la différence entre les entreprises. C'est parce qu'on se base sur des indicateurs de performance qu'il est difficile de faire s'épanouir des gens qui sortent du cadre. C'est cet enjeu que les dirigeants d'entreprise doivent mener avec peut-être des indicateurs différents autres que strictement financiers. La réponse est évidemment très spécifique à chaque entreprise, et c'est ce que je trouve passionnant.

ISABELLE GOUNIN-LEVY — Jean-Luc Tavernier disait tout à l'heure qu'il est impossible de se passer du PIB. Claudia Senik, êtes-vous d'accord ? Que peut-on faire avec ce premier indicateur ?

CLAUDIA SENIK — Je crois effectivement qu'on ne pourra pas se passer du PIB. Le PIB est le revenu par habitant, c'est un peu un synonyme de liberté de choix, de ce qu'on peut faire avec son pouvoir d'achat. Ensuite, on sait bien que le PIB est corrélé à l'espérance de vie à la naissance, aux soins de santé, à l'éducation, etc. C'est l'ensemble des possibilités qui s'ouvre à chacun.

L'Angleterre est vraiment pionnière dans le domaine qui consiste à introduire dans ses politiques publiques des mesures supplémentaires de bien-être subjectif. Au moment où les politiques publiques sont pensées, où on envisage une mesure, on met en place des mesures de performance de diverses natures. Il ne s'agit pas seulement de revenu ou d'incidence de la mesure, mais aussi de la manière dont le bien-être subjectif des gens va en être affecté. On définit quelles sont les populations ciblées, quel est le terme auquel on attend que la mesure ait un effet (court, moyen ou long terme). Et l'impact ainsi mesuré est aussi bien subjectif qu'objectif. En France, ce type de méthode commence à être mis en œuvre. Quand on évalue les mesures de politique publique concernant l'école ou l'emploi par exemple, on mesure désormais l'impact sur le ressenti des gens.

ISABELLE GOUNIN-LEVY — Jean-Luc Tavernier, vous pensez qu'il faut rajouter d'autres indicateurs ? Se dirige-t-on vers une dictature des indicateurs ?

JEAN-LUC TAVERNIER — Plus il y a d'indicateurs et moins il y a de dictature. Si on développe des indicateurs on concentre moins, c'est ce qu'il faut faire.

Avec mes homologues, nous discutons beaucoup de l'utilisation de ces indicateurs de qualité de vie dans la conduite des politiques publiques. Claudia Senik disait que les États-Unis sont pionniers dans ce domaine, il y un État qui l'est encore plus, c'est la Nouvelle-Zélande qui se targue de mener toutes ses politiques publiques à l'aune de leurs résultats en matière de qualité de vie. Je ne suis pas complètement convaincu. Cela les aurait notamment conduits à se poser la question des conditions de vie des Maoris, de leurs conditions d'éducation, de mobilité sociale, etc. J'ose espérer qu'on n'a pas attendu que les statisticiens mesurent le *subjective well-being* pour que les gouvernements de Nouvelle-Zélande s'occupent de la condition de vie des Maoris. De toute façon, les politiques essayent de présumer quelles seront les conséquences des choix qu'ils font sur la qualité de vie des gens — et c'est à leur honneur.

Ce qui me paraît important c'est de poursuivre un peu l'analyse, il pourrait y avoir plus de recherche notamment par des indicateurs que nous créons à l'INSEE.

ISABELLE GOUNIN-LEVY — Lesquels, par exemple ?

JEAN-LUC TAVERNIER — Nous demandons toutes sortes de choses aux gens sur leurs conditions effectives de vie, leurs privations, etc. Nous leur demandons de juger qualitativement non seulement leur satisfaction dans la vie mais aussi leurs liens sociaux, ce qu'ils estiment être leurs conditions de santé ou de sécurité. Nous voyons que le niveau de satisfaction dépend principalement du revenu, puis des conditions de santé et ensuite des liens sociaux. Cette question des liens sociaux est un vrai sujet

à étudier, j'ai d'ailleurs demandé à mes équipes d'y travailler pour voir si les résultats pouvaient être hétérogènes sur le territoire.

ISABELLE GOUNIN-LEVY — De quelle manière ? Par quoi cela pourrait passer ?

JEAN-LUC TAVERNIER — Je pars du principe qu'il reste des liens sociaux dans les métropoles et dans le rural profond mais peut-être qu'il y a une dissolution de ces liens dans les territoires intermédiaires avec la désindustrialisation et la disparition des grands établissements, notamment industriels. Ce n'est pas le premier facteur de qualité de vie, bien sûr et ça passe après le revenu et la santé. Mais quand on distingue un peu, il y a des choses auxquelles on ne pense pas spontanément. L'intensité des liens sociaux et la confiance qu'on fait aux autres sont des choses assez importantes dans la manière dont on juge sa propre qualité de vie.

J'orienterais un peu la recherche là-dessus mais pour l'instant, de ce que j'en ai vu, j'ai peur que ce soit plutôt un habillage.

ISABELLE GOUNIN-LEVY — Monika Queisser, êtes-vous d'accord avec ce que vient de dire Jean-Luc Tavernier ? Faut-il mettre en place de nouveaux indicateurs ? Il y en a peut-être à la fois trop et pas assez.

MONIKA QUEISSER — Tout à fait, c'est pour cela que nous commençons à regarder les enquêtes d'opinion pour savoir comment les gens se sentent, mais évidemment cela ne remplace pas du tout ce que nous avons comme mesures de revenus, de patrimoine, d'emplois, de salaires, etc. qui restent et resteront notre boîte à outils traditionnelle. Pour autant puisque ça n'est plus aussi efficace qu'auparavant, qu'on se bat contre les *fake news* et beaucoup d'autres choses, il faut aller plus loin pour essayer de comprendre pourquoi il y a un écart entre ce que les gens pensent et la réalité telle qu'elle est décrite au travers de nos données.

Je vous donne un autre exemple issu de l'enquête d'opinion que nous avons réalisé : nous avons demandé de quoi les gens avaient le plus peur dans l'immédiat. Quatre pays ont répondu qu'ils avaient très peur de la violence et du crime dans leur société. Le premier pays était le Mexique et tous ceux qui suivent l'actualité médiatique comprendront pourquoi. Les trois autres États étaient l'Autriche, l'Allemagne et l'Italie. Nous ne comprenions pas parce que le taux d'homicides dans ces pays est extrêmement bas. En fait, cela a beaucoup à voir avec la représentation médiatique de l'immigration qui leur suggère qu'un grand nombre de problèmes vient des migrants, ce qui est totalement faux. Cela a aussi changé la communication autour des indicateurs. Par exemple en Allemagne aujourd'hui lorsqu'un crime est commis les médias précisent si l'auteur est d'origine étrangère ou si c'est un Allemand ce qui ne se faisait pas avant la grande vague de migration. Désormais nous avons besoin de mieux expliquer les choses pour combattre ces idées fausses. Si nous ne le faisons pas, nous passons à côté de quelque chose, même avec les meilleurs indicateurs. Nous pouvons dire aux gens que tout va bien et qu'il n'y a pas de quoi avoir peur ; mais si la perception est différente, nous devons le prendre en compte.

JEAN-LUC TAVERNIER — Je voudrais réagir à la nécessité d'essayer de comprendre pourquoi les indicateurs de ressenti s'éloignent de ce qu'on observe objectivement. C'est quelque chose que nous faisons beaucoup à l'INSEE ; par exemple, nous mettons en balance ce que les gens disent chaque mois de leur niveau de vie par rapport à l'évolution du niveau de vie tel que nous le mesurons. Dans les polémiques que nous avons eu ces derniers trimestres, avec l'évolution du niveau de vie au fil des mois et des trimestres, ça avait son importance.

Pour la France cela pose un problème particulier. Dans la session intitulée « Les croyances collectives ont-elles disparu⁴ ? » Hervé Le Bras a présenté son livre *Se sentir mal dans une France qui*

—
4. Voir session 2 de Acte II.

*va bien*⁵. Cela illustre bien le fait que la France est un pays particulier où le ressenti est toujours systématiquement plus négatif et plus pessimiste que la réalité. Je ne crois pas que ce soit parce qu'on se trompe en tant qu'Institut statistique à l'INSEE.

ISABELLE GOUNIN-LEVY — Vincent Paris, ressentez-vous cela aussi dans votre entreprise ou n'avez-vous pas du tout la même perception ?

VINCENT PARIS — Il y a certainement une tendance française un peu particulière de ce point de vue, nous sommes sans doute un peu plus pessimiste. Concernant les indicateurs que nous utilisons, je vais peut-être vous surprendre, mais nous n'en regardons que très peu au niveau macro. Nous regardons évidemment la croissance et l'inflation pour anticiper l'augmentation des salaires, mais ce sont plus les tendances de fond de la société que nous essayons d'identifier, ce qui est plus dur.

Ce qui me surprend c'est qu'au sein de l'entreprise beaucoup de managers m'expliquent que quand ça va très bien c'est grâce à eux et quand ça va moins bien, c'est du fait de la conjoncture, du PIB et de la décroissance !

ISABELLE GOUNIN-LEVY — C'est la faute des indicateurs, finalement ? !

VINCENT PARIS — Fondamentalement, c'est ce qu'il faut regarder. Nous pouvons connaître des réussites extraordinaires en temps de crise mais nous pouvons aussi nous casser la figure alors que le marché est extrêmement porteur. Ce qu'il faut regarder c'est l'intérieur. Encore une fois, quelques indicateurs de performance économique sont indispensables et ils sont de plus en plus qualitatifs. Vous parliez de qualité de vie au travail, nous avons lancé une enquête qui s'appelle *Great place to work*, c'est un baromètre qui

5. Hervé Le Bras, *Se sentir mal dans une France qui va bien, La Société paradoxale*, Ed. L'aube.

regarde comment les collaborateurs se sentent dans l'entreprise pour savoir si cela s'améliore cycle après cycle. C'est la même chose avec les clients : « Êtes-vous contents de ce que nous faisons ? Vous voyez-vous continuer avec nous ? Sommes-nous assez proactifs ? » Vous mesurez un peu plus qualitativement les choses qu'en utilisant uniquement des indicateurs financiers, nous travaillons essentiellement sur ces sujets.

ISABELLE GOUNIN-LEVY — Ce sont donc de nouveaux indicateurs à mettre en place. Mohamed Soual, êtes-vous d'accord ? Quelles sont vos préconisations ?

MOHAMED SOUAL — Je vais mettre ma casquette d'homme d'entreprise industrielle, où les questions d'hygiène et de sécurité sont extrêmement importantes. Il y a sept ou huit ans, nous avons un ensemble d'indicateurs dont celui relatif aux accidents du travail et aux accidents mortels. Nous avons des réunions et des *reportings* où les responsables de site industriel montraient des courbes qui descendaient, avec moins d'accidents et moins de morts. Un jour, le patron de la boîte dit : « Attention, ici, la performance n'est pas que le nombre d'accidents diminue ou qu'il y ait moins de morts. La performance est qu'il n'y ait pas de mort. Chacun doit rentrer chez lui, voir sa famille et point à la ligne. » Cela a été un changement de paradigme extrêmement important ! Depuis quatre ou cinq ans il n'y a eu aucun mort sur site, aucun accident grave, bien qu'on en déplore encore chez quelques sous-traitants. Aujourd'hui, la décision est prise d'étendre les mêmes règles à la sous-traitance. Nous pouvons parfaitement nous satisfaire d'un indicateur qui s'améliore, dont la performance s'accroît, mais il ne faut pas qu'il y ait de mort, point.

LA PAROLE AUX 18-28 — Nous avons souvent l'impression que dans le débat sur les indicateurs, on se pose la question du comment. Comment va-t-on mesurer ? Comment va-t-on prendre en compte des facteurs qualitatifs ? Comment va-t-on interpréter, etc. ? Pourtant, on s'est aussi rendu compte que la

bonne performance des indicateurs – on peut prendre l'exemple du pouvoir d'achat, de la croissance du PIB – n'était pas toujours synonyme d'un sentiment d'amélioration pour la société. Pour nous, cela pose la question de savoir qui est concerné et pourquoi.

Notre deuxième question est de savoir ce qu'on peut faire pour réconcilier le macroéconomique et le microéconomique et faire en sorte qu'on arrive à produire des indicateurs qui fassent rimer augmentation avec amélioration de la qualité de vie. Comment faire pour que ces indicateurs qu'on a améliorés soient pris en compte de manière effective ?

CLAUDIA SENIK — Comment réconcilier le ressenti et l'objectif, le micro et le macro ? Je prends pour exemple le lien social qui a été évoqué par Jean-Luc Tavernier. Un rapport sur le bonheur, le *World Happiness Report*, est régulièrement publié par les Nations Unies et par l'université de Yale. L'avant-dernière édition était vraiment intéressante ; elle montrait ce qui expliquait le mieux les différences entre les pays. Avant même le revenu par tête, la première chose qui comptait était le lien social. Celui-ci était mesuré par la question : « Avez-vous quelqu'un sur qui compter en cas de besoin ? » Ce lien social est quelque chose qui existe au niveau local, on peut toujours écrire à des gens par Internet mais ceux qui comptent sont ceux qu'on peut mobiliser immédiatement en personne et c'est une question de proximité géographique. Pour préserver le lien social, il y a certainement des mesures à prendre au niveau local : préserver les équipements, les services publics, les commerces, la dynamique démographique. Au-delà du PIB qui est une mesure nationale il faudrait peut-être des mesures plus locales.

Sur le lien social, par exemple, Hervé Le Bras a construit des indicateurs synthétiques qui mesurent de manière presque magique le lien social hérité des structures anciennes selon le type de famille, d'habitation, d'occupation de l'espace, de religion. Son indicateur colle bien avec les comportements électoraux et toutes sortes de comportements, c'est une mesure locale de densité du lien social. Je crois qu'il s'agit d'une piste intéressante.

QUESTION DU PUBLIC — Je travaille chez Air Liquide dans le centre de R&D et j'ai la chance de pouvoir participer aujourd'hui à la création d'une équipe de recherche multidisciplinaire. Vincent Paris évoquait l'ambiguïté entre exploiter et explorer. Faut-il mesurer la créativité des équipes, comment doit-on la mesurer au-delà du triptyque valeur actualisée nette, *time to market* et nombre de dépôts de brevets ?

VINCENT PARIS — C'est une question complexe et encore une fois, la réponse se fait entreprise par entreprise. Je ne crois pas qu'il y ait un seul indicateur qui puisse y répondre. On parle de choses qui sont un peu immatérielles. Dès qu'on parle en termes de psychologie, de ressenti, de confiance, on ne peut pas tout résumer dans un indicateur qui serait bon ou non. C'est vrai au niveau des sociétés mais c'est vrai aussi au niveau de l'entreprise. Une citation de Henri Ford m'a beaucoup marqué : « Les deux choses les plus importantes n'apparaissent pas au bilan d'une entreprise : sa réputation et ses hommes. » On peut prendre tous les indicateurs qu'on veut, on ne retranscrira pas facilement l'innovation. On peut mesurer le nombre de brevets, le nombre d'initiatives, mais ce qui compte, c'est ce qui marche. Ce n'est pas uniquement le fait qu'on ait poussé des idées, il faut aller au bout de l'histoire. C'est peut-être frustrant, mais c'est finalement une bonne nouvelle, cela remet l'humain au cœur. Je crois vraiment qu'il faut laisser aux indicateurs une place limitée à l'essentiel, pour des questions d'efficacité, de performance, peut-être de contexte. L'essentiel du moral et des grandes tendances ne se prévoira jamais sur un indicateur quel qu'il soit, même très sophistiqué.

QUESTION DU PUBLIC — J'ai une question concernant la formulation de ces échanges : « Les indicateurs sont-ils en perte de sens ? » Est-ce que ce ne sont pas plutôt les mots qui ont du sens et l'indicateur ne serait là que pour venir en appui à un objectif qui n'est pas mesuré par un chiffre ? J'en veux pour preuve le succès de celui qui a très bien compris cela : Donald Trump. Il y a quatre ans, au moment des élections primaires, un de ses opposants a dit : « Je

veux un PIB à 4 % » et il s'est rétamé. Donald Trump est arrivé en disant : « Je veux une grande Amérique » et il a gagné. En clair, est-ce qu'il n'a pas mis le sens avant le chiffre ? Est-ce que ce n'est pas sa force ?

VINCENT PARIS — Je ne sais pas s'il a placé le sens avant le chiffre, mais de façon générale, il faut toujours faire passer la vision avant les chiffres, c'est certain.

JEAN-LUC TAVERNIER — Cela ne fait pas débat. Vincent Paris l'a très bien dit dans sa première intervention, les indicateurs ne doivent pas faire perdre le sens. C'est absolument fondamental.

J'ai aussi des indicateurs en tant que chef d'entreprise, en tant que responsable d'organisme. Je fais face à une difficulté et je voulais demander à Vincent Paris s'il avait la même. Quand nous essayons de réduire le nombre d'indicateurs et de prioriser, tout un tas d'équipes disent : « Oui, mais je ne suis pas dans le tableau de bord. » Nous sommes conduits à rendre compte de l'ensemble des missions, et à l'INSEE il y a plusieurs dizaines de missions différentes. On finit par construire des tableaux de bord qui essaient d'embrasser toute l'activité.

À la première question posée par le public, je voulais répondre qu'on a quand même fait beaucoup pour expliquer les trajectoires, les différences, la distribution des phénomènes et pour échapper à la dictature, non pas du PIB mais à la dictature de la moyenne. C'est ça la réconciliation du macro et du micro. Pour cela, les gilets jaunes sont un épisode qui permet de réfléchir et de se poser des questions. Non, les inégalités n'ont pas explosé, le taux de pauvreté ne s'est pas accru plus vite en France qu'ailleurs, c'est plutôt le contraire. Depuis dix ans, il y a une stagnation du pouvoir d'achat et encore plus une stagnation du pouvoir d'achat par ménage ou par « unité de consommation ». Depuis la crise cette stagnation du pouvoir d'achat existe à tous les niveaux. C'est quelque chose qui n'arrive pas très souvent et c'est un peu inédit depuis l'après-guerre, c'est une réelle frustration. Nous n'avons

pas réussi à ressusciter la croissance et cela à tous les niveaux de revenus. C'est plus difficilement supportable pour les bas niveaux de revenu que pour les hauts, mais ce n'est pas une explosion des inégalités. Par ailleurs, la France a un véritable problème d'inégalité des chances et notamment de déterminisme social dans les résultats scolaires.

QUESTION DU PUBLIC — Ce qui est très important au bout du compte, c'est cet indice très simple que des pays comme le Bhoutan ont très bien compris : le bonheur. Pour vous, quel indice permet d'évaluer le fait d'être heureux ?

MOHAMED SOUAL — C'est une question centrale et essentielle. Avant de répondre à cette question, si toutefois j'avais une réponse, je dirais qu'aujourd'hui notre problème vient d'une dépolitisation des rapports dans les sociétés en les technicisant à l'extrême.

J'ai en mémoire une anecdote. Au plus fort du mouvement des gilets jaunes on a interrogé des gens sur les ronds-points. Deux ou trois personnes disaient : « On n'a pas de quoi aller en week-end, sortir au restaurant, partir en vacances. » J'ai pensé tout de suite à un Nigérian dans les bas-fonds du Nigeria. Est-ce que c'est aussi son rêve d'aller au restaurant le week-end ou de partir en vacances ? C'est ça qui traduit la diversité. En réalité, on n'arrive plus à vendre un projet de société, un rêve commun, un *leadership* incontesté et incontestable capable de drainer et c'est la même chose dans les entreprises aujourd'hui. Pour entraîner les salariés, ce ne sont pas simplement les indicateurs de performance, le chiffre d'affaires, l'EBITDA plus à même d'intéresser les investisseurs ou le prêteur, c'est le projet à offrir aux salariés pour les mobiliser et je crois que vous avez raison.

JEAN-LUC TAVERNIER — Ce n'est pas aux statisticiens de définir le bonheur, mais il faut regarder avec attention les liens sociaux, la confiance mutuelle, la confiance dans les institutions, tout ce qui est constitutif du vivre ensemble. C'est mon point de

vue, non pas en tant que chef statisticien mais en tant que citoyen. Il ne sert pas à grand-chose d'avoir un PIB plus haut que les autres, si la planète devient invivable. Si vous voulez raisonner en pascalien, c'est le pari qu'il faut considérer, c'est la question environnementale.

Cela nous renvoie peut-être à un débat que nous aurions pu avoir, que nous n'avons pas eu et que j'ai essayé d'aborder dans l'introduction. À l'INSEE, à ce stade, il est difficile d'imaginer quelque chose où on pondère le PIB et des questions environnementales, cela revient à essayer de ramener dans une même unité des choses fondamentalement incommensurables. Si la planète devient invivable et que l'espèce est vouée à disparaître, peu importe qu'on ait une croissance. Je ne voudrais surtout pas d'un indicateur synthétique dans lequel des pays riches qui produisent en polluant soient classés exactement au même niveau que des pays pauvres qui produisent sans polluer. C'est cela, l'indicateur synthétique.

MONIKA QUEISSER — À l'OCDE, nous voyons que la définition du bonheur n'est pas la même dans tous les pays. Elle est très différente au Japon, en France ou aux États-Unis. L'autre solution à l'OCDE est de parler beaucoup plus des politiques centrées sur les personnes. Je vous donne l'exemple de la santé. Nous faisons de nouvelles enquêtes où le patient est au centre du processus de soin. La question ne sera plus : « Est-ce que vous avez survécu à l'opération ? », mais : « Est-ce que vous avez été bien informé ? Après l'intervention médicale, quelle est votre qualité de vie ? » Cela revient à opérationnaliser cette idée du bonheur, en mettant les citoyens au centre.

QUESTION DU PUBLIC — L'INSEE britannique, l'ONS, fait une étude par circonscription parlementaire. Cela permet d'avoir une vision qui peut être liée avec l'expérience spécifique de chaque parlementaire. Cela n'a jamais été exploité. À l'université du Sussex, la plus grande équipe d'universitaires qui travaille sur le commerce a regardé quel serait l'impact si le Royaume-Uni sortait de l'OMC.

Il faut lier les indicateurs avec l'expérience directe au niveau des circonscriptions, au niveau de chaque parlementaire. L'idée est que les parlementaires, les décisionnaires soient beaucoup plus conscients des évolutions à leur niveau direct local. Est-ce que vous faites cela en France ?

JEAN-LUC TAVERNIER — Pour avoir des données à des niveaux désagrégés très fins, il faut soit faire des enquêtes avec des échantillons gigantesques, soit avoir des données administratives fines. Nous pouvons le faire à des niveaux désagrégés très fins, au niveau d'une circonscription électorale, lorsque nous avons des données administratives. À l'INSEE, nous les avons en matière d'emploi et nous faisons des choses très désagrégées. Nous ne les faisons pas – et nous aurions un peu de répugnance à le faire – sur le territoire de la circonscription électorale, nous les faisons sur des zones que nous construisons nous-mêmes qui sont les zones d'emploi. Elles ne collent pas forcément au découpage de la circonscription électorale.

EST-IL DEVENU IMPOSSIBLE DE S'INFORMER ?

COORDINATION **Pierre Dockès** (*Cercle des économistes*)

CONTRIBUTIONS **Peter Cunliffe-Jones** (*AfricaCheck*)
Leonardo Curzio (*El Universal*)
Hervé Hélias (*Mazars*)
Frank Lanoux (*Groupe Altice*)

MODÉRATION **Dominique Rousset** (*France Culture*)

DOMINIQUE ROUSSET — Pour traiter de cette question devenue centrale, Hervé Hélias du Groupe Mazars, conseil et audit auprès des entreprises, informations financières essentiellement. Ce sera le point de vue à la fois de l'entreprise, mais très proche de l'information si importante en matière de finances. Peter Cunliffe-Jones, de AfricaCheck dont la vocation est de cerner la désinformation. Leonardo Curzio vient de Mexico. Il interviendra aussi sur l'information d'un point de vue très journalistique. Enfin, Frank Lanoux, du Groupe Altice qui comprend des publications telles que *Libération*, *L'Express*. Il est vice-Président d'Altice chargé du marketing et des programmes.

PIERRE DOCKÈS — Je vais commencer par raconter une histoire qui s'est passée il y a déjà un certain temps. Nous sommes le 16 juillet 1789, deux jours après la journée que tout le monde connaît. Entre cette date et le 6 août 1789, soit deux jours après une autre date extrêmement importante, il y a une quinzaine de jours. Pendant ces quinze jours se développe ce qu'on a appelé « la grande peur ». « La grande peur » est un phénomène stupéfiant, ce n'est

pas le premier, mais cette grande peur là est d'une importance sans précédent. En quinze jours, la France entière rurale et même urbaine se persuade de croyances collectives qui se généralisent : des troupes de brigands se répandent partout, assassinent les hommes, les enfants, violent les femmes. Dans toute la France, sauf peut-être dans des endroits en Bretagne ou en Alsace, quand un nuage s'élève dans un village, on croit qu'une troupe arrive. Quand quelques mendiants sont là, et ils sont nombreux du fait de la crise, des difficultés économiques, tout le monde croit à l'assaut des troupes étrangères. On accuse les aristocrates. C'est le complot aristocratique, le complot de la famine qui vient. Les ruraux s'organisent, forment des troupes qui combattent les soi-disant brigands. Parfois, des aristocrates se mettent à la tête de ces troupes et parfois, ces troupes sont considérées elles-mêmes par d'autres comme les brigands dont ils avaient peur. Souvent, ils s'en prennent à ce que l'on appelle les terriers, c'est-à-dire là où était inscrit la dette de chacun... Tout cela pour dire que pendant ces quinze jours, se sont développées des *fake news*, des théories du complot qui ont rendu possible le phénomène qu'on a appelé la Révolution française et la fin des droits féodaux et de la féodalité.

Ce qu'il faut bien comprendre, c'est qu'aujourd'hui apparaissent des phénomènes de même type et bien que très profondément différents, il faut se demander pourquoi.

Est-il devenu impossible de s'informer ? Je voudrais dire très simplement que cela dépend pour qui. Il faut reprendre le problème en sériant. Si on prend le scientifique, le technicien, le professionnel, celui qui travaille, à condition qu'il travaille dans son propre domaine, il faut bien reconnaître que les nouvelles technologies ont apporté des avantages absolument considérables : des pratiques collaboratives sont devenues possibles, une internationalisation phénoménale, une rapidité... Il est beaucoup plus facile pour un scientifique de s'informer, et c'est vrai aussi pour les entrepreneurs, les techniciens, etc.

En revanche, le problème se pose pour nous, les citoyens. À notre niveau se pose un certain nombre de problèmes profondément politiques avec l'apparition de fausses nouvelles, de théories

du complot, etc. Et il faut se demander dans quelle mesure les réseaux sociaux, les nouvelles technologies, les entreprises que l'on appelle les *Bigtech* sont à l'origine de ces phénomènes.

Il y a au moins trois points remarquables. Le premier est ce que j'appellerai le syndrome de Dupont et Dupond. Dans *Tintin au pays de l'or noir*, Dupont et Dupond sont dans une Jeep et vont tourner en rond éternellement parce qu'ils sont perdus et qu'ils tournent en rond en suivant leur propre piste qui va leur paraître de plus en plus importante jusqu'à ce qu'ils soient persuadés d'être sur une route très importante. C'est le même principe que pour les réseaux sociaux et autres plateformes. En effet, comme ces réseaux se sont constitués par segmentation en petits groupes affinitaires ne se parlant qu'entre eux, les vérités auxquelles croient ces petits groupes se renforcent elles-mêmes puisque chacun entend la même chose.

Le deuxième phénomène est la question de l'utilisation de notre cerveau vide, comme le disait jadis Patrick Le Lay¹. C'est la publicité et la possibilité pour la publicité de capter notre attention. À cette fin, on nous propose des contenus de plus en plus polémiques, souvent réactionnaires, qui sont souvent fondamentalement des *fake news*, peu importe pourvu que notre attention ait été retenue. Évidemment, cela se décrit aussi en termes de manipulation.

Enfin comme je le disais, cela dépend pour qui il est devenu impossible de s'informer. Si on prend maintenant les maîtres des données, c'est-à-dire les GAFAs ou tous ceux qui achètent leurs informations, ils ont réussi à s'informer sur nous tous infiniment mieux qu'auparavant. Ils ont aujourd'hui une capacité à s'informer en profondeur, à tout connaître sur tous, ce qui crée un phénomène nouveau et gravissime pour la démocratie. Ce phénomène nouveau, c'est une asymétrie d'informations comme on n'en a jamais rencontrée entre ceux qui perdent leurs données ou qui acceptent de les abandonner très facilement et ceux qui les récupèrent, les utilisent, les vendent. C'est là-dessus que se fait la grande différence et c'est là que réside le risque pour la démocratie.

1. Patrick Le Lay, président-directeur-général de TFI de 1988 à 2008.

DOMINIQUE ROUSSET — Peter Cunliffe-Jones, Africa-Check est la première organisation de *fact checking*. Je ne sais pas si cette idée de post-vérité est tout à fait acceptable pour vous. Est-ce que nous serions dans cette période, comme l'a dit à l'instant Pierre Dockès ?

PETER CUNLIFFE-JONES — I think that in 2016, which is when the term “post-truth” gained widest use, there was a shock to the political system in two countries, out of many. I was just going to quote something to you, which is the way that people understand post-truth. “The human understanding when it once has an opinion draws all things else to support and agree with it.” That was written in 1620 by an English philosopher called Francis Bacon. You can go back into Greek and Roman days and find similar quotations. I think that the fear that people have that people no longer care about the truth, that we are post-truth, is misplaced. Humanity has always had a troubled relationship with truth.

However, I think this is a post-trust age and by that, I mean two things that have happened in the last 10, 15, 20 years. One is that it is very much easier than it ever was to create and rapidly spread misinformation. I took my father in London to an exhibition a short while ago and I showed him a painting of a battle that took place between the English and the French in the Channel Islands, I think in the 17th century. This showed the glorious English captain at the moment of the capture of the French flag. It did not happen, he had died some time before of syphilis, but England needed a hero, so someone took two years to paint the painting, which was then physically toured around the UK. That was the fake news of those days, but that has changed and almost anybody can create fake news very fast. People are aware of that and the way that social media platforms work has flattened out understandings of authority and credibility. The signals of authority there used to be in the media we received, are no longer there. I think that if anything, this is a post-trust age and there are solutions to that, but they revolve around how we understand, how people understand their world.

DOMINIQUE ROUSSET — Vous travaillez beaucoup avec l'Afrique, est-ce que vous voyez des différences entre ce qui se passe en Europe, pas seulement en France et ce qui se passe dans les pays africains où le niveau d'information n'est pas le même, bien que les réseaux sociaux y soient également très actifs aujourd'hui ? Où sont les différences en termes d'accès à l'information, sans parler de fausses informations ?

PETER CUNLIFFE-JONES — Obviously there are big differences in terms of the access to information and the access to reliable information. In many countries there are freedom of information laws, in many others there are not. Where there are, they are observed more in ignoring them than in following them and the data collection is very often poor. That is not universally the case. When we setup AfricaCheck seven years ago, the big fear was that we would never be able to verify anything, because the answer would always be, "we do not know". That is absolutely not the case, but it is a significant challenge.

The other significant difference is how misinformation circulates. A lot of the population is not online. People do have WhatsApp and mobile phones, but a lot of misinformation passes in peer-to-peer networks, through religious communities, etc.

DOMINIQUE ROUSSET — Leonardo Curzio, vous êtes éditorialiste pour *El Universal*, vous avez donc une grande expérience de l'information. Est-ce que vous êtes plutôt, comme Pierre Dockès, inquiet du *post-truth* ou pas vraiment ?

LEONARDO CURZIO — Je suis ressortissant d'un pays qui a un voisin très puissant. C'est un pays dont le Président réussit plus ou moins « la grande peur », mais au lieu de voyous, de brigands, il y a nous, les Mexicains. Il a eu de la chance au niveau politique, en racontant cette histoire. Il ne connaît pas l'histoire de la France, mais il a très bien adapté le style. Il dit qu'il faut construire un mur, parce que nous sommes un danger permanent pour eux. Il dit que nous sommes si malins que nous avons conclu des ac-

cords commerciaux pour tromper les Américains, que nous volons leurs travaux. Il dit tout le temps que nous sommes responsables de la violence qu'il y a dans son pays. Il dit que les Mexicains sont responsables de la drogue, de la violence qu'il y a dans le civil. Par conséquent, il va établir une sorte de lutte universelle contre les Chinois et contre nous. Même les Européens ont leurs problèmes avec lui. De toute façon, ce qui est important est que ce récit est tout à fait faux et vicieux, mais il a eu beaucoup de succès politiquement.

On se retrouve face à un dilemme : que font les journalistes quand un politique utilise ce genre d'outil ? Il a de la chance. Il a du succès au niveau politique, où on a la tentation de dire qu'il faut répéter ce qu'il fait. C'est un *showman*. C'est amusant, il a la cote et il est très bien accepté. On a donc la tentation de faire une sorte de *info-tainment with Mr President*, mais cela devient plus dangereux, parce qu'on est face à un dilemme très fort : on doit accepter ce qu'on sait être faux. On doit accepter une opinion, même si elle est anticonstitutionnelle, sinon ouvertement raciste et dire que c'est une opinion comme n'importe quelle autre. Les journalistes ont dû accepter ce cocktail entre politique et *fake news*. Dans une ambiance polluée, c'est un cocktail franchement venimeux. Cela risque de donner une voix impure à la démocratie américaine qui peut devenir une sorte de spectacle mal placé, où le mensonge occupe une place centrale dans la conversation nationale.

Non, il n'est pas impossible d'informer, mais il est important de se faire une idée claire de ce qui est en train d'arriver et il est essentiel d'investir beaucoup plus de temps et d'argent qu'autrefois. J'ai lu un livre très intéressant de Shenkman qui s'appelle *Political Animals*². Il dit qu'en fin de compte, c'est une question d'énergie. On investit plus d'énergie quand on a une opinion contraire. Lorsque notre opinion est convergente avec les autres, il est facile d'acquiescer. Je me dis qu'il a raison ce mec. Même s'il est un peu furieux, un peu polarisant, il a tout de même raison. Comme le disait Pierre Dockès, si l'autre trouve une information qui nous

2. *Political Animals: How our Stone-Age Brain Gets in the Way of Smart Politics*, Basic Books, 2016.

semble non seulement vraisemblable, mais aussi sympathique au niveau politique, on investit moins d'énergie. C'est comme utiliser l'ascenseur ou les escaliers. Si nous voulons informer, nous devons aller contre nos propres convictions et demander à notre public en ce moment de faire de même, ce qui n'est pas si évident. Elle passe moins de temps à lire les journaux, les magazines, etc. et oui, effectivement, le travail devient de plus en plus compliqué.

DOMINIQUE ROUSSET — Hervé Hélias, vous ne voyez pas seulement de façon négative l'arrivée du numérique, des nouvelles technologies et des changements énormes qu'elles induisent.

HERVÉ HÉLIAS — Absolument pas. Je ne suis ni un sociologue ni un homme de médias, mais un dirigeant d'entreprise qui sur un temps long peut apprécier comment le numérique a permis d'accéder à l'information et a permis de la diffuser plus complètement et plus rapidement.

Aujourd'hui, une entreprise peut très facilement mesurer son taux de satisfaction clients ou collaborateurs. Tous les quinze jours, j'ai un état du moral de mes troupes : une *start-up* interroge nos salariés par Internet, pour savoir quel est leur taux de satisfaction au travail. Ce sont des choses qu'il y a dix ans, nous ne pouvions pas avoir. Le numérique a également contribué à dé-verticaliser les organisations. Les blogs, les réseaux sociaux ont conduit à aplatir les différents niveaux d'information et il en résulte beaucoup plus de transparence. En effet, toute information échangée est susceptible d'être reprise, vérifiée, relayée, infirmée. Lors du débat qui opposait Donald Trump à Hillary Clinton à l'occasion des élections américaines de 2016, j'ai été très frappé par les millions de *tweets* qui ont été échangés. Une grande majorité de ces *tweets* étaient du *fact checking* : la vérification instantanée des informations données par chaque candidat.

Cependant, l'entreprise est confrontée à ce que j'appelle « l'infobésité » qui suscite trois réflexions. La première est que nous ne prenons plus le temps de l'analyse. Finalement, pour s'informer, il

y a un temps d'ingestion et un temps de digestion des informations. Aujourd'hui, on picore sur les différents réseaux sociaux, sur les différents médias et c'est très chronophage. Le temps qu'on passe à picorer ces différents éléments, on ne le passe plus à l'analyse.

La deuxième réflexion, est évidemment l'augmentation du risque de *fake news*. Plus le nombre d'émetteurs d'informations sur Internet augmente, plus le risque de *fake news* augmente en même temps que la rapidité de leur diffusion. Prenons l'exemple de l'affaire Tesla à l'été 2018. Sur un simple propos d'Elon Musk concernant une possible cession de son entreprise, le cours de Bourse de Tesla, mais également les cours de Bourse de l'ensemble de l'automobile, ont été modifiés, non pas en quelques jours, ni en quelques heures, mais en quelques minutes. Voilà la puissance de l'effet de propagation de *fake news*.

Ma dernière réflexion et la plus importante, est la façon de hiérarchiser l'information à l'heure d'Internet. Comment faire pour que quelqu'un passe autant de temps à lire le plan stratégique de Mazars, que le mail sur le pot de départ de M. Dupont dans 48 heures ? Ce qui compte n'est pas l'émetteur, mais le récepteur. Il me semble que nous sommes confrontés à une fracture générationnelle entre – si je caricature – les plus de quarante ans et les moins de quarante ans qui n'ont pas la même façon de consommer l'information ou de prendre l'information. La question de la hiérarchie et de la communication entre les différentes générations me paraît un sujet crucial.

DOMINIQUE ROUSSET — Frank Lanoux, votre groupe, Altice Media, détient plusieurs titres de presse, de radio et de télévision. Est-il vraiment devenu impossible d'informer ?

FRANK LANOUX — Il est vrai qu'on associe pour l'instant uniquement les faits objectifs à la falsification de l'information. Je voudrais rajouter une notion qui est l'erreur. Je suis frappé par le nombre d'erreurs commises par la presse. Quand vous lisez un article sur un sujet que vous connaissez par cœur, vous allez commencer par compter les erreurs et il est même possible que le reste

du journal vous tombe des mains parce que vous n'avez plus trop confiance dans les sujets que vous ne connaissez pas et sur lesquels vous attendiez beaucoup. Là encore, dans la presse, il faut chercher les erreurs, plutôt que les mensonges ou les rumeurs. La théorie du complot, ce n'est pas trop l'affaire d'une rédaction qui est un collectif qui a toujours la possibilité d'expurger les mensonges, les rumeurs et ce qui pourrait relever de la théorie du complot. Pour moi, la *fake news* est vraiment un acte militant. C'est une volonté de nuire. Cela ne doit pas rentrer dans le champ d'action d'une rédaction professionnelle et qui se respecte.

Concernant les réseaux sociaux, j'espère qu'aujourd'hui, tout le monde fait la différence entre les réseaux sociaux et les médias qui sont constitués autour de rédactions. Il est vrai que les réseaux sociaux ressemblent parfois plutôt à des « réseaux de cas sociaux » où se répandent toute une série de mensonges, d'ignominies, de vulgarités, d'agressions. Bien évidemment, là encore, cela ne relève pas du travail d'une rédaction. Je pense qu'à ce sujet, le temps va faire son travail vers plus de discernement. Il y a déjà des signes encourageants. Dans l'étude que fait *La Croix* tous les ans sur la façon dont les Français appréhendent la presse, on constate que les 18-24 ans se tournent aujourd'hui de plus en plus vers les sites d'information qui sont précisément référencés par des marques médias. C'étaient 11 % en 2015, 24 % en 2018 et 31 % en 2019. Les marques, les médias, les rédactions restent des références dans cette masse d'informations telle qu'elle nous est proposée.

Après la candeur et la naïveté qui ont prévalu jusqu'à présent, tout le monde commence à comprendre que le modèle économique des réseaux sociaux repose sur le fait que l'utilisateur est un produit. En consultant les réseaux sociaux, l'utilisateur devient une marchandise et cela crée la valeur de l'information. Là encore, le temps fera son travail de prise de conscience collective de ce fonctionnement.

On parle d'une méfiance vis-à-vis des médias, je considère qu'il est plutôt intéressant de se poser des questions sur les médias eux-mêmes. Les médias sont un contre-pouvoir et le contre-pouvoir doit pouvoir accepter la critique. Je ne suis pas choqué qu'on

remette en cause les médias et la façon dont les journalistes s'éloignent de la population. Ce sont des phénomènes qu'on connaît bien. Par ailleurs, la course à l'audience est un problème. On le vit sur BFMTV. Avec quatre chaînes d'information, la course à l'audience est quasi permanente et crée des effets pervers dans la façon de traiter l'information. Cette course à l'audience n'est pas salubre, la concurrence a du bon mais trop de concurrence peut avoir un effet pervers. C'est un paradoxe, mais l'audience a un effet pervers sur l'information.

Je pense aussi à l'entre-soi culturel. Là encore, la géographie, le fait que les journalistes se retrouvent entre eux en permanence crée forcément un effet pervers sur l'information ; il y a aussi la fragilité des modèles économiques et politiques, dont on parlait à l'instant à propos de Donald Trump. Enfin, je pense qu'il y a une impression selon laquelle les médias seraient aux mains des mêmes types de financement... c'est oublier que les journalistes sont indépendants et libres. Trop de gens travaillent dans les rédactions, pour imaginer que toutes ces équipes sont le petit doigt sur la couture du pantalon, à suivre les ordres d'un actionnaire. Cela n'a pas de sens du tout. Là encore, j'espère que cette fausse idée est une impression.

Pour conclure et parler de la démocratie, il faut accepter la critique. Cela fait partie de notre système. Les médias sont critiquables et il faut les critiquer, on doit l'accepter. En revanche, la méfiance à l'égard des médias est préoccupante pour la santé des démocraties. C'est plutôt cela que nous devons traiter aujourd'hui, en particulier avec les *fake news* et les réseaux sociaux.

DOMINIQUE ROUSSET — Est-ce que cela veut dire que la méfiance doit être considérée par les médias comme un avertissement ?

FRANK LANOUX — Ce sont des sujets sur lesquels nous travaillons beaucoup. J'ai parfois du mal à faire passer la notion d'une meilleure différenciation entre information et commentaire. Sur une chaîne d'information comme la nôtre, l'information est constituée pour partie des faits et des décryptages. Tout ce qu'on

peut expliquer et amener comme valeur ajoutée, avec des décryptages, des spécialistes et des experts, c'est de l'information. D'autre part, il y a le commentaire qui est fait par des éditorialistes ou des invités. Il s'avère que sur une chaîne d'information, on est physiquement dans la même pièce, avec le même décor, la même table, avec à tour de rôle, des intervenants qui peuvent faire soit de l'information, soit du décryptage, soit de l'expertise, soit du commentaire, soit même être des invités politiques. La mise en scène sur une chaîne d'information doit être travaillée pour mieux séparer physiquement l'information et le commentaire.

Cette année a été particulièrement riche en actualité et le système médiatique a souvent été remis en cause. Cela n'a pas empêché les Français d'être encore plus fidèles aux chaînes d'information. Mais, avec ce type d'événements, nous sommes confrontés à de nouvelles façons de traiter l'actualité. La capacité technique à produire plus facilement et rapidement de plus en plus d'images, avec l'impact qu'elles peuvent avoir sur la population, nous oblige à nous interroger en permanence. On vit des choses nouvelles avec une actualité qui change en permanence. La faculté que nous avons à traiter l'actualité en direct avec des images, enrichie de l'expérience acquise par l'expérimentation, nous amène à évoluer dans le traitement de l'information.

PIERRE DOCKÈS — Pour lutter contre toutes ces dérives dont nous avons parlé et tout particulièrement contre les conséquences de la captation, de la revente des données privées, de leur utilisation par les GAFAs et par beaucoup d'autres, nous économistes avons réfléchi. Avec Jean-Hervé Lorenzi et Mickaël Berrebi, nous avons écrit un livre qui s'appelle *La Nouvelle Résistance*³, et nous sommes arrivés à la conclusion suivante : premièrement, on ne peut pas véritablement compter sur l'autorégulation des firmes elles-mêmes. C'est souvent mis en avant par Facebook ou d'autres qui disent : « Comptez sur nous. Nous allons régler tout cela. » Bien entendu, c'est impensable.

3. *La Nouvelle Résistance, face à la violence technologique*, Eyrolles 2019.

Deuxièmement, peut-on compter sur les États, sur les lois, sur les réglementations? Bien entendu, on ne peut pas vivre sans loi, rien n'est plus important, mais elles sont aussi dangereuses. La prochaine loi qui est en train d'être discutée par exemple en France sur la haine qui se déverse sur les réseaux sociaux est une loi très dangereuse pour la liberté de la presse. Le problème plus général est que l'État est aussi bien la solution que le problème; beaucoup de *fake news*, même dans les pays démocratiques – ne parlons pas des pays totalitaires, non libéraux ou semi-totalitaires où, le mensonge est devenu la loi – sont responsables de la distribution de fausses nouvelles. Peut-on compter sur un État comme l'État américain qui est très largement capté par les très grands monopoles pour lutter véritablement contre les grands monopoles des *Bigtech*? Notre idée dans ce livre, est qu'il faut compter fondamentalement sur la résistance de la société civile. On a appelé cela *La Nouvelle Résistance* et nous avons essayé d'en étudier toutes les formes qui sont difficiles, mais qui, en se généralisant, permettront finalement de lutter contre cette nouvelle société panoptique, qu'on nous prépare.

LEONARDO CURZIO — Je crois que notre premier devoir est de reconnaître que nous baignons dans une ambiance très compliquée. Il faut restaurer la confiance de nos audiences. Il faut reconnaître que la révolte *anti-establishment* à laquelle nous avons assisté ces dix dernières années un peu partout, nous a frappé aussi. Nous faisons partie de l'*establishment*. C'est pourquoi le Président des États-Unis appelle les médias de son pays « les ennemis du peuple », autrement dit : « Nous, nous allons restaurer la souveraineté du peuple et vous, vous êtes les ennemis. » Il faut restaurer la confiance, accepter que l'on ait perdu des audiences.

Il faut reconnaître la nécessité d'un nouveau dispositif de communication à destination d'audiences plus jeunes. Nos audiences sont intéressées, mais peu focalisées. Les jeunes nous disent par exemple : « Je sais que la France, l'Allemagne, l'Espagne se sont partagés les postes européens, mais je ne comprends pas très bien pourquoi tel Espagnol va être chargé des affaires étrangères.

Je comprends ce qui arrive, mais je suis incapable de suivre les nuances. » Il faut essayer de trouver de nouveaux canaux, d'établir des liens de communication avec les audiences plus jeunes.

Permettez-moi de souligner ce point, il faut nous souvenir de notre devoir civil. Dire la vérité dérange et beaucoup de gens ne veulent pas écouter la vérité qui est pourtant le cœur d'une démocratie en pleine forme. On peut se contenter d'une démocratie impure, comme disaient les Classiques. Si je suis capable de convaincre 40 % de la population d'un mensonge et être élu démocratiquement, je suis un président démocratique du point de vue des procédés. Mais si on déforme à ce point la démocratie, c'est un risque pour la civilisation. Finalement, nous les journalistes, pas individuellement, mais en tant que groupe d'un même métier, nous avons la responsabilité de rappeler à nos audiences que malgré tout, la vérité est une valeur fondamentale de la civilisation occidentale.

PETER CUNLIFFE-JONES — I think the first thing to understand is that there is not a single problem of misinformation, there are many problems that affect people differently depending on the type of misinformation and the position they have in society, policy-makers and individuals. When Thabo Mbeki believed something that he read on the web about HIV, it is estimated that more than 300 000 people died as a result of failing to get ARVs. Therefore, who sees the misinformation is crucial to how you tackle the problem it causes and there are many complexities to that. However, I think there are four levels of action to how you respond.

One is to scale-up the response of credible, fact checking organizations, including traditional media and news organizations. The positive news is that in the last five years the number of independent fact checking organizations has gone from around 15 to 200 through an organization called the International Factchecking Network in, I think, around 150 countries.

Statistics agencies are working on access to and the presentation of statistics and of reliable sources. They cannot simply pump-out

statistics and expect people to believe them, because they do not. I am talking to the UK statistics authority in September about how that needs to be done.

Schools need to be part of this with media and news literacy, showing how people can determine the difference between good and unreliable sources of information.

Then, working with community organizations. There are organizations trying to do things, because often people believe information much more if it comes from within their community organizations, whether their church, mosque, peer network, football club, etc. It is a social problem and there are social structures that can respond.

HERVÉ HÉLIAS — J'ai envie de partager trois pistes pour l'avenir. La première est celle qui consiste à renforcer le rôle et la responsabilité de ceux que j'appelle les tiers de confiance. Qu'est-ce qu'un tiers de confiance ? Nous, Mazars, sommes un tiers de confiance. Dans l'un des métiers que nous exerçons dans 90 pays, nous validons chaque jour des millions d'informations financières pour que vous tous puissiez investir en toute sécurité. Je crois qu'il faut renforcer, développer ce rôle des tiers de confiance. Les journalistes, les plateformes doivent aussi soit devenir tiers de confiance, soit y recourir.

La deuxième piste que je voulais évoquer est celle de la formation. Dans le cursus de la formation des jeunes, des plus jeunes, il faut inclure la formation à l'information. Où est l'information ? Comment se valide-t-elle ? Comment se vérifie-t-elle ? Dans la formation des journalistes, tout ce qui va toucher à l'éthique, à la conformité, à la vérification des informations me paraît extrêmement important, parce que de plus en plus souvent le journaliste va devenir le tiers de confiance.

La troisième piste qui me paraît fondamentale, est la responsabilité des plateformes d'information, de partage d'informations. Google, Twitter, Facebook vont avoir une responsabilité grandissante. Pourra-t-on continuer à voir sur internet des blogs anonymes, des commentaires anonymes ? Est-ce que les pouvoirs

publics vont continuer à tolérer ce qu'on peut voir aujourd'hui comme échanges sur les plateformes ? La difficulté sera de savoir comment renforcer leur éthique, leur conformité, quels investissements ils vont pouvoir faire à un moment où fondamentalement, on sait que le *business model* de ces plateformes est plutôt d'acquérir de la donnée et des clients. Il y a là un conflit tout à fait essentiel.

DOMINIQUE ROUSSET — Claire Wardle⁴ était également prévue à cette table ronde, elle est experte des réseaux sociaux et a cofondé un site de vérification de l'information. Elle dit qu'il est très important de construire des sociétés résilientes. Vous parliez de formation et elle dit qu'il faut également enseigner, former les journalistes, la société civile, nous tous et les chercheurs à mieux sérier l'information, la diffuser, la comprendre, la débusquer, elle dit qu'avoir un peu trop de lumière n'est pas forcément le meilleur — je la cite — « désinfectant ».

FRANK LANOUX — Une première chose serait peut-être de dénoncer la première des *fake news* qui est que les journalistes ne sont pas indépendants et cèdent aux pouvoirs politiques. Dans nos métiers, nous n'avons pas le droit de parler de populations en termes génériques. Il n'y a donc aucune raison de globaliser les journalistes dans un seul paquet, comme s'ils étaient tous faits du même bois. Je crois qu'il faut faire confiance à ce collectif, à ces rédactions. Il y a une quantité innombrable de radios, de télévisions, de magazines et de journaux. On peut faire confiance aux journalistes dans leur diversité. Cela me paraît être une des choses importantes à dire et à soutenir encore aujourd'hui.

Ce n'est pas tellement la fabrication des *fake news* qui pose problème, parce qu'on ne pourra jamais y faire grand-chose, mais

4. Claire Wardle est une des expertes mondiales du contenu généré par les utilisateurs (CGU), de la vérification et de la désinformation. Elle est l'auteure du rapport du Conseil de l'Europe *Information Disorder: Toward an Interdisciplinary Framework for Research and Policy-making*, publié en 2017.

leur diffusion. Là, chacun a sa part de responsabilité. La solution va certainement venir d'un savant mélange entre la législation, les bonnes pratiques et la technologie qui vont résoudre une bonne partie de ces problèmes. Et puisqu'on parle du métier de journaliste, je crois aussi qu'il faut les aider à reconstruire une relation avec les populations. Les journalistes se sont déconnectés et ce sera notre devoir de reconstruire cette connexion avec la population, pour parler des vrais problèmes et pas uniquement des phénomènes passagers.

QUESTION DU PUBLIC — Comment voyez-vous le rôle de la *blockchain*, nouvelle technologie qui peut permettre la certification, l'authentification des *news* dans notre monde ?

HERVÉ HÉLIAS — Il faut bien voir que nous n'en sommes qu'au début de cette révolution numérique sur le volume d'informations disponible.

Dans trois ou quatre ans, il y aura la 5G et ce qui va se passer à la suite de ça est absolument imprévisible. Le flux d'informations auquel nous allons être exposé toute la journée sera impossible à appréhender. Nous pouvons quand même espérer que l'intelligence artificielle pourra nous aider à capturer ce que nous avons envie de capturer et laisser de côté ce que nous n'avons plus envie d'avoir. La *blockchain* démarre, elle en est encore au stade expérimental. Techniquement, c'est une chaîne de blocs qui permet de certifier l'origine de l'information. Elle fait que tous ceux qui souhaitent la partager la partagent de façon complètement transparente et identifiable. Il y a des tas d'applications possibles de la *blockchain* et nous en avons aussi dans notre métier, c'est une vraie piste à explorer.

C'est encore assez expérimental, mais la *blockchain* pose aussi des contraintes opérationnelles de lourdeur. Aujourd'hui, toutes les banques, tous les assureurs y sont confrontés. Elle génère des problèmes de traitement opérationnel, mais c'est une vraie voie de certification de l'information demain pour les journalistes et le monde de la presse en général.

QUESTION DU PUBLIC — Les gens vont par exemple entendre des ragots, dire par exemple que les vaccins sont dangereux. Ils vont taper sur Google « danger vaccins » et auront une dizaine de liens menant vers des sites disant que les vaccins sont effectivement dangereux. Quelle solution pourrait-on proposer pour s'assurer que les gens aient accès à une information de qualité quand ils se posent des questions précises sur un sujet spécifique ?

PIERRE DOCKÈS — C'est extrêmement important quant au statut de la vérité ; nous nous heurtons fondamentalement à ce problème alors qu'il y a une confusion très générale entre les connaissances, les opinions et les croyances. Vous avez parlé du vaccin, mais certains croient que la terre est plate, croient au créationnisme et imposent leur position. On l'a vu en particulier sur la question du climat. Cela s'arrange petit à petit, parce que nous sommes en démocratie, mais le nombre de ceux qui ont soutenu contre l'ensemble de la collectivité des savants qu'il n'y avait pas de réchauffement climatique du fait de l'homme était considérable et reste tout à fait considérable. Le problème fondamental est que dès lors, ils nous disent : « C'est mon opinion, veuillez la respecter. C'est ma vérité. » On arrive dans une situation de relativisme généralisé qui est extrêmement dangereuse.

Que peut-on faire ? Je pense qu'on ne peut pas espérer grand-chose de l'intervention des États eux-mêmes sur une question aussi fondamentale. On ne peut pas espérer grand-chose de la loi ou de nouvelles lois qui risquent d'être oppressives. On ne peut pas espérer grand-chose de ceux qui sont à la tête des informations, GAFAM ou autres. C'est à nous tous de faire cet effort à tout moment, pour éviter cette propagation. C'est un appel, en quelque sorte, à une résistance généralisée de la société civile. Contrairement à ce que pourraient croire les sceptiques, cela fonctionne. On l'a vu et on le voit pour l'environnement, par exemple. On voit les progrès qui ont été faits grâce à des résistances ponctuelles qui ont surgi petit à petit, qui se coagulent. C'est dans cette direction, qu'on peut espérer aller. On ne voit pas d'autres solutions. Sinon, nous allons vers cette société panoptique où tout le monde sera sous l'œil du

maître ou pire encore, où tout le monde sera sous le regard de tout le monde, une société de transparence généralisée.

LEONARDO CURZIO — J'ai parlé du discours antipolitique, mais là, on parle du discours anti-scientifique. Sous prétexte de la relativité des opinions, on est en train de massacrer la raison et la rationalité. Je crois qu'il faudrait penser à une grande stratégie avec les États, les grands journaux et dire : « Vous avez le droit de penser ce que vous voulez, mais les vaccins sont les vaccins. Vous avez le droit de dire ce que vous voulez, mais le racisme est anti-constitutionnel et vous êtes en train de détruire la civilisation, la façon de cohabiter. »

Je ne peux pas vous donner de solution précise, mais il faut voir ce genre de choses comme une menace directe à la façon dont nous avons construit notre société.

HERVÉ HÉLIAS — Lorsqu'on tape une recherche d'information sur Google, qu'est ce qui justifie, explique la présence à cette place des dix premiers articles ? Je n'ai pas les critères. Ce que je peux dire, c'est qu'en tant que dirigeant de Mazars, si je veux faire ressortir mon entreprise dans les dix sur un sujet, je sais comment faire.

PETER CUNLIFFE-JONES — Il y a deux ans, Google a commencé à utiliser un outil qui s'appelle *ClaimReview*. Il y a maintenant des centaines d'organisations, dont la mienne qui attachent des balises, pour dire : « Voilà l'information et voilà la réponse d'une société de *fact checking*. » Il faut que ce soit utilisé beaucoup plus et généralisé pour distinguer le vrai et le faux.

FAKE NEWS, LES MÉDIAS À L'ÉPREUVE DES RÉSEAUX

COORDINATION **Dominique Roux** (*Cercle des économistes*)

CONTRIBUTIONS **Matthieu Courtecuisse** (*SIA Partners*)
 Fabrice Fries (*Agence France Presse*)
 Martin Gurri (*Fifth Wave Analytics*)
 Nic Newman (*Reuters Institute for the Study of Journalism*)

MODÉRATION **Daniel Franklin** (*The Economist*)

DOMINIQUE ROUX — Je voudrais commencer par rappeler quelques évidences. Les médias au sens premier du terme sont des intermédiaires. Leur légitimité repose sur des bases juridiques, éthiques ou morales et c'est d'ailleurs à partir de ces principes que se définit un véritable média. On note que régulièrement, l'audience et les revenus des médias dits traditionnels, presse, télévision et radio, sont de plus en plus grignotés par les grands acteurs du numérique, avec la diffusion des réseaux d'Internet. Nous vivons à présent dans le monde des méta-médias numériques dont la caractéristique est l'inter-connectivité. Ces nouveaux médias s'envoient constamment des données entre eux, enregistrent nos professions, nos activités, nos déplacements, ce qui modifie leur fonction et leur rôle par rapport aux médias traditionnels. Depuis quelques années, on constate que tous les médias sont régulièrement contaminés par les *fake news* ; nous vivons dans un environnement de perte de confiance généralisée dans les moyens de communication. L'inconvénient dans ce monde est que les idiots, selon Bertrand Russell, sont sûrs d'eux, alors que les gens sensés sont pleins de doutes.

Il faut préciser que le terme *fake news* ne traduit pas la simple expression « fausse information. » *Fake* ne signifie pas *false* au sens anglais du terme. Le mot *fake* est plus complexe. Il comporte une notion de manipulation, de mensonge construit dans le but de tromper. La commission d'enrichissement de la langue française a d'ailleurs proposé un terme mieux approprié, « infox », c'est-à-dire « info » et « intox. » Cette situation n'est pas nouvelle. Dès le XVI^e siècle, Érasme considère que le mensonge a cent fois plus de prises sur l'homme que la vérité. Il fait étrangement écho à la situation que nous rencontrons chaque jour. Chaque jour, plus de quatre milliards de contenus sont partagés et échangés sur les réseaux sociaux, mêlant sans distinction info et intox. Certes, la diffusion des fausses informations est aussi vieille que le journalisme, mais avec Internet, on se retrouve, du fait de la rapidité de la propagation, face à un phénomène nouveau rendant plus complexe l'efficacité des remparts contre le mensonge.

Les réseaux sociaux contournent facilement le journalisme traditionnel, puisque n'importe qui peut publier n'importe quoi, que cette information soit biaisée, inexacte ou fabriquée. En outre, selon les travaux du MIT, la vérité met six fois plus de temps que les fausses informations pour atteindre les individus. N'oublions pas que certains travaux fondateurs de la psychologie sociale nous alertent aussi sur notre tendance à croire que toute information est une vérité, à condition que celle-ci soit accompagnée d'un minimum d'arguments. Les *fake news* sont multiples, car elles ont des motivations de natures différentes, soit idéologiques, avec la propagation des théories du complot par exemple, soit mercantiles, pour attirer les consommateurs vers une arnaque ou un marché parallèle contrôlé par l'auteur de la rumeur.

La lutte contre ces *fake news* est à présent engagée. Les nombreuses pistes en cours d'élaboration pour corriger ces déviations ont cependant chacune leurs limites. Elles regroupent des efforts de régulation, une transparence des algorithmes, voire des sanctions économiques. En définitive, les médias traditionnels sont obligés de contre-attaquer face à l'ampleur et à la rapidité de ce phénomène, avec ce qu'on appelle le *fact checking*, vérification des

faits, qui consiste à contrôler la véracité des propos des personnalités publiques, économiques ou politiques, dans le but de crédibiliser le contenu des journaux et des magazines, mais le résultat n'a malheureusement qu'un effet limité. On compte pourtant des dizaines d'initiatives dans plus de plus de cinquante pays. La lutte contre les *fake news* est une question capitale car ces informations biaisées remettent en cause, avec leurs milliards d'utilisateurs, les modèles d'affaires des réseaux, mais aussi la connaissance en général et même la démocratie tout court. Il est clair que notre sujet est bien au cœur du thème de la confiance.

DANIEL FRANKLIN — Nos intervenants représentent des perspectives très intéressantes et très diverses. Matthieu Courtecuisse, de SIA Partners, travaille avec beaucoup de clients, pratiquement dans le monde entier. Il apportera cette perspective de l'effet des *fake news* sur les clients. Nic Newman, de l'Institut Reuters pour les études de journalisme, vient de réaliser une étude passionnante : *Digital News Report*. Fabrice Fries dirige l'Agence France Presse. Il n'est pas journaliste, mais il tient le sort du journalisme entre ses mains. S'il n'y avait pas de modèle de commerce pour le journalisme, le journalisme n'existerait pas. Comment naviguer dans ce monde des *fake news* pour une grande agence comme France Presse ? Martin Gurri, de *Fifth Wave Analytics*, cible vraiment l'effet réel, dans le monde réel de ce que l'on appelle les *fake news*. Ces *fake news* sont l'affaire de tous, une question clé, qui s'adresse à tout le monde.

MATTHIEU COURTECUISSÉ — En effet, le thème du débat est centré sur les médias, mais c'est l'affaire de tous, puisque les *fake news* sont une menace permanente du risque de réputation qui nous vise à tous, au niveau individuel, au niveau des entreprises, au niveau des citoyens. Ensuite, le risque systémique s'applique aux plateformes, aux médias, aux États. Les risques sont différents selon la nature des États. Les médias jouent un rôle spécifique, celui du maillon faible. Dans l'inconscient collectif, les médias sont censés tamponner, labelliser des informations. Ils

jouent un rôle de tiers de confiance. Or, il apparaît depuis un certain temps que ce rôle a été démonétisé dans l'opinion publique et que des aspects structurels affectent ces médias.

Le premier point extrêmement important est la paupérisation du métier de journaliste. C'est un phénomène très préoccupant, parce qu'il est difficile d'avoir des médias de qualité, si on paye mal les gens. À côté de cela, il y a des aspects technologiques qui s'appliquent, avec notamment l'automatisation de la gestion des contenus. Quand on paupérise, forcément, beaucoup de contenus sont répercutés, mal travaillés, peu travaillés ou façonnés par des robots. On est face à des tendances structurelles. Cette fonction de courroie de transmission des médias est mise à mal, est mise sous stress. Si l'on prend un exemple récent en France, il a suffi de deux millions de vues d'une vidéo sur YouTube qui a été postée par une hypnothérapeute, pour qu'un grand média la reprenne et qu'ensuite, cela se diffuse de façon très rapide¹. Ce média a joué un rôle de catalyseur, mais il a aussi labellisé l'information. Or, on ne peut avoir de doute sur le fait que ce soient uniquement des humains qui aient réalisé ces deux millions de vues. Il faut absolument que dans ce monde des médias apparaissent des acteurs et que les acteurs existants se réinventent. Nous avons deux cas de figure, entre autres, le *Washington Post* aux États-Unis qui s'est fortement réinventé ; des acteurs nouveaux apparaissent comme *Quartz* aux États-Unis qui a aujourd'hui une audience supérieure à celle du *Figaro*. C'est un point important.

Par ailleurs, il faut protéger les journalistes. Aujourd'hui, les journalistes sont les premières victimes du cyber harcèlement. Il y a une stratégie organisée pour les sortir du débat public, parce qu'ils sont là pour apporter des faits ; ils ont des méthodes de collecte d'informations, ils sont là pour nuancer les propos. Dans ces attaques dont ils sont victimes, en particulier les femmes journa-

1. Septembre 2018. On « apprend » qu'une opération à cœur a été faite sous hypnose au CHU de Lille. L'information est colportée par de nombreux médias mais il s'avère qu'aucune opération à cœur ouvert réalisée sous hypnose n'a eu lieu à Lille en septembre.

listes, il y a une volonté de les sortir du débat public. C'est extrêmement préoccupant pour la suite. Les plateformes ont commencé à réfléchir et commencent à proposer des outils technologiques, des API² à destination des médias, pour les aider à se protéger. On peut notamment citer Google qui a commencé à travailler pour minimiser ce cyber harcèlement. C'est vraiment important, parce qu'à la fin, les comptes des journalistes sur Twitter vont se fermer et c'est un vrai problème.

La solution est donc dans la technologie et la rémunération des journalistes, pas dans le contrôle tel que cela a été jeté dans le débat public par des membres du gouvernement. Je crois que c'est à la fois une faute morale et une erreur de diagnostic par rapport à ce qui se passe. Les médias doivent réinventer des partenariats technologiques avec les plateformes, pour pouvoir traiter le problème, parce que cela devient urgent. Les *fake news* sont déjà là et accélèrent parce que pour le moment, les moyens d'accès technologiques à ces *fake news* sont très basiques. Or, il est aussi facile de faire une *fake* vidéo que de faire une vidéo pour un mariage. On est face à un phénomène très démocratisé et en même temps on a à faire à des acteurs des filières, des mafias qui s'organisent pour travailler ces *fake news*. La vitesse du mouvement s'accroît à toute allure.

Il ne s'agit même plus seulement des campagnes électorales, il s'agit vraiment de la vie au quotidien. Je peux vous donner l'exemple concret du secteur de l'hôtellerie en France qui fait l'objet d'attaques systémiques. Derrière ces attaques, il pourrait y avoir des puissances étrangères qui considèrent que le secteur du tourisme représente 8 % du PIB français et qu'à force de poster des commentaires négatifs sur tous les hôtels de France qui ne sont pas forcément nettoyés sur les plateformes, cela va affecter le trafic et le niveau d'occupation de ces hôtels et au bout du compte créer un risque systémique pour l'économie française. Les menaces sont donc multiples et parfois inattendues.

2. API : *Application Programming Interface*.

DANIEL FRANKLIN — Toute l'industrie du tourisme français fait-elle l'objet de ce genre d'attaques ? Cela paraît presque invraisemblable étant donné le nombre de touristes en France. Est-ce que c'est efficace ? Faut-il vraiment se faire du souci ou est-ce qu'on joue à se faire peur ?

MATTHIEU COURTECUISSÉ — On a construit des robots qui permettent d'identifier ces faux commentaires. En gros, sur les différentes plateformes, ils recensent 10 % à 15 % de commentaires faux émis en partie par de la main-d'œuvre basée en Inde, aux Philippines, au Vietnam qui alimente en faux commentaires. Pour l'instant, on arrive à nettoyer. Les gouvernements commencent à s'en saisir, à avertir les plateformes et à les enjoindre de nettoyer ces commentaires. Ce ne sont pas uniquement les médias, c'est l'ensemble de nos écosystèmes qui propage des choses fausses. Pour ceux qui connaissent la série télévisée, on considère que le monde de *Black Mirror* est non seulement possible, mais hautement probable. Il faut commencer à l'anticiper pour de bon.

Si on veut revenir spécifiquement aux médias, la difficulté aujourd'hui est qu'ils doivent trouver des formes de partenariats avec les plateformes qui ont voulu leur faire concurrence ces dernières années. Les plateformes ont aujourd'hui tendance à considérer qu'elles ont capté suffisamment de valeur dans toute cette chaîne et se prêtent donc à coopérer beaucoup plus qu'avant. C'est une opportunité qui se crée maintenant pour les médias.

Dans les démocraties matures, il faut aussi se poser la question des médias contrôlés par l'État. D'abord, ces médias peuvent aussi générer de la défiance du fait du contrôle de l'État et les plateformes commencent à dire qu'elles vont démonétiser, déréférencer les contenus produits par des médias contrôlés par les États. Cela pose la question de la présence de l'État d'un point de vue institutionnel. Cela pose aussi la question du financement de ces médias, parce que pour se réinventer, il faut investir. Je ne suis pas sûr que les États soient en capacité d'accompagner cette traversée qui est devant les médias de demain ni sur le plan humain, ni sur le plan financier.

DANIEL FRANKLIN — Martin Gurri, vous avez passé beaucoup temps à analyser ces données. Que montrent les études sur les effets des *fake news*? Est-ce qu'on les exagère? On a l'exemple clé de l'élection de Trump qui a peut-être même créé le terme de *fake news*.

MARTIN GURRI — Let me put the concept of fake news in a broad perspective. The context is a tremendous collusion going on all around the world between the elites that manage the industrial institutions that make the modern world possible and a public that suddenly has the ability to talk back and has platforms to express its opinions and can organize and actually show up in the streets and protest. The term “fake news” was born out of the need to explain an impossibility: Donald Trump got elected. Before November 2016, the term barely registered. Eight days after the election there was a BuzzFeed article stating that “fake news” on Facebook, almost all of it favoring Trump, had received more engagement than traditional news. Sometime after that there was a *New York Times* article that made the term “fake news” viral, then *The Washington Post* came out with an analysis saying that sophisticated Russian propaganda had been behind fake news articles posted on Facebook that supported Donald Trump and were very hostile, negative about Hilary Clinton, and that their purpose was to undermine faith in American democracy. This narrative became canonical. I think it reassured the media and political elites that somehow the election had been decided by manipulation of information on Facebook conducted by that illiberal arch-villain, Vladimir Putin.

A lot of data has been gathered on this since the elections, and it all points in the other direction. I am not going to bother you with the details, but basically the ripple made by fake news in the media environment was very small. The number of people who consumed fake news in 2016 or since has also been very small, and there is no credible evidence that it had any impact on the election. When we talk about fake news, I would suggest that you ask what the impact is. If the question is, “Is there an immense amount of willful falsehood online?” The answer is yes. If the question is, “Is some

part of that manipulated by Russian agents in what they perceive to be their interests?" I am an old CIA hand, so the answer is yes, of course. If the question is, has anything changed because of that? That is way more difficult to prove and I have not seen any evidence of that in that election, or in the context of liberal democracies. I think that if we talked about a different context, then there might be some impact.

I think that the obsession with explaining Trump and fake news has prevented us from asking the important question which is "Why would anybody consume fake news? How is it even possible?" The answer is pretty obvious. It is because what we are here calling traditional news (which for my children comes out of a cell phone) has completely lost the public's trust. At the time of the 2016 United States election the trust in the media by the public was around 19%. Here in France in 2019, it is about 35%, but if you ask them if they trust it "a lot," it is 4%. I think the reason for this is that the media business is perceived as a game the elites play to preserve the *status quo*, and it has been caught in this massive anti-establishment wave you see all over the democratic world. If you talk to the *Gilets jaunes* they will tell you things like "All they do is lie." "It is all state propaganda." They absolutely do not trust or believe in the media.

In such an environment, we have to be really clear about what the opposite of fake news is. There seems to be a thought that we can check facts, be objective, scientific, and maybe reach out for Platonic truth. I think the opposite of fake in terms of information is "trusted." We are talking about a mediated environment. In fact, truth pertains to the source. We decide the accuracy or falsehood of information by judging the speaker; that is the social and psychological reality behind fake news. The current elites, including the purveyors of mass information, mass media, have lost all authority with the public. The project of restoring that authority is not only important in terms of fake news or information, but I think it is essential for the survival of our democracy. To restore that authority, at a minimum elites have to change their behavior and their rhetoric. I suspect if they do not or cannot do so the public will find a new class of elites that they can relate to, trust and have that authority.

DANIEL FRANKLIN — Imaginons qu'il y ait deux personnalités avec nous. La première personnalité est Vladimir Poutine. Il dirait que votre ancien employeur, la CIA, faisait des *fake news* et que lui a réagi contre les *fake news*. La deuxième personnalité est Donald Trump qui aime beaucoup parler de *fake news*. Il a une idée des *fake news* qui n'est pas du tout semblable à la nôtre. Ce qu'il appelle *fake news*, ce sont souvent les vérités qu'il n'aime pas. C'est un problème qui fait que même le terme *fake news* n'inspire pas confiance. Que pensez-vous de Vladimir Poutine, de son accusation imaginée et de Donald Trump ?

MARTIN GURRI — I would love to talk about Vladi first, being an ex-CIA person. My skepticism of manipulation by information came from my professional background. When I was a young analyst in the CIA, I was an analyst of global media and I was told and shown how the CIA had basically inserted articles in the Italian media after World War II, to prevent the country from turning communist. There was a big vote and the communists seemed to be the most popular party and at the time of the actual election the Christian Democrats won, and the CIA took all kinds of credit for that, because of these articles. I thought that was the coolest thing, cooler than spying, because you were actually changing history. Then as the years went by, I started thinking about it. Number one, the vast majority of the communist vote in Italy at that time was in the south and they were largely illiterate, so those people were not reading those articles. Number two, the communists had their own press, so the educated communists were reading the communist press, not the articles that had been planted. Number three, there was no data. I will tell Vladi that we tried, but I am not sure that we did anything that changed anybody's mind.

Where is the data is what I keep asking about fake news? With Trump it is a lot more complicated as everything has to do with that. All I would say is that to understand something, it is not enough to put a finger on it, then go around and see how it looks from that side. The number one media story in the United States of America

in 2017 by a huge margin, and I am willing to bet it is the same in 2018, was Trump collusion with Vladimir Putin, criminal collusion with the Russians to get himself elected. We now have the Mueller report which pretty much says for that aspect of it that there was no collusion for Trump or any other American. If you are a supporter of Donald Trump and you have been bombarded with this point of view, this perspective and it turns out not to be so and there seems no acknowledgement that anything has changed, I am not surprised that Trump takes advantage of that by calling it fake news.

I will finish with this. The mass audience of the industrial age has shattered like a fallen mirror and there is an alienated and angry public that lives in the broken pieces. Those pieces are often mutually incomprehensible, and you can only look at one piece or another by saying, that is obviously a lie. In fact, it is a very powerful and very narrow perspective. I do not think that the American media was falsifying information; they just had a very powerful perspective that from another piece looked very much like an untruth. That would be my answer to Vladi and to Donald.

DANIEL FRANKLIN — Fabrice Fries, comment survivre dans le terrain si difficile où agit l'AFP?

FABRICE FRIES — À notre place et assez modestement, nous essayons d'être une partie de la solution. Le métier des agences d'information, ce n'est pas le commentaire ni l'opinion, c'est de rapporter les faits partout dans le monde, 24 heures sur 24, 7 jours sur 7 et en plusieurs langues. Faire du reportage sur le faux n'est absolument pas naturel. Une anecdote m'a été racontée. Je n'étais pas à l'AFP à cette époque. En 2011, quand Ben Laden a été tué par les Navy Seals, une photo de lui soi-disant mort a circulé et l'AFP a démonté le trucage, mais elle ne l'a pas diffusée, parce qu'encore une fois, une agence d'information n'est pas là pour rapporter le faux et encore moins pour le propager. Les choses ont changé. En 2015, pendant les attentats du Bataclan, une rumeur d'attaque à la Tour Eiffel a eu un impact assez important sur la répartition des forces de police. Bien sûr, il y a eu Trump et là, on s'est

aperçu que la désinformation faisait maintenant partie de l'actualité. L'AFP de l'époque a eu un débat interne, a changé de posture et s'est mise à s'organiser pour contrer la désinformation.

Matthieu Courtecuisse disait à juste titre qu'il fallait que les médias traditionnels « mainstream » comme l'AFP collaborent avec les plateformes. C'est ce que nous avons fait, non pas sous l'angle d'un partenariat, mais sous celui d'une relation commerciale, avec Facebook en particulier. Depuis l'année dernière, nous avons monté une équipe d'experts de *fact checking*, ce qui fait de nous l'institution la plus présente mondialement, la plus solide en la matière. Nous avons 40 experts qui ne font que cela dans 25 pays et en l'espèce, Facebook nous achète du contenu. Cela a une forme d'efficacité, heureusement, mais ce n'est évidemment qu'une petite partie de la solution au problème. Nous voyons cela avec beaucoup de modestie, nous faisons notre part, mais il faut aller au-delà. Nous allons continuer de couvrir cela, de l'étendre à d'autres pays, nous devenons plus efficaces et nous bénéficions de l'effet d'échelle.

Nous travaillons à d'autres actions. Nous sommes en train de développer un logiciel avec d'autres partenaires, naturellement, puisque nous ne sommes pas une SSII, ce qui nous permettra – nous l'espérons – de remonter à la source de la fausse information et de dévoiler les mécanismes de propagation de la fausse nouvelle. Ensuite, il faut à l'évidence que nos journalistes fassent le suivi du *fact checking*. Je veux dire par là que le *fact checking* en soi ne suffit pas, n'est pas suffisamment efficace. Les journalistes doivent rendre ceux qui ont propagé ces rumeurs ou ont menti responsables de ces comportements. Il faut absolument engager cette action complémentaire.

En résumé, c'est un changement de posture pour une agence comme l'AFP. Naturellement, beaucoup de médias nationaux font cela partout dans le monde. Il y a à peu près 200 organisations de *fact checking* et les médias prennent leur part dans ce débat, à leur place. Ce n'est pas une goutte d'eau dans l'océan, parce qu'on a une vraie action, mais ce n'est pas non plus suffisant en soi.

On voit maintenant les plateformes s'ouvrir bien davantage aux groupes médias. C'est effectivement parce qu'ils ont capté l'es-

sentiel de la valeur, notamment de la publicité numérique, qu'ils peuvent se le permettre. Plus fondamentalement, ils ont besoin de nous. Ces plateformes sont peuplées de spécialistes de la donnée. Ce ne sont pas du tout des spécialistes des *news* et ils ont besoin de nous. Quand nous discutons avec Facebook, nous n'avons jamais de discussion éditoriale. Nous avons des discussions sur la technologie, la manière d'améliorer la visibilité du *fact checking* et de son impact. Nous n'avons aucune discussion éditoriale, parce que c'est notre travail et ils le respectent. En effet, les choses sont en train de bouger. J'espère que je ne suis pas naïf en disant cela, mais les plateformes commencent à considérer qu'elles ont besoin de nous, et nous espérons pouvoir faire demain avec YouTube, Twitter, peut-être Google, s'ils s'y prêtent, ce que nous faisons avec Facebook.

DANIEL FRANKLIN — J'ai l'impression que les agences comme l'AFP et autres ne souffrent pas autant que les autres médias du problème de perte de confiance. Est-ce vrai ? Est-ce que vous mesurez la confiance ?

FABRICE FRIES — Ce n'est pas bien mesuré. On en souffre automatiquement de manière indirecte, puisque nos clients sont les médias et que la crise des médias est profonde. On est dans le *B to B*, pas dans le *B to C*. On n'a pas d'exposition directe avec les clients sauf sur nos comptes Twitter et Facebook. Il serait très naïf de dire que nous ne souffrons pas nous aussi de ce discrédit. Une agence comme l'AFP bénéficie d'une image de sérieux, a une bonne réputation et c'est un combat quotidien. Toutes les agences ont commis des erreurs. Nous parlons ici des *fake news* qui sont, comme on l'a dit, un sujet un peu différent. Notre responsabilité pour regagner la confiance est de préserver notre réseau et si possible, de renforcer le journalisme de terrain qui est le meilleur antidote contre les *fake news*. C'est aussi d'envoyer ces journalistes dans les terrains oubliés : l'élection de Trump, le Brexit, mais aussi les gilets jaunes. Les médias *mainstream* dont nous faisons partie ont trop délaissé ces zones. Il faut aussi penser à la diversité de notre recrutement et faire en sorte que par exemple, nous ayons

dans nos salles de rédaction des gens qui viennent de formations très différentes et pas simplement des meilleures écoles de journalisme, que nous nous ouvrons à d'autres horizons.

DANIEL FRANKLIN — Nous avons évoqué la technologie qui amplifie le problème, est-elle aussi une part de la solution ?

FABRICE FRIES — Nous investissons peu en technologie, et nous nous concentrons essentiellement sur ce que nous appelons le *Media Forensics*, des technologies qui nous permettent de détecter notamment les images truquées. Il se trouve que nous avons développé un logiciel qui s'appelle InVID et qui est utilisé dans tous les grands médias, dont le *New York Times*. Ce logiciel permet de fragmenter une vidéo en plusieurs plans et de faire des recherches par similarités avec des moteurs de recherche spécialisés. Cela permet de dire que telle vidéo a été truquée. Je ne parle même pas des *deepfakes* qui sont un autre problème, mais très souvent, il faut reconnaître que les *fake news* sont assez rudimentaires. C'est une vidéo sortie de son contexte, avec un lieu différent, une date différente et très vite, on peut les reconnaître avec les outils dont on dispose. Les journalistes utilisent couramment quatre ou cinq outils aujourd'hui. Cela devient un métier.

À l'AFP, on a essayé de me persuader que « Lutter contre les *fake news*, on l'a toujours fait », mais ce n'est pas vrai. On a toujours fait de la vérification, mais lutter contre les *fake news* est une démarche nouvelle, une technique qui s'apprend.

DANIEL FRANKLIN — Nic Newman, quelles sont quelques-unes des opinions, des perspectives et des conclusions de la grande étude que vous avez menée sur les *fake news* ?

NIC NEWMAN — I think the first thing is that we have to define what we mean by fake news and as we have already heard, it means many different things to many different people. Quite often the way that a politician talks about fake news is very different from how audiences see fake news. One of the things that we did

was to talk to audiences about their understanding of fake news and who blamed who for fake news. They kind of described it very differently from Donald Trump, which is the things you do not like, and it is very much mixed up with political debates. From audiences' point of view, they see lots of things on the Internet that they never saw before, so they see a whole load of satire, which is things that are not strictly true but make people laugh. On the other side, as Martin was suggesting, they see things that are completely made-up and designed to mislead, so disinformation, but not very much. However, in the middle is the vast mass of what people are seeing, which is news from different perspectives, mainly from mainstream media, but that is still misleading or felt to be so. Most of that comes from mainstream media because people see agendas being pushed by mainstream media. They see the media, for all the problems of sustainable journalism, are having to write stories that have misleading headlines, so click-bait is a major thing that comes up and they see that as misinformation. Sensationalism and all of these things together are how audiences see these things.

One of the things we do is ask people about how concerned they are about misinformation. This is a very hard thing to ask about in a survey, but we ask to what extent they can tell true information from information that is false. How confident or concerned they are. We see that people are very concerned about this issue, with around 50% saying that they are extremely concerned about misinformation. However, it is not uniform and in some countries like Brazil, 85% of people say they are concerned about misinformation. There is much more concern in the Global South, where there is less good information and more use of social media. Whereas in countries like The Netherlands or Denmark, only about 30% say they are concerned about this issue. This very much depends on how strong journalism is and I think this goes back to some of the points made by the other panellists about the importance of the business models and the way in which they have been undermined, partly leading to media companies having to do more quick-fire, sensationalist journalism just to get clicks, just to get some money. All of this has led to this vicious cycle where

people are confused and feel unhappy about the quality of the information.

I think that the core really is how we really distinguish journalism, that is information that has been checked and been through processes, from the mass of information available on the Internet. That is the heart of the next five years in terms of the battle, in terms of how you label things better, show your workings as journalism and increase the quality of journalism, which I think is the best way as a bulwark against fake news.

DANIEL FRANKLIN — Cette étude est-elle uniquement pessimiste ou permet-elle de détecter quelques des mouvements encourageants ?

NIC NEWMAN — There were two optimistic signs. People said that because of this concern about fake news they were relying more in the last year on reliable news sources. I think there is a real desire for more meaningful, better information. There is not just concern about so-called, false news, they want stuff that is truthful and is going to help them live their lives. 24% of our sample, across 38 countries and 75 000 respondents, said that they were relying more on reputable brands than they did a year ago, another quarter or so said that they were relying less on brands with a reputation for being less accurate. We also talked to people in focus groups and the same stories came out, particularly with young people. Older people seemed less able to change their behaviours and people are really thinking twice when sharing information. For example, in Brazil 60% of people said that they had changed their behaviour in the last year and were not sharing information without really thinking about it.

DANIEL FRANKLIN — Même les grandes compagnies ont introduit des barrières contre la possibilité de partager de l'information en masse tout de suite. Par exemple, WhatsApp a fait en sorte qu'il soit un peu plus difficile d'y verser les informations tout de suite.

NIC NEWMAN — The platforms obviously have a major responsibility in terms of the quality of information, because so many people are finding news through social media. Even if it is traditional media content, for many people, particularly young people and particularly in the global South, the mechanisms for finding it are through networks like WhatsApp and Facebook. For example, they have only allowed forwarding to five people or whatever, as well as limiting the size of groups, so you cannot have huge groups with people you do not know because information can then move around those. I think that WhatsApp is a really interesting issue going forward. Facebook has pledge to more private networking, Facebook Groups, but also WhatsApp, so we will have less just talking about things in open networks like Facebook and Twitter, and increasingly some of these conversations are going to go into private networks. That makes it much harder to track what is happening and therefore to use fact checking to respond to it.

MARTIN GURRI — I would phrase the whole question of fake news differently than we have done here. I have heard, how do we solve the problem? Well, that is mathematics. It is not human relations and I do not think you are going to come to a perfectly balanced equation on that. I have heard several people say that we have to win this battle. Forget it; that is not what it is either. I think if it is a question of choices. I think the choices will be made and since we are talking about truth and falsehood, I hate to use the term, but there is a moral element involved in the choices from the bottom-up. My phrase quoting what Shakespeare should have said is, "Our fault is not in Facebook but in ourselves". If we consume fake news, it is a choice we make. More importantly, the choices are made from the top. I think journalism has to be rethought. I find it astonishing that in the year 2019, the model is no different than it was 30 years ago, which is that you kind of spew it out.

DANIEL FRANKLIN — Quelles sont les solutions? Quel est l'avenir de cette bataille?

MATTHIEU COURTECUISSÉ — Je l'ai abordé rapidement, mais cela concerne finalement l'ensemble des organisations que sont les médias, les entreprises, etc. C'est travailler sur des grands programmes de transformation et de compétences. Il faut beaucoup plus sensibiliser les gens à la qualité de l'information. Un gros travail est à faire sur les consommateurs des informations et également les producteurs d'information. C'est un travail de *upskilling* et de *reskilling* de l'ensemble de l'écosystème. Puis il y a des investissements technologiques importants à opérer, parce que face à des techniques relativement rudimentaires des *fake news* ou des dites *fake news*, les moyens pour les contrer sont à décupler. Cela pose un gros problème de financement, pour pouvoir lutter contre ces phénomènes.

DANIEL FRANKLIN — Vous avez évoqué un problème dans le tourisme français. Normalement, ce n'est pas sur cela qu'on se concentre, mais sur l'affaire proprement dite, par exemple la gestion d'un hôtel. On ne regarde pas les médias tout le temps, pour voir ce qui se passe.

MATTHIEU COURTECUISSÉ — Les hôtels font aussi des faux positifs, cela arrive. Il n'y a pas que des faux négatifs. Cela dépend de la taille des organisations. Air France a eu un problème au moment d'Irma. Il y a eu des rumeurs comme quoi ils augmentaient les tarifs en plein cyclone. C'était évidemment faux, mais Air France a des équipes dédiées pour répondre à l'ensemble des commentaires qui existent. Pour les grandes corporations, il y a plus de moyens, parce qu'il faut qu'ils fassent très attention. On a le même cas sur la désinformation autour des compteurs communicants, par exemple en France, avec le déploiement de Linky. C'est un gros problème, mais des équipes sont en place. Pour les hôtels, c'est plus compliqué, parce que ce sont souvent de petites entreprises. Ce ne sont pas forcément des gens qui sont en capacité de surveiller en permanence, d'identifier les problèmes, de s'adresser aux plateformes. Il faut aussi trouver de nouvelles formes d'organisation, éventuellement même au

niveau de l'État, pour aider à la régulation. Il y a plusieurs moyens à mettre en œuvre : de la formation, de la sensibilisation et des investissements.

DANIEL FRANKLIN — *Le fact checking* représente un investissement pour l'AFP. C'est un travail constant pour une quarantaine de personnes, mais est-ce suffisant ? Que pourrait-on faire d'autre ?

FABRICE FRIES — Il faut donner un peu de perspective. La bataille est perdue si le mouvement de réduction des effectifs dans les salles de rédaction se poursuit. Le sujet majeur reste celui du modèle économique des médias. Aujourd'hui, on a quelques signes d'éclaircie. Dans tous les pays on a des groupes qui arrivent à changer de modèle, à se diversifier, à bouger. On parlait de régulation. Je ne sais pas ce qu'il en résultera, mais c'est un signal donné à tous les médias qu'il faut maintenant mieux partager la valeur. Ce débat est en train de prendre outre-Atlantique et c'est très encourageant. La réponse de fond est encore une fois, comme on dit en anglais « *Boots on the ground and quality journalism.* »

DANIEL FRANKLIN — Martin Gurri, vous avez expliqué que ce que la CIA essayait de faire n'était pas très efficace en termes d'influence sur des élections. Mais j'ai l'impression que ce n'est pas la conclusion des États. Ils pensent que c'est une manière pas trop onéreuse d'influencer le monde et qui mériterait même un effort plus important. Comment combattre cela ?

MARTIN GURRI — My feeling is that if the standing players do not rethink, they will be rethought by others. For example, what is journalism? Journalism is not unlike what I am doing here. I am talking, I have the microphone; you sit there, and you listen. You are sitting there and having thoughts and I do not know what they are; I do not particularly care because I am a journalist and I am telling you what you are. In the industrial model that worked very well, but now that everybody is networked and

exchanging information and opinions, true or false, it is dicey. I do not see how that model can survive. First of all, you need to engage in a much more useful way. The people who are used to going on Amazon and having useful transactions think, that exchange of information was useful to them. Also, you are not the voice of god. You are looking at people eye-to-eye and you are having a much more, personal is probably the wrong word because there are so many people involved, but it is a much more humane and individual conversation than we have been used to in the old industrial model, which is a factory that turns out news.

QUESTION DU PUBLIC — Je voudrais donner un exemple d'une photo qui montre un chien attaché au rail d'une voie ferrée passante. On peut toujours démontrer que c'est une *fake news*, mais on ne va pas enlever l'émotion qu'elle a provoquée. Si je suis le fabricant de cette technologie, j'ai marqué un point. Peut-être que la photo est fausse, mais j'ai fait monter l'émotion. Ce que je veux dire par là, c'est qu'à mon avis, on ne démonte pas simplement une *fake news* par de la rationalité mais peut-être par de l'interactivité. C'est plutôt dans le dialogue entre le média et ses utilisateurs, que va se démonter la *fake news* durablement et qu'on va pouvoir démonter l'émotion. C'est ce que permettent aujourd'hui les réseaux sociaux, c'est-à-dire qu'ils doivent comprendre précisément ce que pensent les utilisateurs, comment ils réagissent, etc. Les réseaux sociaux permettent d'analyser tout cela et de construire ensuite avec chaque utilisateur la bonne solution.

FABRICE FRIES — La vision donnée du journalisme d'aujourd'hui a changé. Je ne crois pas qu'il y ait beaucoup de journalistes à l'AFP qui se sentent tout-puissants. L'impact des réseaux sociaux est évident. Ils travaillent tous avec les réseaux sociaux et ont tous poussé à diversifier leurs sources. Le participatif est complètement entré dans le métier.

QUESTION DU PUBLIC — Vous avez parlé de l'innovation du *Washington Post*. Que pensez-vous de ce qu'on voit main-

tenant, à savoir la Silicon Valley qui commence à acheter la presse traditionnelle, que ce soit Jeff Bezos avec le *Washington Post* ou la veuve de Steve Jobs qui a acheté *The Atlantic* ? Est-ce que c'est simplement par culpabilité d'avoir cassé quelque chose qu'ils essaient de réparer ? Est-ce un modèle viable pour cette nouvelle économie qui va réinjecter des ressources dans l'ancienne et soutenir un certain niveau de qualité ?

FABRICE FRIES — Pour avoir visité ces titres, je peux vous dire que l'investissement y est prodigieux. Il faut voir les salles de rédaction. Les plus vieux éditeurs, comme Martin Baron au *Washington Post*, expliquent la transformation et cela fait envie. Il faut le voir aussi de cette manière. C'est bien, qu'il y ait de nouveaux acteurs. Si c'est un effet de la culpabilité, pourquoi pas ? Ils apportent une connaissance de la technologie qui change tout et les médias ont besoin de s'aérer.

NIC NEWMAN — Jeff Bezos... to some extent this is just rich people buying influence, in the way that rich people have always bought influence in news organizations. However, I think that many other Silicon Valley companies want to keep as far away from news as possible, given what has happened recently to Facebook. They do not want to own journalistic operations because it is going to lead them into a lot more trouble. I think that the position of Silicon Valley, Google, Facebook, etc., is going to be really interesting over the next few years and we are seeing a lot of changes. Up until now, they have denied that they are causing the whole problem. They have not really faced-up to a lot of the responsibilities they should bear because of the number of people who are finding news information through these networks and some of the impacts of that. I think we are really seeing a significant change, so on the one hand they are talking about promoting more trusted brands now. Facebook for example, is talking about setting-up an area where there would only be brands on a particular list, and they will be the ones that you find in Facebook. YouTube are talking about the same thing.

They have resisted this for a long time and essentially, I think over the next five years we are going to see platforms taking a much more conservative outlook and that will change things significantly. It will change some of the incentives that mean if you produce a picture, for example, that gets liked and fits into an algorithm, they are genuinely changing some of those algorithms now to try to focus more on meaningful content. I think this is real and will be a very significant change. The business model of Facebook, which has been based on selling your data and selling advertising, is changing. Mark Zuckerberg talked about that at the beginning of the year. He is moving much more to e-commerce, much more to private and these are huge, seismic changes and we need to keep an eye on those over the next few years. It is the incentives that we really need to change and the platforms to focus more on quality, some of which is for regulation, and for journalism itself changing the incentives. That is moving away from click-bait and ad based models towards paid and subscription models. That is what *The Washington Post*, *The New York Times* and *Le Monde* are doing and again that will make it easier to distinguish quality journalism from information out there on the Internet, and that is what we need to do.

VIVONS-NOUS DANS UNE TYRANNIE DE LA TRANSPARENCE ?

COORDINATION	Olivier Pastré (<i>Cercle des économistes</i>)
CONTRIBUTIONS	Stéphane Boujnah (<i>Euronext</i>) Bruno Dalles (<i>Tracfin</i>) Anais Ginori (<i>La Repubblica</i>) Hassane Saadoun (<i>TSA</i>) Georges Terrier (<i>Davis Polk & Wardwell LLP</i>)
MODÉRATION	Vincent Giret (<i>franceinfo</i>)

VINCENT GIRET — Vivons-nous dans une tyrannie de la transparence ? Si la question se pose, c'est que nous voyons bien que quelque chose a changé en profondeur avec la société numérique, depuis deux décennies maintenant. Chacun d'entre nous est un média émetteur d'informations, d'opinions, de photos, de vidéos, jusqu'à saturer complètement le paysage de l'information. Bien évidemment, cette information dérégulée, horizontale jusqu'à la saturation est partie prenante dans cette crise de confiance que nous évoquons. Nous allons nous interroger sur la question de la transparence. La démocratie a besoin de transparence pour fonctionner mais on sent bien aujourd'hui que la transparence est elle aussi remise en question. On voit bien que des questions nouvelles apparaissent sur la protection de la vie privée, que les journalistes ont eux aussi de nouveaux outils à inventer, pour mettre de la transparence dans des domaines qui jusqu'ici n'étaient pas ouverts au débat public, notamment le domaine des données.

OLIVIER PASTRÉ — Si on essaie de définir un cadre, disons d'abord de quoi nous parlons. Là, il faut commencer par faire

deux distinctions entre la transparence effective, la transparence au sens strict et la transparence ressentie, car même quand l'information existe, elle peut être sous-estimée ou mise en cause. Cela donne le « complotisme » et c'est de la transparence ressentie. Une deuxième distinction est à opérer entre les trois niveaux que sont le niveau micro-économique, le niveau méso-économique et le niveau macro-économique. Le microéconomique, c'est le scandale Enron¹, le méso-économique, c'est le scandale du diesel dans l'industrie automobile et le niveau macro-économique, c'est le scandale des statistiques chinoises. Il faut bien positionner sa réflexion sur la transparence à chacun de ces niveaux.

À partir de là, on peut essayer d'établir une grille de lecture et pour cela, il faut définir au moins trois typologies. D'abord, faire la distinction entre le Nord et le Sud. C'est la première typologie. Il est clair que nous n'avons pas tous les mêmes problèmes de transparence. Notre camarade algérien Hassane Saadoun nous dira que chez lui le problème serait plutôt un problème d'opacité. Il n'y a pas de tyrannie de la transparence en Algérie, à ma connaissance au moins.

La deuxième typologie à opérer est la différence qui existe entre la production d'information et la distribution d'information. Il est clair que les producteurs d'information ont une responsabilité plus grande, ce qui pose le problème des moyens dont ils disposent et de l'intentionnalité de l'utilisation de cette information. Cela pose évidemment le problème des *fake news*. Au niveau de la distribution, la responsabilité est plus diluée, mais il y a autant de problèmes. C'est le problème des GAFAs, des médias, Vincent Giret nous dira ce qu'il compte faire pour que les médias soient plus responsables.

Enfin, la dernière typologie se situe entre l'économique, le politique et la sphère privée. Pour ceux qui n'auraient pas fait d'économie, je rappelle que l'économie de marché est fondée

1. Enron a été une des plus grandes entreprises du XX^e siècle. Spécialisée dans le gaz naturel, elle fit faillite fin 2001 en raison de pertes astronomiques causées par des opérations spéculatives sur le marché de l'électricité qui avaient été maquillées en bénéfices via une série de manipulations comptables.

sur la non-transparence. Sans opacité, il n'y a pas de profit et pas d'investissement. Je prends deux exemples : la publicité est une industrie très respectable mais qui est par définition fondée sur la désinformation. Cela donne à réfléchir. Deuxième exemple : sans opacité, il n'y aurait pas de recherche et de développement en matière de pharmacie. C'est le principe des brevets. Il faut avoir bien présent à l'esprit qu'en matière économique, le problème de la transparence n'est pas si simple. En matière politique, c'est plus bruyant et plus simple, plus bruyant, parce que plus médiatisé. Si on prend les unités de bruit médiatique et qu'on compare la famille Balkany et le conflit américano-iranien, c'est évidemment la famille Balkany qui a gagné. Le problème est aussi plus simple, parce que là, il y a exemplarité et devoir de sanction.

VINCENT GIRET — Georges Terrier vous êtes un habitué des Rencontres d'Aix, vous travaillez dans un grand cabinet américain, Davis Polk & Wardwell. Vous accompagnez les grandes entreprises internationales et bien évidemment, la question du droit est primordiale dans cette question de tyrannie. On se dit que les grandes entreprises, les marchés n'aiment pas toujours la transparence, que la vie des entreprises a changé aussi dans cette période d'hyper-information. Le droit peut-il contribuer à encadrer cette transparence et nous aider à vivre en bonne intelligence avec elle ?

GEORGES TERRIER — Oui, le droit peut contribuer à réguler la transparence qui apparaît comme une évidence de justice, d'honnêteté, de loyauté et d'intégrité. C'est précisément parce qu'elle est une évidence dans l'esprit collectif et le vocabulaire commun, qu'elle peut justifier toutes les dérives, notamment sa tyrannie. Dans la transparence, il y a le meilleur et le pire. Le meilleur est la contribution à l'information, à la connaissance, à l'égalité, au système éducatif, au débat démocratique, il permet aux uns et aux autres de construire des opinions et d'avoir un choix éclairé ; mais c'est aussi le pire, ce que les réseaux sociaux et les communications dématérialisées ont amplifié depuis quelques années, notamment Internet. À l'origine, Internet était l'idéal de communication de

tous pour tous, aujourd'hui, c'est souvent devenu un égout dans lequel sont charriés à la fois les *fake news* et la haine. En conséquence de quoi cette transparence qui est évidente et nécessaire peut générer des dérives, notamment une tyrannie, qu'il faut évidemment combattre.

Le droit est là pour réguler, réfléchir, créer une méthodologie qui va permettre de gérer cette transparence, d'où une première idée : qu'est-ce qu'une transparence dogmatique qu'il faut éviter et combattre ? C'est une transparence qui par son évidence devient un concept moral – méfions-nous de la morale – jugé supérieur et qui parce qu'il est jugé supérieur devient une politique dogmatique qui se suffit à elle-même et n'est pourtant pas une fin en soi, car nous verrons aussi que la transparence n'a d'intérêt, d'objet et de finalité, que si elle a une utilité par rapport à ceux qui en sont les dépositaires, au corps social et à l'organisation des marchés. C'est la raison pour laquelle le droit crée une grille de lecture, une méthodologie.

Il faut examiner la transparence « sectoriellement », domaine par domaine. Par définition, la transparence en matière financière n'a rien à voir avec la transparence concernant la vie privée, la transparence en matière financière n'a rien à voir avec la protection du secret des affaires qui est indispensable, non seulement au libéralisme, au capitalisme mais tout simplement à la préservation de la richesse et de la valeur de l'entreprise. Tout cela doit être décliné. En revanche, le droit apporte une méthodologie d'application générale. Stéphane Boujnah nous en parlera, parce que dans son domaine, celui de la régulation financière, elle est exemplaire. Pourquoi ? Premièrement, parce que les objectifs de la transparence sont définis au niveau communautaire, au niveau français, etc. Deuxièmement, un régulateur interprète les règles et les applique. Des juridictions peuvent les interpréter en cas de contestation. Enfin, il y a bien évidemment des services, des administrations ou des juges qui sanctionnent, quand il y a des dérégulations.

Voilà comment il faut aborder le problème de la transparence. C'est parfait, c'est beau, c'est génial, c'est collectif, c'est vertueux,

c'est évident, mais attention aux dérives, aux dangers et surtout pas de tyrannie.

VINCENT GIRET — Stéphane Boujnaï, vous êtes président du directoire d'Euronext qui est la principale place boursière de la zone euro. On sent bien qu'on a besoin de transparence dans la régulation financière. On sent bien aussi que ce n'est pas son bassin naturel et que là aussi peut-être les usages, les règles peuvent ou doivent changer.

STÉPHANE BOUJNAÏ — Je crois au contraire que c'est le bassin naturel de la transparence ; et là où les marchés financiers ont progressé de manière significative, c'est précisément dans cette dimension de l'activité économique. J'aimerais partager avec vous quelques exemples d'évolutions « transformantes » de la transparence dans les marchés financiers et surtout, l'expérience que j'ai vécue. Nous aurons peut-être le temps d'examiner l'expérience que nous avons vécue depuis six mois en Norvège. Nous y avons mené une bataille assez féroce contre le Nasdaq et sans transparence, nous aurions probablement perdu. Grâce à la transparence quasi-constitutionnalisée en Norvège, nous avons réussi à gagner.

Pour moi, les choses sont assez simples : tant que les actes de chacun relèvent de la sphère intime ou de l'extension patrimoniale de la sphère intime et de la vie privée, le secret est légitime. D'ailleurs, une partie du débat sur la tyrannie de la transparence repose sur une définition floue de ce que serait son espace. Mais dès qu'on se retrouve sur le terrain du mandat, c'est-à-dire de la situation où on gère les intérêts ou l'argent des autres, il faut se référer à l'article 15 de la Déclaration des Droits de l'Homme de 1789 qui dit : « La société a le droit de demander des comptes à tout agent public de son administration. » Ce qui est vrai pour l'agent public qui gère les intérêts publics est vrai pour tout agent privé mandaté : du syndic de l'immeuble qui doit rendre compte de son administration, à tout dirigeant d'une société.

Pourquoi suis-je aussi sévère, aussi binaire et déterminé ? C'est que sur le terrain des réalités, quand on regarde qui sont les

militants de la transparence et qui sont les militants du secret, on observe que la transparence est une revendication des *outsiders* et le secret une demande des *insiders*. La transparence est un instrument pour ceux qui sont à la périphérie de la responsabilité et un levier de la méritocratie qui permet à ceux qui sont dehors d'entrer à l'intérieur du cercle. En revanche, la motivation de ceux qui sont partisans du secret est en réalité la protection de la rente et/ou d'une situation acquise. Les partisans du secret savent pertinemment qu'il est le rempart le plus efficace pour permettre à ce qui est inacceptable par le groupe d'être possible et même durable, parce que caché. Pour les partisans de la transparence, celle-ci est le vecteur de la mobilité et de la perturbation des situations acquises. C'est dans ces termes que se pose le débat du rapport de force entre le secret et la transparence, à condition qu'on accepte de ne pas tout mélanger dans une soupe informe en parlant de voyeurisme, parce qu'effectivement, la vie privée est un droit, mais quand vous gérez l'argent des autres, c'est l'argent public ou celui d'autres mandants qui exige la transparence.

Il y a eu des évolutions très significatives en matière de délit d'initié. Cela nous paraît une évidence aujourd'hui, mais il faut savoir que jusqu'aux lois de Michel Rocard sur la sécurité des marchés financiers à la fin des années 80, il était assez courant de permettre à des gens qui avaient de l'information de s'enrichir sur le dos de ceux qui ne savaient pas. Fort heureusement, une tendance très lourde a permis d'éradiquer ces comportements et la transparence s'est imposée dans les marchés financiers, beaucoup plus qu'on ne peut l'imaginer. C'est la même chose sur la réglementation concernant la rémunération des dirigeants des entreprises publiques. Aujourd'hui, on a une transparence telle qu'elle a éradiqué la connivence entre les administrateurs et le management, parce qu'on est obligé de rendre compte de la manière dont on rémunère les dirigeants des entreprises.

Puisque nous avons été invités à faire des propositions, il y a à mon avis deux domaines où il faut que les choses évoluent encore. Le premier est celui de la gestion des conflits d'intérêts. Il arrive, quand quelqu'un autour de la table conteste le bien-fondé d'une décision

qu'on ne sache pas si c'est parce que ce n'est pas bon pour lui ou si c'est parce que ce n'est pas bon pour la société dont il a la responsabilité.

Le deuxième point est le fameux débat sur les activistes. Il y a le grand débat sur la façon dont des fonds dits activistes, très agressifs, peuvent prendre le contrôle des décisions essentielles à des moments critiques, dans des sociétés cotées, pour atteindre des objectifs qui ne sont pas cohérents avec les intérêts du capitalisme. C'est parce que leurs intentions ne sont pas connues. Permettre une transparence significativement plus forte des intentions des activistes est quelque chose qui pourrait immédiatement simplifier le débat.

VINCENT GIRET — Anaïs Ginori, vous êtes journaliste, correspondante à Paris du grand quotidien italien *La Repubblica*. Vous êtes aussi écrivain. Il y a eu de grandes enquêtes journalistiques ces dernières années avec des médias qui s'y sont associés, précisément pour faire la lumière sur un fonctionnement pas de toute la finance, mais d'un bout de la finance, notamment des paradis fiscaux.

ANAÏS GINORI — Évidemment, mon point de vue est celui d'une journaliste qui travaille en France pour un journal italien. Pour nous, pour les journalistes en Europe ou dans les pays occidentaux, la transparence est surtout une opportunité. Nous sommes plutôt favorables à la transparence arrivée avec la révolution numérique. Même si on accuse souvent les journalistes d'exercer une prétendue tyrannie de la transparence, nous organisons nous-même notre travail avec le secret des sources, que nous essayons de protéger au mieux. C'est un rapport souvent plus complexe que celui que l'on décrit. D'ailleurs, je remarque que ceux qui attaquent l'information en dénonçant une tyrannie de la transparence sont souvent les mêmes qui demandent ensuite de lever le secret des sources. Il y a une vraie contradiction de la part de ceux qui critiquent le travail des journalistes.

Il est vrai que la révolution numérique entre autres a apporté cette manne qu'a représenté ce flux de données, de *data* qui a envahi les rédactions. Cela a été une révolution assez incontrôlée

au début. Cela fait à peu près dix ans que les journalistes, les rédactions peuvent puiser dans des *data* qui arrivent continuellement à leur disposition. On constate qu'il y a eu des investigations d'une ampleur inédite par la quantité d'informations qui ont touché différents pays. Ces investigations ont donné lieu à des consortiums internationaux. D'ailleurs, je crois que franceinfo a participé à beaucoup de ces investigations. Vous connaissez probablement certaines de ces investigations internationales que sont les *Swiss Leaks* les *Panama Papers*, les *Lux Leaks*. Ce sont des enquêtes qui grâce à cette transparence des données ont permis de mettre en lumière des corruptions, des abus économiques ou des évasions fiscales. Vincent Giret pourra le confirmer, je crois que c'est quelque chose d'inédit dans l'histoire du journalisme qui a été saisi et organisé par les rédactions.

Malgré ces opportunités, nous-mêmes, journalistes, voyons bien que la transparence absolue est porteuse de beaucoup de risques pour une raison très simple : trop d'informations tue l'information. Quand je dis « trop informations », je mets le mot au pluriel. Les médias traditionnels, comme mon journal *La Repubblica* en Italie ou comme franceinfo en France ont perdu ce qui était il y a quelque temps une espèce de monopole de la diffusion des informations. Nous sommes maintenant dans un monde ouvert, où chacun peut être un média et doit à ce titre assumer une plus grande responsabilité dans la vérification, la sélection, voire dans la remise en contexte. Par exemple sur les *leaks*, ces travaux d'investigation que j'ai cités, les données étaient mises en ligne de manière assez brute, sans le filtre des médias. C'est un peu plus tard que s'est organisé un travail des rédactions, des journalistes, pour traiter, vérifier, sélectionner ces informations. C'est un travail qui a été jugé indispensable, mais il est vrai qu'au début, il y a eu un moment de révolution incontrôlée.

Pour les rédactions des journaux, la presse et l'information en général, il y a donc un problème de dosage de la transparence qui est vue comme une opportunité, mais dont il faut aussi identifier les risques entre autres celui de citoyens de plus en plus exposés à des informations mais qui ne sont pas bien informés pour autant.

VINCENT GIRET — Bruno Dalles, vous êtes le spécialiste de la traque de l'argent sale. Vous dirigez Tracfin, la cellule du ministère de l'Économie et des Finances chargée de la lutte contre le crime organisé, le financement du terrorisme, le blanchiment de l'argent. En préparant cette table ronde, vous m'avez dit : « Je suis un vrai tyran de la transparence. J'en souffre un peu, mais je l'assume. »

BRUNO DALLES — À vrai dire, je suis très mal à l'aise avec ce sujet, parce qu'il me rend schizophrène. D'un côté, j'incarne une politique de transparence, de lutte contre le blanchiment, le financement du terrorisme, les fraudes, avec des mots-clés : transparence, traçabilité, lutte contre l'opacité, bénéficiaires effectifs, etc., et en même temps, je dirige un service de renseignement, en d'autres termes un service secret qui ne doit évidemment pas être transparent.

Deux frères qui animaient une émission célèbre², il y a quelques années, « Temps X », ont dit qu'ils étaient victimes d'une réalité parallèle. C'est aussi mon cas ! Oui, je plaide coupable aujourd'hui, je suis un tyran de la transparence pour quatre raisons. La première raison est que l'on oblige les professionnels à mettre en place des règles qui n'ont rien à voir avec leur métier, parce que le banquier, l'expert-comptable, l'huissier, l'agent immobilier et même la Française des Jeux ont autre chose à faire que de mettre en place un *KYC*³. En français, bien connaître son client, cela veut dire entrer dans son intimité financière et le surveiller. Cela s'appelle une obligation de vigilance. Lorsqu'un client fait des opérations anormales, les informations le concernant sont envoyées à Tracfin et ça marche. Comme quoi, la tyrannie est un mode de gestion qui fonctionne bien puisque nous sommes passés de 10 000 déclarations de soupçons à 80 000 en huit ans. Cette première raison est

2. Il s'agit de frères Bogdanoff qui ont présenté à partir de 1979 sur TFI le premier magazine de science-fiction.

3. *KYC* = *Know Your Customer*. Nom donné au processus qui permet de vérifier l'identité des clients d'une entreprise.

importante, puisque nous obligeons ainsi les acteurs économiques à participer à la lutte contre le blanchiment et le financement du terrorisme.

La deuxième raison est que nous participons aussi à la réputation de ces acteurs économiques, puisque nous publions de l'information et que nous sommes malgré tout un peu transparents ! D'ailleurs, je vous invite à lire notre rapport d'activité qui a été publié hier⁴ sur le site Tracfin du Ministère des Finances qui dit par exemple que les experts-comptables et commissaires aux comptes ont failli l'année dernière, en 2018. On porte donc atteinte à leur réputation.

Je suis un tyran aussi, parce que lorsque ces professionnels ne font pas bien leur travail, j'ai la possibilité d'informer les régulateurs, puis l'ACPR⁵ arrive, fait des contrôles et le cas échéant administre des sanctions, dix millions d'euros à une banque dont je ne dirai pas le nom et cinquante millions à une autre ; mais on est loin des huit à neuf milliards de dollars des Américains lorsqu'ils s'attaquent à ce même type de cible.

Tyrannie aussi, parce qu'elle est supranationale. Nous sommes évalués par le GAFI⁶, et là, il faut parler de la tyrannie du chronomètre : à la fin de l'année 2019, début 2020, les évaluateurs vont arriver et vont évaluer l'ensemble du dispositif.

Je suis donc un tyran, mais finalement, cette tyrannie n'est-elle pas légitime ? Je crois qu'elle est légitime au moins pour quatre raisons.

La première est qu'il faut se souvenir pourquoi on a créé cette tyrannie de la transparence. C'était en 1988, avec la crise financière, économique et sociale, la dérégulation, la déstabilisation des marchés financiers. On s'est rendu compte que les fonds d'origine

4. Vendredi 5 juillet.

5. Autorité de Contrôle Prudentiel et de Résolution, institution intégrée à la Banque de France et chargée de la surveillance des activités des banques et des assurances.

6. Groupe d'Action Financière (*Financial Action Task Force*) organisation inter-gouvernementale créée en 1989 pour lutter contre le blanchiment et le financement du terrorisme.

illicite avaient contribué à aggraver les effets de cette crise financière. Que sont les fonds d'origine illicite ? C'est l'argent sale, l'argent de la criminalité. On a décidé à l'époque qu'il fallait non seulement des critères de supervision, mais aussi des mécanismes d'alerte, pour détecter ces fonds d'origine illicite et le blanchiment.

La deuxième raison est qu'il y a une légitimité juridique. Le blanchiment est un délit, une incrimination. En 2013, on a même inventé la présomption de blanchiment. Quand il y a trop d'opacité, on fait l'hypothèse d'une présomption et c'est à la personne ou à l'organisation sur laquelle pèse la présomption d'expliquer la légitimité de l'opacité qui entoure son activité, s'il s'agit bien d'optimisation et non de fraude ou de blanchiment. Ensuite, il y a une légitimité économique. Nous avons affaire à des acteurs économiques. Si nous luttons pour rétablir la concurrence, c'est effectivement un vrai objectif. Enfin, il y a une légitimité démocratique, parce que quand l'argent sale investit un secteur, c'est la criminalité organisée qui en prend le contrôle politique et là, on a un sujet d'État de droit.

Je dirai pour terminer, qu'il faut quand même être vigilant sur ces règles de transparence, parce qu'il y a un risque de dérive. C'est la technocratie de la conformité, de la compliance et de la transparence. Hier, un ami, membre du Cercle des économistes – ce n'est pas Olivier – me disait : « Mon banquier me demande des tas d'informations, parce que je suis une personne politiquement exposée. Je suis à risques. » Nous savons tous ici que le seul risque que fait courir un économiste, ce sont ses prévisions, pas l'origine de ses fonds ni leur destination. Là, effectivement, il y a une difficulté. Il faut adhérer, donner du sens aux règles de compliance, que la tyrannie soit acceptée et comprise.

Vous l'avez compris, je ne suis pas un tyran, je suis un sauveur de la confiance. Merci de m'aider dans ma psychothérapie !

VINCENT GIRET — Jusqu'ici, chacun des intervenants a montré combien dans son champ, la transparence avait progressé et que c'était une bonne chose. Bien sûr, il peut y avoir des excès

et certains ont parlé de dérives, mais globalement, si on vous suit les uns et les autres, on se dit qu'au moins dans nos modèles européens, la démocratie a profité de cette transparence. Elle a permis d'éclairer des domaines qui ne l'étaient pas jusqu'ici et qui pourtant sont importants pour la démocratie.

Hassane Saadoun, vous venez d'Alger, la singularité que vous portez est celle d'un pays où l'opacité a été utilisée comme un moyen de domination. On voit bien qu'en ce moment c'est en train de se craqueler, qu'il y a un besoin de transparence dans une société qui dit son ras-le-bol et a besoin de cette transparence. Comment voyez-vous la situation ?

HASSANE SAADOUN — Mon métier de journaliste consiste un peu à fabriquer de la transparence, avec de l'information, avec bienveillance et sens de l'intérêt commun. Je le fais dans un pays où il y a une vraie tyrannie de l'opacité. Jusqu'à récemment, on se demandait encore qui gouvernait, qui faisait quoi. C'est un pays où même les tentatives de créer un institut de sondage sont bloquées par les autorités. Alors oui, il faudrait une tyrannie de la transparence, parce que c'est une question profondément liée à la démocratie. La transparence permet de former l'opinion et j'imagine que c'est son premier impact et le plus immédiat.

Dans le même temps, et même si nous ne connaissons pas la tyrannie de la transparence chez nous, nous sommes déjà touchés par l'autre volet, le plus vicieux de la tyrannie de la transparence, celui que nous imposent les nouvelles technologies, les réseaux sociaux, Internet, etc. Cette tyrannie de la transparence n'est pas globale, mais c'est une question qui se posera de plus en plus à l'avenir. Une nouvelle discipline pourrait apparaître, à savoir la gestion de cette transparence, que ce soit dans la finance, l'économie ou les questions de *big data*.

En tant que journalistes, nous avons été confrontés à ces questions avant tout le monde. Notre espoir est que de cette nécessité de la gestion de la transparence émerge une morale de la transparence. J'imagine qu'elle devrait s'inspirer de la morale de la déontologie du journalisme.

QUESTION DU PUBLIC — J'ai eu peur que cette session ne soit un plaidoyer contre la transparence et en fait vous avez mis en évidence les vertus de la transparence, même imposée de manière tyrannique. Je travaille depuis plusieurs années sur le secret d'État, en gros pour comprendre pourquoi dans une démocratie, il y a des secrets qu'on ne peut pas connaître ? Effectivement, dans un certain nombre de cas, c'est légitime et évident, mais on est très gêné par le flou du domaine. Pourquoi ce flou ? Si on remonte aux origines — j'ai interrogé tous les grands spécialistes de droit administratif sur le secret d'État —, c'est un concept théologique. C'est comme la Sainte Trinité, etc., cela vient des papes. Ce sont les papes qui ont organisé le secret d'État⁷ et il n'y a pas de définition du secret d'État et même de choses plus générales, comme le service public. Si vous demandez aux spécialistes de droit quelle est la définition du service public, la réponse est qu'il y a autant de définitions que de spécialistes du droit public.

On est donc dans un domaine totalement déterminé qui fait qu'il y a un mélange des genres. Par exemple, en France, il y a beaucoup trop de secrets d'État et ils sont utilisés de manière anarchique. On ne sait pas qui définit ce qu'est un secret d'État ou non. On a vu encore récemment huit journalistes convoqués à la police antiterroriste, au quatrième sous-sol, parce qu'ils auraient effleuré la notion de secret d'État. C'est exactement l'abus qui crée du populisme, de l'insécurité, un manque de confiance. On a le Tracfin qui me paraît être une dictature de la transparence formidable. Avec ce Tracfin, on devrait avoir une traque admise, c'est-à-dire des gens qui ont l'entière compétence, vérifient le bon usage de secret d'État, le mauvais usage et l'usage qui va contre la transparence.

QUESTION DU PUBLIC — Quand on parle de transparence, on parle de confiance. Pourquoi un élan de transparence doit-il arriver après un scandale ou un événement qui réveille les

7. Voir Acte I, session 8.

consciences ? Pourquoi ne pas modéliser ou anticiper ? Le réveil intervient après l'événement et il n'y a pas d'interrogation en amont.

VINCENT GIRET — Je vais reformuler votre question pour Stéphane Boujnah : il me semble qu'on parle ici du lien avec l'actualité. Est-ce qu'il a fallu une crise financière aussi grave, aussi vertigineuse, pour qu'à un moment donné, on mette en place un certain nombre de pratiques, de régulations, etc., qui amènent à davantage de transparence ? Faut-il chaque fois qu'il y ait un incident, une crise, un problème, pour que tout d'un coup, on découvre qu'il y a trop d'opacité à tel ou tel endroit ?

STÉPHANE BOUJNAH — La régulation évolue sur la base de deux tendances. C'est d'abord la pression des intérêts financiers qui ont besoin de la transparence pour faire fonctionner l'économie de marché. Sur les marchés financiers, la transparence est une condition de l'efficacité de la formation des prix, et de la protection de la technologie. Je faisais un commentaire sur ce que disait Olivier Pastré sur les brevets, car l'équation de base de la protection des brevets requiert la transparence : « Je suis transparent en rendant publique mon invention et en contrepartie de cela, j'ai un monopole d'exploitation pendant une certaine durée. » Nous avons besoin de cela. C'est la tendance lourde de fond.

Ensuite, il y a quelque chose qui dans toutes les démocraties délibératives fait avancer le droit, c'est le *kairos*, comme diraient les Grecs, c'est-à-dire le moment opportun, le moment où un sujet est *material enough*, suffisamment important, pour arriver sur la table des priorités des responsables qu'on a élus.

Effectivement, le scandale est une des conditions qui fait émerger les sujets, qui fait que les politiques changent les priorités, parce que ce qui était acceptable devient insoutenable, au-delà du règlement du problème en lui-même.

Votre question est très importante, parce que pour la partie qui me concerne, pour rétablir le contrat social entre la finance et la société, on a besoin de cette transparence. S'il n'y a pas cet effort

assez profond partout, à tous les étages, de rendre compte de ce qui se passe de manière transparente, on érode ce contrat social fondamental entre la société et le monde de la finance.

QUESTION DU PUBLIC — Vous semblez sceptique sur la réflexion d'Olivier Pastré sur la nécessaire opacité dans le domaine des brevets. Pourquoi ?

STÉPHANE BOUJNAH — Intellectuellement, un brevet est quelque chose de public. L'équation est la suivante : on rend public ce qu'on a découvert et dès ce moment, on est protégé. Tant que ce n'est pas public, on n'est pas protégé. On peut discuter de la durée, des obligations de service public, comme les histoires de vaccins, etc., mais quand quelque chose est encore sous brevet, alors que le reste du monde en a besoin, c'est un autre problème. Je dis qu'intellectuellement, la beauté de la mention du concept de propriété intellectuelle des brevets est : « Tu révèles, tu es protégé. Tu ne révèles pas, tu n'es pas protégé. »

QUESTION DU PUBLIC — Dans un monde où ce rapport de force à l'information définit la marche à suivre et le sens de l'économie, qu'est-ce que cela donnerait si tous nos experts et la globalité du monde des acteurs de l'économie possédaient le même niveau d'information et qu'il y avait vraiment un équilibre de la transparence à tous ces niveaux ?

STÉPHANE BOUJNAH — Les prix seraient parfaits, parce que le principe de l'économie de marché, l'hypothèse théorique de l'économie de marché, c'est l'asymétrie de l'information de tous les acteurs. La raison pour laquelle le domaine dans lequel on a poussé le plus loin les exigences de transparence est le fonctionnement des marchés financiers, c'est précisément parce que cela fait des meilleurs prix, avec des spreads plus étroits.

GEORGES TERRIER — Je reviens sur le problème de la réglementation financière, que Stéphane connaît bien, et la

question que vous avez posée sur le fait qu'il y a des tendances de fond dans la durée. La réglementation financière, tant en ce qui concerne l'information privilégiée, que les opérations boursières d'opérations de marché, font l'objet d'une démarche progressive. Je rappelle que la première directive européenne sur la transparence est de 2004. En 2007, il y a eu une nouvelle directive sur l'application de cette directive. Il faudra attendre 2009 pour que la France introduise et ratifie tout cela dans une ordonnance. Il y a vraiment des mouvements de fond structurants, extrêmement importants au niveau des principes. Par rapport à la méthodologie générale de la transparence, il y a une définition de ses objectifs dans les directives tout à fait remarquable, je les rappelle : restaurer la confiance, le principe d'égalité, l'efficacité du fonctionnement du marché. Ce sont des choses déclinées, analysées et définies. Ensuite, il y a évidemment les règles de fonctionnement qui sont dans la mise en œuvre de ces principes, il y a les régulateurs, etc.

En matière économique, il y a des tendances de fond structurantes au niveau européen qui ont pris le relais des initiatives locales et nationales, sont quand même très importantes et ne vont pas dans le sens de ce que vous indiquez, bien que ce que vous indiquez soit également vrai dans beaucoup de domaines.

Maintenant, s'agissant des brevets, je rajouterai qu'à côté des brevets dont Stéphane a parlé et pour contredire Olivier, il y a quand même une autre notion beaucoup plus banale, mais beaucoup plus délicate, nuancée et complexe, c'est le secret des affaires. Le secret des affaires a été codifié par une loi du mois de juillet 2018, il y a un an, tout récemment donc, en application de quelques accords internationaux. On reste malheureusement dans une définition assez floue, frustrante, alors que le secret des affaires reste un actif souvent immatériel, mais un actif déterminant de la valeur des entreprises. Quant au principe d'égalité en matière économique, il est consubstantiel à la compétitivité, à la concurrence. En matière économique, il s'agit toujours de précéder son concurrent, ce qui suppose bien sûr à un moment donné une égalisation des compétences.

VERS UNE MONDIALISATION DES COMPÉTENCES ?

COORDINATION	Akiko Suwa-Eisenmann (<i>Cercle des économistes</i>)
CONTRIBUTIONS	Isabelle Bajoux-Besnainou (<i>Université McGill</i>) Agnès Hussherr (<i>PwC</i>) Marc Sanglé-Ferrière (<i>Russel Reynolds Associates</i>) Karien Van Gennip (<i>ING Bank</i>) Tengfei Zheng (<i>Shangai Little Bridge School</i>)
MODÉRATION	Dominique Rousset (<i>France Culture</i>)

DOMINIQUE ROUSSET — On se pose beaucoup de questions sur la manière dont évoluent aujourd'hui les compétences dans le monde. On a le sentiment d'une uniformisation. À quoi cela tient-il ? À la formation ? Aux déplacements ? Au numérique ? Aux technologies ?

Marc Sanglé-Ferrière représente Russel Reynolds Associates qui fait du recrutement et s'occupe beaucoup des dirigeants. Il nous expliquera comment les choses ont évolué en termes de direction, de management. Karien Van Gennip représente ING Bank. Tengfei Zheng est directrice de Little Bridge School à Shanghai, une école de formation, elle nous parlera du point de vue des étudiants. Agnès Hussherr représente PwC. Enfin, Isabelle Bajoux-Besnainou vient de l'université McGill à Montréal.

Nous avons donc les deux regards, celui de l'entreprise et celui de la recherche.

Alexis Courtejoie est un des lauréats de la Parole aux 18-28, il nous pose une des questions auxquelles cette session va s'efforcer de répondre.

ALEXIS COURTEJOIE — Face à la mondialisation des compétences, les jeunes des pays occidentaux se sentent potentiellement menacés. Que peuvent-ils faire pour conserver leur avantage compétitif durant leur formation et durant leur première expérience professionnelle ?

AKIKO SUWA-EISENMANN — La mondialisation se développe, en diminuant trois sortes de coûts à l'échange : le coût de déplacer les biens, le coût de déplacer les idées et le coût de déplacer les hommes. Selon Richard Baldwin¹, nous savons bien désormais déplacer les biens et les idées. Il y a la révolution des transports et la révolution des télécommunications. Grâce à ces deux révolutions, nous avons inventé les chaînes de valeurs internationales. Les firmes des pays riches envoient leurs idées dans les pays pauvres à bas salaire et font fabriquer leurs biens. Cela met en danger le travail non qualifié dans les pays riches. Cela donne aussi beaucoup de travail aux pays en développement. Les ingénieurs et dirigeants des firmes leaders de ces chaînes internationales doivent apprendre à gérer des processus de production qui s'étalent sur plusieurs pays. C'est un premier type de mondialisation des compétences. Selon Richard Baldwin se profile maintenant une troisième révolution : le coût du déplacement des hommes va lui aussi diminuer radicalement. On pourra prendre des cours de piano par Skype. Un chirurgien pourra opérer à distance en actionnant un robot. Cette fois, ce sont non seulement les emplois dans les secteurs dits traditionnellement exposés qui seront soumis à cette mondialisation des compétences, mais aussi ceux que l'on pensait être dans des secteurs abrités.

Sur quelles compétences miser désormais ? Je voudrais avancer deux éléments. Premièrement, la mondialisation couplée à la technologie n'est pas la seule force qui structure nos sociétés. Il y a aussi le vieillissement de nos sociétés et un changement de préférence, la volonté de préserver la planète, d'aller vers un mode de vie plus

1. Richard E. Baldwin est un professeur d'économie internationale de l'Institut des Hautes Études Internationales et du Développement à Genève.

économiste qui privilégie le bien-être et la santé. Ces préférences ne sont pas identiques de pays riches à pays pauvres et même entre pays riches. Si l'on prend en compte ces forces, va-t-on vraiment vers une mondialisation des compétences ?

Deuxième point : qui dit compétences, dit formation. Or, l'accès à la formation est inégal. On le sait dans les pays en développement, c'est encore et toujours l'un des objectifs du développement soutenable de donner une éducation gratuite et universelle, de qualité, primaire et secondaire à tous les garçons et toutes les filles dans les pays pauvres d'ici 2030, particulièrement dans les pays africains. L'inégalité d'accès à la formation se constate aussi dans les pays riches. En France, les inégalités en éducation sont corrélées aux revenus des parents et cette corrélation est plus forte en sciences qui sont la clé des emplois futurs. Selon l'enquête PISA, un élève français venant d'une famille défavorisée aura à quinze ans l'équivalent d'un retard de presque quatre années de scolarité en sciences par rapport à un élève de famille favorisée. C'est la différence la plus importante dans les pays de l'OCDE. Cette inégalité pèse beaucoup plus sur les filles.

Comment seront nos compétences futures ? Pour apporter une petite note d'espoir, rappelons-nous les mots de George Shackle² : « Le futur n'attend pas d'être découvert, il attend d'être créé. »

DOMINIQUE ROUSSET — Le sujet concerne les étudiants au plus haut point, notamment cette évolution des préoccupations des nouvelles générations, préoccupations notamment environnementales qui font qu'ils n'auront pas forcément envie de cette mondialisation forcenée.

ISABELLE BAJEUX-BESNAINOU — On connaît tous l'adage « Le savoir, c'est le pouvoir. » Il est important de penser à l'évolution de cet adage, à savoir que le questionnement est la base du savoir. Il faut apprendre à apprendre et cela devient de plus en

2. Économiste anglais, 1903-1992.

plus vrai. J'ai une bonne nouvelle pour tous les étudiants : ils seront étudiants toute leur vie. On ne connaît pas encore les métiers qu'ils auront dans dix ans. Personne ne sait quels seront ces métiers. La chose la plus certaine est qu'il faudra qu'ils retournent sur les bancs de l'école. L'évolution des connaissances est tellement rapide, que l'on a toujours besoin d'apprendre. C'est une bonne nouvelle, parce que c'est fantastique d'être étudiant.

La question essentielle pour les universités aujourd'hui est de savoir apporter cette envie d'apprendre à tous nos étudiants, de les convaincre que ce qui est important, ce ne sont pas nécessairement les compétences qu'ils acquièrent au moment où ils les acquièrent, mais cette envie d'apprendre. J'ai travaillé dans des universités un peu par le monde, et la France possède un atout extraordinaire qui est l'enseignement de la philosophie en classe de terminale. On apprend à apprendre par le questionnement et la philosophie est la base de cela. Il faut vraiment préserver cet esprit critique et cette envie de savoir et de questionnement.

TENGFEEI ZHENG — Now, my little ones of six and four do not watch TV as we used to. They watch *Peppa Pig* and play Minecraft on iPad. They are in their own society and need that game and cartoon show to socialize in their class. I have now seen that although globalization and the Internet are bringing the same things everywhere, people are also more closed to what they are comfortable with and familiar with, because the Internet is always giving you the things you like. In China, there is a news app called, "Today's hotline" which sees what you click on and feeds you more of that kind of news. Gradually, we are seeing the world in the way we want it to be. Along the same lines we are always surrounded by people who use the same language and hold the same values, and we do not know that other people even exist. This is happening with my students and this is a big concern for me. We are losing diversity. I was a biochemist and I studied at MIT as a PhD student. The reason why humans or higher-level species are more advanced than bacteria is because we have sexual reproduction. We create diversity every new generation. If people are only focusing on the things they like and you only see the

world as you believe it is, we are losing that diversity. I think when we talk about globalization, communication between different opinions is the most important thing. We need to listen to what other people are saying and communicate with respect. We need to open our eyes and see what is happening in a different type of world.

DOMINIQUE ROUSSET — Nous sommes donc en présence d'un paradoxe : nous vivons à la fois une période de mondialisation et une période de resserrement, puisque finalement, nous manquons de curiosité et que allons chercher l'information qui nous ressemble. Le constat est préoccupant. Est-il ressenti dans l'entreprise?

AGNÈS HUSSHERR — On constate d'abord que les entreprises ont un enjeu de transformation, numérique essentiellement. Elles en parlent beaucoup, mais accélérer cette transformation et faire qu'elle soit vraiment à l'échelle de toute l'entreprise est un vrai sujet. Il y a bien sûr les enjeux technologiques et les entreprises investissent massivement dans la technologie, mais le véritable enjeu est le capital humain. Finalement, les entreprises sont là pour répondre aux besoins de leurs clients, ce qui veut dire que dans un monde qui bouge très vite, il faut qu'elles soient en permanence en capacité de s'adapter à leurs besoins et au rythme qu'ils souhaitent pour continuer à leur apporter de la valeur.

Certes, nous ne connaissons pas les métiers de demain, mais le vrai constat pour les entreprises est la rareté des talents. Dans une enquête récente, 80 % des CEOs nous disent que la recherche de talents est leur préoccupation majeure. En 2008, leur enjeu était de trouver des talents qui avaient une formation et une expérience internationale. Aujourd'hui, ils cherchent des compétences *tech-savvy*, des leaders capables d'apporter du numérique et de transformer l'organisation à tous les échelons, capables aussi de penser différemment et d'innover. On ne cherche plus du tout les mêmes compétences en entreprise qu'il y a dix ans.

Pendant longtemps, on a pensé que les CEOs pouvaient trouver les compétences qui leur manquaient en recrutant à l'extérieur,

mais aujourd'hui, même à l'extérieur, ils ne trouvent pas les jeunes dont ils ont besoin. Pendant longtemps, on a aussi pensé qu'on allait avoir ce que l'on appelait la *gig economy*, c'est-à-dire avoir accès, pour des besoins temporaires, à des talents spécifiques qu'on n'avait pas en interne. Aujourd'hui, on ne voit pas ce marché se développer. Les entreprises se tournent donc vers le *upskilling* qui consiste à faire monter en compétences les collaborateurs en interne. Dans l'entreprise, on va continuer à apprendre des choses complètement différentes et ce à tous les niveaux et pour tout le monde dans l'organisation.

DOMINIQUE ROUSSET — Le risque supplémentaire et nécessaire est cette volatilité. On n'est plus attaché à une entreprise pour toute la vie, comme c'était le cas autrefois. On change de métier, d'entreprise. On fait du *training* en prenant le risque de voir partir ses collaborateurs aussitôt après.

AGNÈS HUSSHERR — Même chez nous nous avons ce débat, à savoir que nous investissons en sachant que les gens vont partir au moins certains. Mais je crois que plus on investit, plus ils voudront rester, puisqu'ils seront dans une entreprise qui leur permet d'acquérir des savoir-faire nouveaux, qui les aideront à participer à la transformation et, au passage, à l'échelle de notre transformation. C'est un pari intéressant. Ils participeront également à un mouvement plus large. Plus fondamentalement, nous devons investir à la fois sur le court terme et sur le moyen et long terme.

C'est aussi la responsabilité des entreprises d'investir sur le long terme, de former tout le monde, de garantir l'employabilité de tous les collaborateurs. Qu'ils restent ou qu'ils s'en aillent, c'est notre responsabilité.

DOMINIQUE ROUSSET — Une remarque a été faite sur l'enseignement de la philosophie qui est l'un des avantages français. Ce besoin d'une autre réflexion est-il lié directement au management ?

AGNÈS HUSSHERR — Complètement et d'ailleurs, il y a déjà dix ans, nous avons ouvert un programme de recrutement spécifique. Nous recrutons des universitaires, des philosophes, des gens qui ont fait des humanités. Le patron de nos activités de *consulting* a une formation de philosophe.

KARIEN VAN GENNIP — When we are talking about what we are seeing as a company and what the role of companies is and my responsibilities as an employer, first of all I think we underestimate what the times we live in do to people. People are uncertain about their own future, the future of their children. However hard I work, my kids will never have a better future than me. There is uncertainty and a lack of trust in institutions, so also in their own employer and a feeling of not being heard. There is a loss of trust in belonging, in being part of society. If you put all that together you see that of course, people need scales, agile ways of working to get through it. In times of crisis and uncertainty you also see that people need to belong, they are seeking an identity and want to be part of a community. That community could be a soccer team, a village, a political party, a movement, like the *gilets jaunes*, but also a company. I see providing that sense of community and sense of belonging to my people as a very strong responsibility for my organization. That way they can get back some of that identity and self-confidence in the future.

Of course, I also see that we need not just to retrain people or do lifelong learning, as Isabelle said as well, we need to change the whole mindset that we are here to do a job that is going to be totally different tomorrow, and even more different five or ten years from now. In that respect, what we do today is try to give people skills not just for their job, but also for their personal lives. The challenges you have in your job on digitalization and globalization also affect your personal life. Today, not getting healthcare or education, or just the village administration can be very complicated in a digital age.

It is very important that we train people for their lives. There are three responsibilities here: the government, the company and the people themselves; you have to become the owner of your own

future. As a company, I can provide training and retraining to make sure that your next job, whether with me or somebody else, is going to be good.

The other thing that is very important and that comes back to that sense of community, is that people change their mindset. Change is the new normal, is what we all now like to say. It means that we have to have a far more agile, flexible mindset and be far more oriented externally and understand better what is going on in the world. Coming back to that feeling of community, I think that is where it all starts and for me it is two things. First, purpose and how we give people a purpose of life. If I have a new generation of bankers driven by sustainability, then how I use my balance sheet is a big purpose in life. Second, wellbeing, which is a very French debate. *Le bonheur au travail* is something that is not very well-known to the French and when I started working here three and a half years ago, I was surprised that people could leave home and almost become somebody else in an hour on the metro, enter their offices and put on a mask. Why can you not be who you are? Why are you not welcome as the person you are? That is where diversity comes in, and a partnership with the *comité d'entreprise* comes in to make sure that the organisation is in it together, with everybody welcome and able to cooperate.

AGNÈS HUSSHERR — Je m'inscris en faux contre cette idée que le bien-être, le *well-being*, n'est pas une priorité en France. Nous avons par exemple un programme qui s'appelle «*Be well, work well*». Ce n'est pas juste «*be well*» ou «*work well*», parce que nous sommes totalement convaincus, dans ce monde numérique, au-delà des compétences dans les *data*, qu'il y a aussi des façons de travailler, d'organiser sa vie, ainsi que cette flexibilité et cet équilibre personnel recherchés. C'est aussi important pour nous, en France.

DOMINIQUE ROUSSET — Cet aspect sur la vie personnelle a-t-il fait son chemin du côté des dirigeants en France ou ailleurs ?

MARC SANGLÉ-FERRIÈRE — Je crois que cela a fait son chemin. Les compétences dont les dirigeants ont dû se doter ces dernières années ont beaucoup évolué et surtout, elles ne sont pas exclusives les unes des autres, elles se sont ajoutées. Il y a une quinzaine d'années, un dirigeant était surtout le produit d'un pays. En France, par exemple, où l'État joue un rôle important, que ce soit comme actionnaire, régulateur, client, etc., beaucoup de dirigeants des grandes entreprises étaient issus des grands corps de l'État. En 2011, vingt-et-un des patrons du CAC 40 avaient commencé leur carrière au sein de l'administration. Aujourd'hui, ils ne sont plus que neuf, parce que les dirigeants ont « voyagé ». Il a fallu d'abord globaliser les entreprises, ce qui veut dire qu'il était bon de vivre, de travailler dans un autre pays, de diriger des équipes internationales, d'être confronté au multiculturel.

Puis il y a eu la révolution numérique qui a aussi été un grand changement. Cela voulait dire qu'il fallait repenser complètement la façon dont les gens travaillaient. Cela a été un grand moment d'innovation. Il a fallu apprendre à conclure des partenariats à travailler avec des *start-ups* qui sont elles-mêmes devenues des facteurs de changement.

Aujourd'hui, les questions dites d'ESG, c'est-à-dire celles relatives à l'environnement, l'impact de l'entreprise sur la société et la gouvernance sont au cœur des compétences des dirigeants. Ils doivent donner du sens aux gens, sinon les salariés les quitteront. S'ils ne mesurent pas l'impact de ce qu'ils font sur l'environnement ou sur la société, ils auront moins de clients. Pour cela, un signal très fort a été lancé par le patron de BlackRock qui est le plus gros gestionnaire d'actifs dans le monde. Il faut savoir que 7 % de la capitalisation boursière du CAC 40 sont détenus par cinq gestionnaires d'actifs. Ce sont eux qui votent et ont le vrai pouvoir. Le patron de BlackRock dit : « On va mettre des métriques ESG pour prendre des décisions. On va mesurer l'impact que l'entreprise a sur l'environnement, la société et la gouvernance. » En une quinzaine d'années, les dirigeants se sont mis à tenir compte de l'impact de leur entreprise sur l'environnement et la société, sur l'emploi, la qualité de l'emploi et aussi sur la gouvernance. L'idée que l'entre-

prise est faite pour durer, doit servir la communauté et pas uniquement l'intérêt d'une certaine catégorie d'individus.

DOMINIQUE ROUSSET — Les dirigeants dans leur ensemble sont très conscients de ces évolutions majeures, de ces préoccupations sur l'environnement, des inégalités d'accès à la formation, des sujets très centraux et importants. Mais est-ce bien assimilé par le management ou est-ce que certains se disent qu'ils suffit de suivre et tant pis pour les autres ?

MARC SANGLÉ-FERRIÈRE — Les dirigeants sont de plus en plus concernés. Jusqu'à présent, il y avait encore une génération qui était assez peu sensible à ces sujets, qui restait très tournée vers les résultats et s'était arrêtée à la révolution numérique. Mais cette génération va disparaître ou n'aura pas d'autre choix que de faire sa mutation, sinon elle ne réussira pas.

KARIEN VAN GENNIP — What we see today is that if you want to inspire and lead the people around you, you have to be aware of what is playing in society. Whether that is sustainability, inequality, diversity, you cannot do without it. I think that if you want to have a performing and engaged organization in which people really like working, you have to lead in a different way. The agile way of working is an implementation of that, but it is also a different way of thinking. We always used to tell people how to build a bridge, the square meters, color and where it should be placed. We then learned to listen to the teams, and they would tell us that the other side was not building their side of the bridge, and you would end up with half-finished bridges. We learned that we really have to listen to the organization to make sure we build the full bridge. Then we learned about the why, the purpose. If you tell people how to build a bridge, but not that it is to cross the river, they do not know why they are doing it. Once they know it is to cross the river, they are far more engaged and happier. That is where we are today, but it is not enough because if I still tell people why to build a bridge, why do I not ask them to cross the river? If I asked a team to

cross the river, they might come-up with a totally different solution than building a bridge. They might replace the river, create an airplane, I do not know, but if we agree the purpose is to cross the river, why not give empowerment and responsibility to the teams to actually get to the other side of the river?

AGNÈS HUSSHERR — On voit émerger chez tous nos grands clients l'enjeu d'une définition de leur raison d'être et des perspectives de transformation culturelle. Depuis assez récemment, mais de manière vraiment accélérée, nous avons de plus en plus de clients et de grands groupes qui s'interrogent sur leur raison d'être, ce qu'ils doivent faire pour changer leur culture, l'adapter à ce monde numérique, sur la culture managériale, sur leurs valeurs, sur tous ces sujets qui sont extrêmement importants. Je crois que ce sera une vague dans les prochaines années.

TENGFEEI ZHENG — I will give an educator's point of view. Last year I was teaching first graders and 12th graders, who are the kids just starting school and the kids leaving for college. You can see a huge difference between the full of enthusiasm and excitement and then a very quiet classroom. I wondered what happened in these 12 years that changes them from being curious about everything into laying back and not caring much other than tests and scores. I think this idea of "purpose" is super-important for us as educators because nowadays we see a trend, not only in China, but also all over the world, where parents are eager to send their kids to the best universities and then get a very good job with good pay. They think that is success and should be the "purpose" of good education. But true educators all know that it is not enough. I graduated from Beijing University, one of the best Chinese universities. But I found that lots of my classmates who had won the very competitive Chinese College Entry Exams had lost a sense of "purpose". They think the exam is the purpose, which is the end of hard-working because the good universities guarantee a good future. But that is not true. It is only the entrance ticket, when you are really in society you soon find out that exam skills are not very

useful. You have to be good at communicating and collaborating with others, and more importantly, know why you go to work. Work is not just a way to earn money. Nowadays we have a much better quality of life. We need to ask the question of what we should do to be valuable and why we should go to work. This is something we are trying to emphasise from the first grade on. We want our students to know how to make the world a better place, rather than just making themselves a better life.

ISABELLE BAJEUX-BESNAINOU — J'ai une grande foi dans la nouvelle génération. Les étudiants dans les universités ont vraiment un sens du peuple très développé par rapport à notre génération. Cela me donne beaucoup d'espoir dans l'avenir. Ils veulent faire des études, réussir, mais pour eux, la réussite a très souvent une définition très différente de la nôtre. Ils veulent avoir un impact positif sur le monde, créer des entreprises extraordinaires dans le domaine social. Tout l'entrepreneuriat social est excessivement développé. Même les étudiants en finances chez moi ont créé un concours de finances responsables, où ils abordent les grands problèmes du monde sous un angle financier. L'année dernière, par exemple, ils ont écrit un cas. Cent différentes équipes d'étudiants du monde entier ont concouru pour ce cas, où ils soumettaient le problème des fonds de pension américains qui sont sous-financés. Les établissements publics, aux États-Unis, sont financés à peu près à 30 % de leurs besoins de financement. C'est un problème sociétal très important qui doit être envisagé sous un angle financier. Même quand les problèmes sont très techniques, ils cherchent à trouver des solutions. Nous encourageons évidemment beaucoup ces démarches. C'est un vent d'espoir que nos jeunes font souffler sur l'avenir.

AKIKO SUWA-EISENMANN — La recherche fondamentale sert aussi pour la société.

ISABELLE BAJEUX-BESNAINOU — Le fait que les professeurs soient des chercheurs est très important. Par défini-

tion, le chercheur passe son temps à questionner. Avoir cet esprit critique inséré dans l'enseignement et prodigué au niveau des universités est très important. Cela ne veut pas dire qu'on n'a pas des gens de l'entreprise qui viennent aussi dans les salles donner des cours entiers pour apprendre aux étudiants les compétences dont ils ont besoin dans les entreprises, mais la base de l'université est vraiment cet esprit de questionnement, qu'on essaye d'inculquer aux étudiants. Cela passe par la recherche. Avoir cette indépendance d'esprit au niveau de l'université, avoir des universitaires capables, parce qu'ils sont libres, de se poser des questions sur tout ce qu'ils veulent, sans restriction, est quelque chose de très sain pour la société.

DOMINIQUE ROUSSET — À condition qu'on laisse le temps à la recherche fondamentale de s'exprimer et qu'on soit sur le long terme, ce qui n'est pas tout à fait dans l'air du temps aujourd'hui.

ISABELLE BAJEUX-BESNAINOU — Les contraintes sont différentes suivant les pays. Elles ne sont pas les mêmes sur le continent nord-américain ou en France, mais la recherche fondamentale est un espace de liberté qui existe peu dans d'autres milieux.

AGNÈS HUSSHERR — Comment être sûr que les universités comprennent bien les besoins des entreprises, dans ce monde qui évolue très vite ?

ISABELLE BAJEUX-BESNAINOU — Les universités ont besoin de se remettre en cause. En tout cas, à McGill, c'est ce que nous faisons en continu. Un exemple : nous venons de créer une nouvelle école spécialisée en commerce de détail. C'est un domaine qui évolue tous les jours, toutes les secondes. Le fait que McGill et l'École de commerce soient insérées dans une grande université où la recherche est faite aussi bien en neurosciences, en intelligence artificielle, en *sustainability*, en agriculture, ou en droit

est très important dans notre approche. Cette approche multidisciplinaire du commerce de détail est un bon exemple. Nous travaillons directement avec les entreprises et les problèmes que nous étudions sont apportés par les entreprises. Nous ne sommes pas une société de conseil. C'est vraiment du long terme, c'est définir le commerce de détail du futur. Qu'est-ce que cette activité va devenir ? Quelles sont les grandes problématiques ? Quels sont les aspects de développement durable liés à ces problématiques ? Nous avons la liberté de lancer ce type de formation, mais nous le faisons en collaboration avec les entreprises.

Tous les projets sont des projets d'entreprise directement amenés à l'université et gérés par des professeurs, mais bien sûr, les étudiants y sont impliqués. Ils réfléchissent beaucoup, parfois de façon peu structurée et nous leur donnons des outils pour réfléchir, mais ensuite ils ont la capacité de bénéficier dans l'université de toutes les approches existantes en neurosciences, en intelligence artificielle, etc., pour essayer d'apporter des solutions.

KARIEN VAN GENNIP — As a company, but also as a Board member of INSEAD, we are conversing here in France, in our partnerships to create executive and student education, we see that we are always a bit behind the reality. By the time we have created the new program, a year or two out, the world is changing so fast that you are already a bit behind. One of the things we are struggling with as a company but also as a university, is how we actually get almost real-life learning in there, where what is happening in the real world is immediately translated into classes. At INSEAD, we benefit from students who have worked for two or three years, coming for their MBA with their real-life experience and trying to mix that with executive education.

MARC SANGLÉ-FERRIÈRE — Je voudrais revenir sur la question des objectifs. Il faut éviter que cela devienne un exercice formel de type consultant. Il faut éviter une déconnexion entre les objectifs annoncés et les valeurs réelles des dirigeants, des employés, de tous ceux qui sont dans l'entreprise. Il est important que

chacun d'entre nous, que ce soit au début de sa carrière ou à la fin
tienne compte de ce que disait Socrate, « Connais-toi toi-même ». Nous avons tous un système de valeurs qui nous donne de l'énergie. Il n'est pas bon, il n'est pas mauvais, c'est le nôtre. Aujourd'hui, on parle beaucoup d'altruisme, de social, mais cela peut être le pouvoir, l'argent, la beauté. Il est important de connaître son propre système de valeurs. Lorsqu'on crée une entreprise, qu'on la dirige, il est important que les objectifs soient en accord avec son propre système de valeurs. C'est une question d'authenticité. Je crois que c'est cela, le lien de confiance entre l'entreprise, les gens qui y travaillent, les clients, les investisseurs.

DOMINIQUE ROUSSET — Cela touche aussi à la question des valeurs. Le mot n'a pas été prononcé, mais il existe un risque d'uniformisation dans la mondialisation des compétences. Tout le monde va penser la même chose, sera formé de la même manière et donc donner les mêmes résultats ou avoir les mêmes réactions. Comment éviter cette conséquence négative d'une bonne intention et est-ce que cela ne passe pas par la réduction des inégalités ?

TENGFEEI ZHENG — It is now a big issue in China, because China is developing so fast and there are always areas falling behind, especially in the Middle-West area. I think there are two layers of function for education. One is to help lift all the people in the country above a basic level of education. For that part the government is providing a lot of money to help the kids in rural areas to have enough resources, especially teachers to educate them in basic schools. Another layer is in the more developed cities, where we are also trying to put in a lot of resources to make sure that our education quality is at the frontier of world level. I think that the development of a country is driven by education and education equity is a hard issue for all countries around the world.

I am not sure if I can give an answer to how to solve this problem right now. I think we are trying to make sure that education is helping everyone to make connections to the world and the people around them and finally to find ourselves. This is how I understand

education. In this more general definition, it is more than just schools, but also includes the family, the society and the world. Everyone is a teacher and a student in your whole life. We can all make some difference.

I also want to make the point that the world is changing so fast, globalization, digital revolution, and more to come. And we are always trying to find solutions to catch-up with the change. I really like a quote from the Amazon CEO, Jeff Bezos. He mentioned that we should not build our strategies on things that are always changing; we should build our strategy on the things that do not change over time which is more reliable. I am always thinking about what the core value of education is through history and time, and through different cultures. I find that first, education is for us to pass-on our wisdom through generations. Humans are a species that cannot just acquire skills through genetics; we have to acquire skills and knowledge by learning from others, from teachers and our own experience. Education should firstly pass our culture and wisdom on to the next generation. Second, education should help everyone to have the courage and skills to step into the river of life bravely, because it is a difficult life anyway. No matter what beautiful picture your teachers or parents tell you about life, the moment you are in real world you realize that life is really tough. Education should help kids and everyone to know the reality of life, and to inspire the love and passion for life, so that we have the bravery to go into life peacefully.

DOMINIQUE ROUSSET — C'est le moment de parler de ces différences entre notre vieil Occident et les nations émergentes, en premier lieu la Chine et je rejoins la question des étudiants, cette crainte de perdre peut-être notre supériorité d'occidentaux cultivés, informés et qui avons avant tous les autres tenu un peu le monde.

J'aimerais vous entendre les uns et les autres là-dessus, peut-être avec le point de vue de l'université du côté de McGill. Est-ce que les valeurs occidentales sont menacées par cette mondialisation, cette uniformisation des compétences ?

ISABELLE BAJEUX-BESNAINOU — McGill est une université très internationale. À l'École de commerce, au niveau licence, nous avons 40 % d'étudiants internationaux. Au niveau maîtrise, MBA, nous en avons presque 80 %. Par définition, c'est un *melting-pot*. Les étudiants dans les salles de classe ont la chance de se confronter à toutes les cultures. Ils travaillent et font tout le temps des projets en groupes. Ils sont forcés de travailler avec des étudiants chinois, français, américains ou de n'importe quel autre pays du monde. C'est une chance extraordinaire. Cela ne veut pas dire du tout que la culture occidentale soit imposée dans la résolution des problèmes. Au contraire, toutes les cultures s'expriment pour apporter des visions un peu différentes.

Au Canada, il y a le problème des peuples autochtones qui ne sont pas très bien intégrés dans la société canadienne. Cela fait vingt-cinq ans que je suis partie de France pour les États-Unis essentiellement. Dans les universités américaines, j'ai découvert la discrimination positive et au début, avec mon éducation française, j'étais très choquée. En fait, j'ai vu que ça fonctionne bien et que ça permet vraiment de changer la mise et d'avoir une vraie progression sociale de certaines minorités ou majorités quand il s'agit des femmes.

Au Canada, avec les peuples autochtones, cela se fait maintenant de façon beaucoup plus volontaire. Des facilités d'admission sont mises en place. La culture des peuples autochtones est enseignée dans des programmes spécifiques. Toutes les remises de diplômes à McGill commencent par une reconnaissance du fait qu'on est sur un terrain amérindien et qu'on reconnaît l'histoire de la terre.

On peut enseigner beaucoup de matières, tout en gardant des spécificités locales, en préservant les cultures, en enrichissant tout le monde, sans que la culture occidentale soit « menacée ».

MARC SANGLÉ-FERRIÈRE — Nous sommes un cabinet très intégré, nous sommes partout dans le monde, en Chine, aux États-Unis. On voit dans les grandes entreprises combien les gens travaillent de mieux en mieux ensemble, combien ils sont capables de créer des projets ensemble. Je me demande tout simplement

si ce n'est pas cela qu'apporte la civilisation occidentale : des gens qui apprennent à travailler ensemble avec des gens de différentes nationalités, à s'enrichir de différentes cultures, et il y a ceux qui n'y ont pas accès. Là, on rejoint les problèmes sociaux qu'il y a partout en Occident.

AGNÈS HUSSHERR — Il y a une différence importante entre la montée en compétences en Europe, aux États-Unis ou en Chine. C'est un peu caricatural, mais il existe un capitalisme plus humaniste qui fait que toute la transformation actuelle est plus fondée sur l'humain que sur la technologie. C'est une vraie force, sous réserve qu'on arrive effectivement à emporter tout le monde dans ce mouvement, à libérer toutes les énergies et à ne laisser personne sur le côté.

ALEXIS COURTEJOIE — Nous sommes tous convaincus que nous allons encore passer un peu de temps sur les bancs des amphithéâtres à écouter des professeurs. Ne devraient-ils pas introduire des cours sur l'intelligence émotionnelle, pour justement mieux nous préparer à l'entrée dans l'entreprise ? Cela se fait peu pour le moment.

KARIEN VAN GENNIP — Yes, probably at universities but also at companies. I think self-awareness and the learning curve about emotional intelligence is one of the most important things you have to go through as a human being and as a leader. At ING, we have a whole training for managers, which we have put 5 000 managers through, it is called, "Think for our Training" to understand what drives you and to grasp how important it is to understand your teams. I can only enrich your personal life and I would assume that most universities offer all those courses and most companies have all those trainings for personal development. If you join a company that does not have it, maybe you should rethink your choice.

QUESTION DU PUBLIC — Nous avons beaucoup parlé des pays favorisés et développés, mais comment intégrer les per-

sonnes des pays plus en difficulté, enclavées par le système de la mondialisation, pour qu'elles puissent obtenir des compétences ?

KARIEN VAN GENNIP — Sorry, I misunderstood, I thought you were talking about inequality in this country and inequality in France, because there is also big inequality in this country that we have not yet talked about. We have youth unemployment over 23%, which means one out of four or five people leave school without a job. How as a company do I integrate those people and make sure that I am also diverse in my recruitment there? How do I then train the people who come in? We are talking about low-skilled people. We have talked a lot about high-skilled people, but there are a lot of low-skilled people. One of the things we did was to do the same as we did for male/female diversity. When I recruit more female managers, they will recruit more women into the job. When I recruit more team leaders with a culturally diverse background, I will get more children of immigrants in my call center and ops. We have also setup certain training programs, like the call center, which was low-skilled before, but now has three levels and you can get an externally validated diploma. At the highest level you become a banker on the phone. That means that the other banks start to find you attractive, because we train people for the next job and that can be outside ING. Then we have got somebody out of unemployment, taken them through a training that could take four or five years and then they are officially a banker on the phone. That is a way to train people to make sure that they are ready for the next step in their lives.

AKIKO SUWA-EISENMANN — Il y a ce grand mouvement dans les objectifs de développement soutenable et maintenant, la pauvreté se concentre beaucoup en Afrique. L'accès à l'éducation primaire est à peu près réglé partout, sauf en Afrique. Ensuite, il y a un problème de qualité, c'est-à-dire qu'il n'est peut-être pas nécessaire de former des psychologues ou des géographes. Il faut former des techniciens secondaires, des électriciens, des plombiers... Pas seulement les universités, mais aussi les entre-

prises qui travaillent en Afrique ont une responsabilité à former des filles et des garçons sur place sur des métiers techniques.

AGNÈS HUSSHERR — Nous nous posons cette question chez PwC. Savoir ce qu'une entreprise mondiale comme la nôtre peut faire sur ce sujet. Nous y travaillons mais ce n'est pas très simple, parce que nous ne sommes ni les pouvoirs publics ni l'université.

QUESTION DU PUBLIC — J'ai la chance d'avoir monté une plateforme qui connecte les entrepreneurs et les start-ups sur le continent. En Afrique, sur le 1,2 milliard d'habitants, une très grande partie est dans le travail informel et beaucoup sont souvent des autoentrepreneurs. Quand on regarde les profils dans des grands groupes, on a des universitaires, des gens qui sont au-dessus des nuages. Comment, concrètement, peut-on développer les compétences de l'infiniment petit de ces gens qui sont auto-entrepreneurs, pour leur permettre d'être dans la mondialisation ? Très souvent, ils ne nous écoutent pas, ne savent même pas que nous existons. C'est à eux qu'il faut parler.

QUESTION DU PUBLIC — Je voulais me faire un peu l'avocat, non pas des étudiants, mais des plus anciens qui ont peut-être une expérience et seraient désireux de la transmettre. C'est un thème qui n'a pas du tout été abordé et je voudrais me faire l'avocat du brassage des personnels et de l'irrigation *top down*. Est-ce complètement obsolète ou cela reste-t-il d'actualité ? Pourquoi la transmission de l'expérience est-elle si compliquée ?

MARC SANGLÉ-FERRIÈRE — Ce qui marche le mieux en matière de transmission des savoirs au sein de l'entreprise sont l'apprentissage et le mentorat, c'est-à-dire que chaque senior s'occupe d'un, deux ou trois jeunes bien précis. Il est vrai qu'aujourd'hui, cela se passe bien dans les entreprises. Peut-être que ce sont des idées que l'on pourrait adapter à des seniors qui ont une certaine expérience et font du mentorat, mais trop souvent à l'extérieur de l'entreprise.

REPENSER LA RESPONSABILITÉ À L'HEURE DES NOUVELLES TECHNOLOGIES ?

COORDINATION	Olivier Babeau (<i>Cercle des économistes</i>)
CONTRIBUTIONS	Jean-François Copé (<i>Maire de Meaux</i>) Ramon Fernandez (<i>Orange</i>) Olivier Girard (<i>Accenture France et Benelux</i>) Jeanne Pollès (<i>Philip Morris France</i>) Cécile Wendling (<i>Axa</i>)
MODÉRATION	Marie-Pierre Gröndahl (<i>Paris Match</i>)

OLIVIER BABEAU — Être responsable, c'est réparer le dommage qu'on a causé. Mais le dommage causé par qui ou même par quoi ? Nous vivons en effet dans une société où les actions et les conséquences de ces actions sont de plus en plus médiatisées. Au Moyen Âge, il y avait des procès d'animaux. Il n'y avait pas de problème à considérer qu'un animal ou même des objets pouvaient être responsables de certaines actions. Cette croyance, très ancienne ne va-t-elle pas revenir — certains le pensent — sous la forme du droit des robots c'est-à-dire l'obligation de reconnaître à des robots certaines possibilités de responsabilités ? Il y a aujourd'hui dans le monde une perte de contrôle du lien entre nos actions, les choses telles qu'elles se passent et les décisions prises. Nous sommes entrés dans une crise de la responsabilité.

Cette crise de la responsabilité s'exprime dans toutes les dimensions de la société : la relation, la transaction et l'information. La transaction est la dimension économique. L'entreprise a besoin de

certitudes, en particulier sur les implications pénales des actions qu'elle entreprend et des effets qu'elles ont sur le monde. Or, si elle contrôle plus difficilement les externalités de ses actions, elle peut craindre la façon dont elle sera ensuite reconnue responsable de choses qu'elle n'aura pas contrôlées. L'information, c'est l'idée que le pouvoir politique, c'est-à-dire les prérogatives régaliennes elles-mêmes, la capacité par exemple à déterminer la censure, vont être de plus en plus réparties de façon nouvelle, entre de nouveaux acteurs chargés d'assurer cette répartition de l'information de façon différente. Autre dimension, la relation, qui devient un problème pour la société, puisqu'il y a une perte de contrôle des interactions. 80 % des contenus que vous regardez sur Netflix sont recommandés par Netflix, c'est-à-dire que vous avez été incité à regarder ces programmes par un algorithme. Sur Facebook ce sont seulement 30 %. De plus en plus de décisions dans notre vie sont ainsi prises par des algorithmes à travers des machines. Appelons cela, si on peut dire, l'intelligence artificielle, mais en tout cas, ce sont différents artefacts qui vont décider voire agir à notre place. Dans ce cas, qui porte la responsabilité ?

Nous observons donc deux ruptures. À travers cette crise de la responsabilité, un des leviers essentiels de notre monde est peut-être brisé ou en tout cas abîmé, avec deux conséquences paradoxales : tout d'abord un problème d'incitation, lié à un trop grand degré de liberté. Si nous ne sommes pas reconnus responsables de nos actions, qu'on ne peut plus faire le lien entre nos actions et leurs conséquences, nous deviendrions beaucoup plus libres, trop libres sans doute puisque nous n'aurions pas à assumer les conséquences de nos actions.

Le deuxième élément qui paraît opposé, mais qui est en fait complémentaire, est un problème de libre arbitre avec une surdétermination de nos actions collectives. Nous sommes de plus en plus manipulés. Nous ne sommes plus responsables, parce qu'on détermine à notre place ces actions. Cette surdétermination ou hyper-détermination et cette hyper-liberté sont les deux conséquences de cette crise de la responsabilité que nous allons développer autour de la vision de chacun d'entre vous.

MARIE-PIERRE GRÖNDAHL — Jean-François Copé, vous êtes maire de Meaux, ville qui compte un peu plus de 55 000 habitants. Vous êtes aussi avec Laurent Alexandre l'auteur d'un livre sur l'intelligence artificielle.¹ Vous avez une formation d'avocat. À tous ces titres, quel est votre diagnostic sur le lien entre responsabilité et nouvelles technologies ?

JEAN-FRANÇOIS COPÉ — Bien sûr, en tant que juriste et maire, peut-être aussi en tant qu'ancien ministre, à travers la mise en place au budget de techniques numériques, et tout simplement en tant que responsable politique, je crois qu'en Europe, nous n'avons pas anticipé les GAFAM contrairement à ce qui s'est passé aux États-Unis naturellement et en Chine. Pendant des années on a considéré qu'Internet, le numérique, l'intelligence artificielle, cet ensemble de technologies qui vient imiter l'intelligence humaine – d'ailleurs Joël de Rosnay parle « d'intelligence auxiliaire », la formule est assez bonne – envahissaient notre espace. Paradoxalement, c'est la jeune génération qui a été la première utilisatrice de cette intelligence artificielle. Nous n'avons pas voulu nous mêler de ce qui regardait nos jeunes et malgré l'obsession de la régulation de nos responsables politiques, pour la première fois en Europe, nous n'avons pas osé y réfléchir et les choses se sont faites sans nous. Petit à petit, avec le temps qui a passé, cet espace de liberté est devenu un espace dans lequel plus personne n'a osé imaginer émettre un avis critique. Nous avons considéré que tout ce qui se faisait n'avait pas à être jugé, dans les excès les plus absolus, comme dans les choses les plus merveilleuses. Car ce qu'on ne dit pas suffisamment, pris dans la panique du moment, c'est que toutes ces nouvelles technologies – économie numérique, intelligence artificielle, blockchain et beaucoup d'autres technologies – sont des avancées fantastiques. Nous ne sommes pas en présence du dernier brevet du Concours Lépine, mais d'inventions systémiques, comparables à ce qu'ont été en

1. *L'IA va-t-elle aussi tuer la démocratie*, JClattès, 2019.

d'autres temps la découverte du feu, la machine à imprimer de Gutenberg, plus récemment l'électricité, la vapeur, la pénicilline, l'automobile, etc. Il faut se rappeler que nous sommes dans une approche qui est la marque du XXI^e siècle et paradoxalement, les responsables politiques dont la mission, la vocation, la grandeur parfois est d'anticiper, ont manqué ce grand rendez-vous.

Le fait que nous puissions aujourd'hui parler de responsabilité, comme vient de le rappeler Olivier Babeau, est une prise de conscience qu'aurait pu décrire La Fontaine, notamment dans *Les Animaux malades de la peste*, à savoir que « Tous ne mourraient pas, mais tous étaient frappés ». Il faut à présent voir d'urgence comment organiser les choses dans une approche plus moderne qu'auparavant.

En tout cas, une chose est essentielle : dès lors que l'on s'efforce de construire un encadrement précis, il faut être positif. Les Américains, eux, se développent à travers un modèle libéral tandis que les Chinois se développent à travers un modèle dictatorial. Il ne faut jamais oublier que les BATX (Baïdu, Alibaba, Tencent, Xiaomi) ne sont ce qu'ils sont que parce qu'en Chine, Google, Amazon, Facebook, etc. sont interdits. À nous maintenant – et il faut faire vite car personne ne nous attend – d'inventer un modèle. Lorsque je disais que « Tous ne mourraient pas, mais tous étaient frappés », je pense à nos métiers, par exemple à ce que sera la valeur ajoutée d'un médecin demain, dès lors que l'intelligence artificielle permettra d'avoir des taux de réussite de quasiment 100 % sur les diagnostics, à ce que deviendront les avocats et toutes les professions quelles qu'elles soient.

Nous devons avoir une réflexion sur ce sujet, sur le consommateur, sur le responsable politique... Il y a vingt-cinq ans, Francis Fukuyama disait que l'histoire était terminée, que les gentils avaient gagné, que le temps des dictateurs était terminé et que les démocraties avaient gagné, fin de l'histoire. Vingt-cinq ans plus tard, je peux vous dire qu'on n'est jamais plus heureux que quand on est un dictateur pour diriger son pays et qu'on n'est jamais plus vulnérable que quand on est un démocrate. C'est pour cette raison que la question de la responsabilité est complexe et que nous de-

vons la traiter en impliquant les dirigeants, les utilisateurs et les concepteurs. C'est tout l'enjeu de ce débat.

MARIE-PIERRE GRÖNDAHL — Jeanne Pollès vous avez une formation commerciale, vous avez dirigé un certain nombre de filiales et êtes aujourd'hui présidente de Philip Morris France. Les nouvelles technologies sont évidemment au cœur d'une réflexion stratégique pour l'entreprise, puisqu'elle se trouve être sur un créneau extrêmement sensible de santé publique. Comment les nouvelles technologies peuvent-elles changer la stratégie de votre entreprise ?

JEANNE POLLÈS — On parle de responsabilité, de nouvelles technologies et en qualité de dirigeante d'une entreprise de l'industrie du tabac je vais vous expliquer les raisons pour lesquelles nous avons aussi notre place dans ce discours.

Il y a quelques années, nous avons pris un virage stratégique majeur, en nous disant que nous devons investir pour apporter une solution aux fumeurs. Nous sommes conscients, que malgré la réglementation et des niveaux de prix élevés, il reste dans le monde des centaines de millions de fumeurs. L'Organisation Mondiale de la Santé annonce même qu'en 2025, il y aura plus d'un milliard de fumeurs dans le monde. En France, nous comptons douze millions de consommateurs réguliers de la cigarette. Une entreprise responsable se doit d'investir pour apporter des solutions aux problèmes qui sont ainsi générés.

Grâce à l'évolution technologique, nous avons été capables de développer des produits qui reposent sur la notion de risque réduit. Bien évidemment, il ne s'agit pas de produits miracles, mais pour les fumeurs assidus nous réfléchissons à des propositions alternatives. Aux deux piliers majeurs et essentiels de la santé publique — ne pas commencer à fumer et si vous fumez, vous arrêter — nous pensons qu'il manque un troisième pilier dont on commence à parler en Europe et dans le monde qui seraient des propositions alternatives pour tous ceux qui continueront malgré tout de fumer. Cette notion de risque réduit est intéressante, parce qu'elle pour-

rait ne pas s'appliquer uniquement à l'industrie du tabac, au domaine de l'automobile par exemple. En 2004, l'Union européenne a imposé aux constructeurs automobiles d'avoir l'ABS en série. L'ABS est une technologie développée par l'industrie automobile et les pouvoirs publics s'en sont emparés, parce qu'ils en ont vu les bénéfices. Effectivement, selon une étude de McKinsey, dans les années qui ont suivi, sur toutes les routes européennes, nous avons vu une diminution de 40 % des accidents graves. Cette technologie n'a pas éliminé la problématique de l'accident, mais elle a réduit le risque lié à l'accident. Nous sommes exactement sur cette philosophie, c'est-à-dire la technologie au service du progrès humain, afin de pouvoir proposer des produits à risque réduit pour ceux qui veulent garder leurs habitudes. Par ce biais, on apporte une certaine liberté d'action et de décision.

C'est la raison pour laquelle Philip Morris International, assisté d'ingénieurs et de scientifiques de grande qualité, a investi ces dix dernières années plus de 6,5 milliards de dollars dans la recherche et le développement. Toute la science et la technologie actuelles sont fondées sur le fait qu'aujourd'hui, les méfaits de la cigarette ne sont pas liés au tabac, mais essentiellement à la combustion. Afin d'éliminer la combustion, tout en conservant la satisfaction aux consommateurs, l'idée est de chauffer au lieu de brûler. Cette idée existe depuis des décennies mais l'accès aux nouvelles technologies nous a permis de développer et de commercialiser ces produits. Les cigarettes électroniques et autres produits existants s'appuient exactement sur le même schéma à savoir que l'on chauffe de la nicotine liquide. Cette association de la responsabilité d'entreprise et des nouvelles technologies nous a permis d'aborder cette dimension de risque réduit. Encore une fois, ce ne sont pas des produits sans risque, ils s'adressent à ceux qui continueront coûte que coûte à fumer.

MARIE-PIERRE GRÖNDAHL — Olivier Girard, vous êtes président d'Accenture pour la France et le Bénélux. Un cabinet de conseil comme le vôtre est plus concerné qu'aucun autre par les nouvelles technologies que vous conseillez et mettez en œuvre chez vos clients. Capgemini, un de vos concurrents, a publié récemment

une étude sur l'intelligence artificielle dans lequel on lit qu'il faut rechercher le plus d'éthique possible pour gagner la confiance de tout le monde, des employés, des consommateurs et des citoyens.

OLIVIER GIRARD — Je vais parler de l'intelligence artificielle sous l'angle d'Accenture qui est comme vous l'avez dit un grand acteur de la « tech » mondial. L'essentiel de ce que j'ai envie de dire est que nous devons être positifs tout en restant lucides pour aller au-devant des opportunités qu'offre l'intelligence artificielle. Les économistes disent que l'intelligence artificielle est une technologie à usage général. Comme l'a dit Jean-François Copé, c'est comparable au moteur à explosion ou à l'électricité, c'est-à-dire que cela impactera très rapidement le monde entier. C'est le premier point.

Le deuxième point est qu'il n'y a pas de consensus sur la définition de l'intelligence artificielle. Tout le monde y va de son vocabulaire. Chez nous, nous ne la définissons pas par ce qu'elle est, c'est-à-dire les composants informatiques, les algorithmes, etc., mais par ce qu'elle fait et nous y voyons quatre dimensions : une intelligence artificielle sait percevoir, comprendre, agir et apprendre. C'est une façon plus simple de définir ce qu'est l'IA. Percevoir, c'est interpréter une image, un son, un texte. Il est ainsi facile de comprendre l'enchaînement « percevoir, comprendre, agir » qu'opère l'IA. Mais la grande spécificité de l'intelligence artificielle est évidemment sa capacité à apprendre, c'est ce que recouvre le terme anglais de *machine learning*.

Le dernier point est que c'est une réalité : ce n'est pas une invention en train d'arriver, elle est déjà là. Les chiffres des études disent que 60 % des transactions qui se font sur les marchés financiers sont faites par des IA. Il y a des *bots*² partout dans le monde, par exemple dans les centres d'appels qui sont des IA. Aujourd'hui, cela existe.

2. Un *bot* informatique est un agent logiciel automatique ou semi-automatique qui interagit avec des serveurs informatiques. Un *bot* se connecte et interagit avec le serveur comme un programme client utilisé par un humain, d'où le terme *bot*, qui est la contraction de robot.

Bien qu'étant une réalité aujourd'hui, il faut distinguer l'IA faible de l'IA forte. L'IA faible est une IA qui n'a pas conscience de ce qu'elle fait. Lorsque je vous parle ou que vous m'écoutez, nous savons ce que nous faisons et pourquoi nous le faisons. Une IA forte est une IA qui a conscience de ce qu'elle fait. Aujourd'hui, cela n'existe pas, excepté au cinéma. Il y a aussi une IA étroite et une IA générale. Une IA étroite a un champ très défini d'intervention. Par exemple, le logiciel qui a battu le meilleur joueur du monde au go est une IA étroite et faible. Celle qui a battu le meilleur joueur du monde d'échecs est aussi une IA étroite et faible. Celle des échecs serait incapable de faire du go et vice versa. Par contre, elles sont capables d'apprendre elles-mêmes dans leur contexte particulier.

Chez Accenture, nous parlons d'intelligence appliquée. Deux exemples, pour rester dans mon registre du positif et du lucide. L'un, assez classique, de même nature que ceux que vous entendez habituellement sur l'IA et l'autre, plus original, sur ce que cela peut apporter directement dans le cadre sociétal. L'exemple classique concerne nos clients de l'industrie automobile, chez qui nous installons des caméras pour faire du contrôle qualité, pour la fabrication par exemple des sièges auto. Des caméras sophistiquées permettent par exemple d'observer la qualité des coutures, de vérifier si l'exécution est médiocre, ou l'aiguille mal placée. Quand on présente ces cas-là, la question qui se pose est celle de l'impact sur l'emploi.

Le deuxième exemple qui me permet de rester positif sur l'IA est une solution développée par notre centre de recherche et de développement à Sophia Antipolis. À la demande d'un client suédois, nous avons créé une IA conversationnelle pour lutter contre la solitude et l'isolement des personnes âgées et aussi leur permettre de transmettre leurs mémoires aux générations futures. Cette IA sait dialoguer, poser des questions, recouper, demander des précisions, reprendre une conversation où elle a été laissée, interroger des zones qui n'ont pas été traitées. À l'issue de quoi on obtient une biographie, qui sera amendée et enrichie par un écrivain professionnel, puis retranscrite sous la forme d'un livre ou d'un podcast pour les générations suivantes. Compte tenu de son extraordinaire succès, nous allons déployer ce système en Suède.

Il y a deux façons de communiquer autour de l'IA et je constate que nous le faisons trop souvent de façon anxiogène. Évidemment, les risques et les opportunités sont connus. Sur l'emploi, toutes les études tendent à prédire qu'entre 5 % et 15 % des emplois seront supprimés d'ici dix ou quinze ans. On cite plus rarement d'autres études selon lesquelles entre 30 % et 50 % des emplois seront en fait modifiés, car impactés par l'IA. Ces études touchent le vrai sujet, celui du couple homme-machine, et des nouvelles opportunités d'emplois qu'il créera.

Un deuxième exemple concerne le social. Les exemples des biais de l'IA sont très connus. Nous connaissons les exemples dans le recrutement, par exemple, ou encore des crédits bancaires où il y aurait une préférence pour le genre masculin, de race blanche, de quarante ou cinquante ans. Mais on parle plus rarement de la voiture autonome comme d'un acquis sociétal extraordinaire pour les gens à mobilité réduite. Elle sera à l'origine de moins d'accidents que la voiture d'aujourd'hui. Sur ces sujets encore, l'IA peut avoir un impact direct et salutaire sur la société.

En conclusion, je dirai restons positifs. Allons au-devant de ces opportunités et restons lucides.

MARIE-PIERRE GRÖNDAHL — Cécile Wendling, vous êtes depuis cinq ans directrice de la prospective d'Axa ; avant cela, vous avez été chercheuse au CNRS en sociologie et membre d'un groupe d'experts à la Commission européenne sur l'intelligence artificielle. Les assureurs sont un peu au cœur de toutes les peurs. Comment voyez-vous la situation ?

CÉCILE WENDLING — Je me tiens résolument du côté positif qui vient d'être évoqué. Un exemple très pratique : au volant d'une voiture, un homme et une femme n'ont pas forcément le même profil de conduite et les femmes ont moins d'accidents. Mais la discrimination n'étant pas à l'ordre du jour et parce que nous sommes une entreprise régulée, nous ne pouvons pas appliquer un barème différent aux hommes et aux femmes. Pour une approche statistique, mathématique, il faut supprimer la variable du genre.

C'est assez facile. Si vous passez à une approche *big data*, vous collectez de la donnée, vous faites du *machine learning*. Même si vous avez supprimé la variable genre, vous avez quand même la couleur de la voiture, le type de véhicule. Du coup, même si vous ne le souhaitez pas, le genre réapparaît et peut entraîner une différence de barèmes. La très bonne nouvelle est que nous avons des équipes de recherche et développement qui à l'aide d'outils techniques dédiés peuvent éviter que la différence n'apparaisse. La première chose que l'intelligence permet dans l'assurance est d'augmenter notre excellence opérationnelle. Faire de l'analyse d'images de séismes et autres grandes catastrophes en temps réel avec des avants et des après, nous permet de nous améliorer dans notre métier.

La deuxième chose est que les nouvelles technologies simplifient la vie de beaucoup de nos concitoyens et clients. Prenons l'exemple de la blockchain. Si votre avion arrive très en retard, vous n'avez plus à faire des quantités de formalités bureaucratiques pénibles. Axa a lancé l'assurance *fizzy* sur la blockchain. Dès que le panneau affiche « vol annulé », vous recevez une indemnité. Cela nous rend meilleurs dans notre métier, dans notre excellence opérationnelle et facilite la vie de nos clients.

Une troisième chose, très importante pour l'assurance, est que l'IA ne peut être présente dans la rue ou dans vos maisons sans assurance. Axa a créé Navya par exemple pour assurer le véhicule autonome. Le rôle de l'assureur est aussi de permettre cette innovation, en l'assurant. À Singapour, nous avons par exemple, travaillé sur la mobilité des personnes âgées dépendantes, avec un projet qui s'appelle Silver, et nous avons mis à leur disposition des véhicules autonomes qui changent leur vie.

Évidemment, nous devons rester extrêmement lucides, mais nous avons la chance en Europe de l'être plus que dans d'autres zones géographiques, ce qui peut constituer un avantage compétitif, si nous incluons cette lucidité à la conception de nos IA.

MARIE-PIERRE GRÖNDAHL — Ramon Fernandez, vous avez été un des plus jeunes directeurs du Trésor en France et évolution assez originale, vous êtes aujourd'hui directeur général dé-

légué d'Orange, le premier opérateur français. Vous avez aussi été directeur d'un cabinet ministériel aux affaires sociales.

Quel que soit l'angle d'attaque des nouvelles technologies, Orange est partout, diffuseur de contenus, opérateur, accès au *big data*, etc.

RAMON FERNANDEZ — Chez Orange, nous sommes effectivement au cœur de ce monde, mais l'effort de définition qui a été fait par Olivier Girard est important, parce qu'il y a beaucoup de fantasmes autour de cette intelligence artificielle. Certains disent d'ailleurs qu'il vaudrait mieux l'appeler l'intelligence augmentée, parce que l'adjectif « artificielle » véhicule un certain nombre d'idées fausses. La distinction entre l'IA faible et l'IA forte a l'air d'être théorique, mais en réalité elle est très importante, parce que l'IA faible – la seule que nous connaissions aujourd'hui – est une gestion des données, avec des algorithmes qui permettent de faire un certain nombre de choses, mais toujours dans un contexte très déterminé et ne conduit en aucun cas à des machines intelligentes. Certes, elles peuvent être auto-apprenantes, mais elles ne sont dotées ni de conscience ni de sensibilité. Dans notre univers aujourd'hui, l'homme reste donc absolument fondamental mais il y a une sorte de fantasmagorie anxiogène qui se développe et qui risque d'avoir des effets contraires sur les efforts d'innovation qui doivent être faits pour mettre cette IA ou ce nouveau monde au service de l'homme et des sociétés. Le co-auteur de Jean-François Copé, Laurent Alexandre nous explique qu'avec l'IA, la science-fiction est devenue une science. Yuval Noah Harari³, un des penseurs de ces sujets explique – il a peut-être en partie raison – que c'est la conjugaison de l'IA et des biotechs qui apporte un changement de nature des sociétés dans lesquelles nous vivons, où nous avons potentiellement la possibilité à la fois de manipuler les corps, avec la manipulation génétique, et les esprits avec la

3. Historien israélien, né en 1976, auteur de *Sapiens : une brève histoire de l'humanité*, et de *Homo Deus, une brève histoire de l'avenir* (2017). *21 leçons pour le XXI^e siècle*, (2018).

manipulation des cerveaux. Nous devons à présent trouver le bon point d'équilibre.

Chez Orange, nous sommes dans cet univers, avec un engagement très fort, que nous appelons dans notre langage *Human Inside*, l'humain comme point de départ et d'arrivée. Cela consiste à dire que l'on doit mettre ces *data*, les données, l'intelligence artificielle au service de l'homme et des sociétés et non l'inverse. Je suis d'accord avec tous ceux qui disent qu'il faut mettre l'accent sur ce qui est positif. En matière de santé, des progrès extraordinaires peuvent être favorisés par l'utilisation de ces nouvelles technologies. C'est aussi vrai en matière de transport ou d'éducation, domaine où on peut donner accès à des apprentissages qui étaient jusque là invisageables.

Il faut être lucide, mais il est aussi important d'être conscient des risques. Beaucoup ont été mentionnés sur l'aspect très rétrospectif de l'IA, fût-elle faible, où on regarde en arrière et où on peut donc reconduire des biais. Tout cela est très documenté et très vrai, il faut s'en préoccuper. Les atteintes aux libertés et à la vie privée sont aussi un sujet qu'il faut regarder en face. Jean-François Copé a parlé de la Chine. Le système de crédit social développé en Chine et opérationnel au niveau national l'année prochaine est complètement dément. Par exemple, si l'un d'entre vous mettait un *like* sur Tweeter ou Facebook, sur des propos tenus par quelqu'un considéré comme séditieux à l'égard de la Chine, vous risquez d'amoindrir votre capital social et potentiellement, vos enfants n'auront plus accès à l'école ou vous ne pourrez plus prendre le train. C'est la réalité à laquelle il faut faire face et notre responsabilité collective est de défendre nos valeurs en Europe et de faire en sorte que les règles que nous allons déterminer pour ces machines, parce que ce ne sont que des machines, n'iront pas dans cette direction. On pourrait multiplier les exemples de cette sorte, même si encore une fois, cette précaution ne doit pas être un frein à l'innovation. Nous avons besoin de cette innovation qui peut être mise au service du progrès. Nous devons aussi être conscients du fait qu'en Europe, nous sommes entre la Chine et les États-Unis. Les préoccupations d'éthique au cœur de ce que nous faisons et au cœur de notre enga-

gement chez Orange doivent être attentives à ce qui se passe sur les autres continents.

OLIVIER BABEAU — Vos propos me rappellent cette phrase de Gramsci : « Il faut avoir le pessimisme de la raison, mais l'optimisme de la volonté. » Vous avez l'optimisme de la volonté, c'est certain. Quand on enseigne la stratégie, on explique qu'opportunités et menaces, sont la même chose. C'est la manière dont on les prend qui sera différente. Quels sont les grands leviers que nous devons mobiliser, les moyens que nous devons nous donner, pour faire de ces menaces des opportunités ?

MARIE-PIERRE GRÖNDAHL — Jean-François Copé, vous avez dit que l'Europe avait raté le coche, que faut-il faire selon vous pour ne plus rater le coche ?

JEAN-FRANÇOIS COPÉ — Je vais répondre à cette question de manière aussi claire et carrée que possible, car c'est un point absolument essentiel que nous devons tous avoir en tête. Nous disposons actuellement d'une intelligence artificielle faible qui est une machine, qui diffère d'une intelligence forte qui aurait, elle, des sentiments et deviendrait un clone de l'homme. Nous n'en sommes pas là du tout. Il faut savoir raison garder, arrêtons de fantasmer. Gardons à l'esprit que le gagnant de cette affaire, c'est l'humain, l'affect. Je m'explique. Prenons l'exemple du médecin. Aujourd'hui, si tel ou tel d'entre nous est touché par une pathologie grave, nécessitant qu'il choisisse le spécialiste qui va l'accompagner, il ne va pas prendre le plus technique, parce que la machine sera toujours plus technique que l'homme pour évaluer les analyses et la manière dont on va engager le protocole. Il va plutôt choisir le médecin le plus humain, le plus disponible. La dimension affective va l'emporter. C'est ce qui fait que l'homme sera toujours supérieur à la machine et c'est l'enjeu.

Maintenant, je réponds à la question de Marie-Pierre Gröndhal. Personnellement, si j'étais Président — je vous le dis d'autant plus librement qu'étant parti de 0,3 % à la dernière primaire, j'ai de la

marge ! –, je ferais ce qu'a fait Kennedy en 1959, lorsqu'il a proposé à son pays que dix ans plus tard, on envoie un Américain sur la lune. Il a mis la totalité du peuple américain sous tension. Quels que soient les métiers, les niveaux, les origines, tout le monde travaillait à cette immense mission. Je ferais la proposition d'une « IA-Nation ». Je proposerais que la France, comme moteur, et évidemment aussi l'Europe se mobilisent matin, midi et soir sur l'intelligence artificielle, en considérant que tout le monde est susceptible d'y participer. La grande angoisse de beaucoup de nos concitoyens aujourd'hui serait d'entendre ces *insiders*, ces sachants, ces experts, leur dire que ce n'est pas pour eux, parce que trop compliqué à comprendre. En vérité, des millions de nos concitoyens ont parfaitement compris. D'ailleurs, ils sont utilisateurs, même si cela génère un peu d'appréhension et qu'ils s'interrogent sur la finalité de cet outil. Le rôle des hommes et des femmes politiques est d'en parler régulièrement, sans créer de peurs inutiles, pour dire que tout le monde y aura sa place, que contrairement à ce que je lis ou ce que j'entends, il y aura des emplois pour tous ceux qui le voudront bien, quels que soient les niveaux de qualification. La vérité est que ce n'est pas la première invention systémique de l'homme. Tous les métiers peuvent évoluer à tous les niveaux de qualification.

Troisième élément : il faut de l'éducation à tous les niveaux et sensibiliser tous les âges. Comment enseigne-t-on l'IA ? Personne n'explique à nos jeunes ce qu'est un moteur de recherche, ce qu'est un OS, comment cela fonctionne, mais ils l'utilisent. Nous devons évidemment entrer dans ce processus où la compréhension est globale.

Quatrième élément : il faut investir massivement sur la recherche publique et privée, donc ne pas avoir peur de très bien rémunérer les chercheurs. Aujourd'hui, un chercheur à 2 000 euros par mois au CNRS, ne peut pas résister longtemps à la tentation d'aller à Palo Alto pour un million de dollars. Je précise d'ailleurs sur ce même point que nous devons cesser d'être complexés, parce qu'effectivement l'Europe avec ses 550 millions d'habitants va continuer d'être le premier marché de consommation et que notre

génie dans ce domaine est exceptionnel, pour preuve le nombre d'inventions imaginées par des Européens. Pendant des années, nous avons été obsédés par les télécoms alors que nous n'avons plus un seul constructeur de téléphones européen.

Parmi nos outils, nous avons tout de même quelques chances. La première est que nous avons des opérateurs téléphoniques. Je rappelle que les contenus passent par les opérateurs télécoms. Nous avons 105 opérateurs télécoms en Europe contre 4 aux États-Unis. Nous pourrions imaginer quelques éléments de synergie sur lesquels s'entendre et avancer ensemble.

Le deuxième exemple concerne le *cloud*. Jusqu'à quand allons-nous devoir supporter de livrer nos mails, nos comptes bancaires, nos sms, ... du côté de la Californie, du fait que nous, Européens, ne sommes pas capables de créer notre propre *cloud* ?

Le troisième exemple concerne les sujets majeurs de la défense et de la cybersécurité. Pendant des siècles, nous avons eu la Marine, l'infanterie et l'artillerie, puis l'aviation à partir de la guerre de 14-18, et nous n'imaginons pas aujourd'hui faire de la cybersécurité un atout majeur alors que c'est la quatrième arme prioritaire ! Ces sujets, à la fois régaliens et politiques, concernent bien évidemment tous les citoyens.

Enfin, un dernier point : la régulation. Inventons une nouvelle régulation puisque nous n'avons plus le pouvoir de tout empêcher. Nous devons repenser la responsabilité et organiser la protection de nos données. On sait très bien que sur un certain nombre de données personnelles, de santé par exemple, si cela part aux États-Unis et que demain, un Président américain exige de Google d'avoir la totalité des données des cadres dirigeants d'une grande société européenne pour des raisons de sécurité nationale, le dirigeant de Google cédera, parce qu'il n'aura pas envie de se retrouver sous les verrous !

Sur la régulation, il faudrait faire une sorte de grand Yalta, dans laquelle on mettrait autour de la table les Américains, les Chinois, les Européens, les GAFAM, les BATX et les opérateurs télécoms pour voir comment s'organiser. La demande sociale est croissante et déjà très importante. Enfin, mon dernier point porte sur l'au-

torité et la réflexion à mener sur ce sujet en tenant compte de la question générationnelle. Il faudra re-concevoir l'autorité à l'ère de l'intelligence artificielle et c'est sans doute l'enjeu le plus difficile pour les responsables politiques.

MARIE-PIERRE GRÖNDAHL — Jeanne Pollès, Philip Morris n'est pas la seule entreprise à être confrontée à la question de l'éthique ; elle se pose aussi par exemple aux producteurs de boissons sucrées, aux fabricants de cosmétiques, etc. Vous rappelez que Philip Morris a investi 6,5 milliards de dollars dans la recherche, quelles solutions positives proposez-vous ?

JEANNE POLLÈS — Les entreprises ont pour responsabilité de développer et d'apporter des solutions aux problèmes qu'elles sont susceptibles de poser. Chez Philip Morris International, notre volonté à terme est d'arrêter de commercialiser des cigarettes. Cela ne sera possible que si une concertation s'instaure entre les fumeurs, l'entreprise et les pouvoirs publics pour concrétiser cette vision qui repose sur l'innovation.

Collectivement nous devons donc être capables de répondre à l'important défi auquel nous sommes confrontés en Europe, particulièrement en France, qui consiste à concilier le principe de précaution avec l'incertitude attachée aux nouvelles technologies. L'attentisme qu'affichent les pouvoirs publics au nom de ce principe amène un statu quo qui est mortifère pour la mise en place de l'innovation. Pour y parvenir les fils de la confiance entre les parties doivent être retissés. Or, je constate que le fait que cela soit l'industrie du tabac qui porte le sujet des produits à risques réduits complexifie ce dialogue. Cela est dommageable pour les 12 millions de fumeurs français qui connaissent une perte de chance par rapport à leurs voisins européens qui bénéficient d'un meilleur accès à l'innovation. Il faut donc examiner le regard que les Français posent sur la science.

Harris Interactive nous a rendu une étude sur la perception des nouvelles technologies par nos concitoyens. La bonne nouvelle est que les Français à 93 % croient fondamentalement que les nou-

velles technologies et la science peuvent avoir un bénéfice sur leur vie et santé. Ils évoquent également la difficulté à comprendre ces nouvelles avancées scientifiques, tant les controverses sont nombreuses. Trois sur quatre attendent des pouvoirs publics qu'ils exercent leur responsabilité en leur garantissant la transparence de l'information à laquelle ils ont accès pour leur permettre de faire des choix éclairés.

MARIE-PIERRE GRÖNDAHL — Olivier Girard, Accenture est une entreprise en contact avec des milliers d'entreprises mais pas directement avec les consommateurs. Comment agissez-vous pour les rassurer ?

OLIVIER GIRARD — Nous avons une double responsabilité : à l'égard de nos clients d'abord et à l'égard de nos 500 000 employés dans le monde. Nous utilisons deux leviers. Le premier concerne la responsabilité et l'éthique de toute action innovante. Par exemple, nous devons apporter de l'éthique aux solutions que nous mettons en œuvre chez nos clients, nous avons d'ailleurs développé un outil *AI fairness tool* à cet effet.

En France, Accenture représente 7 500 personnes et je recrute 1 500 personnes par an. Cela nécessite de voir 10 000 CV. J'y parviens avec l'IA. Au regard des données, elle va constater qu'il y a plus d'hommes que de femmes chez Accenture. Elle va donc se dire que pour être compétent, mieux vaut être un homme et donc vouloir recruter plus d'hommes. Heureusement nous avons identifié et corrigé ce biais, et depuis deux ans, nous recrutons autant d'hommes que de femmes et j'en suis très fier. *L'AI Fairness Tool* que nous avons développé permet justement de détecter et corriger les biais des algorithmes et ainsi d'éviter les discriminations qui peuvent en résulter ; cet outil permet de trouver, en amont, ce qu'on appelle des corrélations cachées et de modifier l'algorithme pour éviter des biais qui n'étaient pas forcément visibles ou intentionnels.

Le deuxième levier est l'investissement dans la formation. C'est déterminant. On a évoqué Schumpeter et sa dynamique innovation,

destruction, création. Ce moment-là s'est déjà produit et à plusieurs reprises dans l'histoire de l'humanité. La spécificité de notre moment est l'incroyable vitesse avec laquelle il se déroule et nous prend tous de court. L'électricité, le moteur à explosion ont mis deux ou trois générations à s'installer en Occident. Là, il s'agit du monde entier et d'une vitesse qui sera deux à trois fois supérieure aux révolutions précédentes. C'est la complexité d'aujourd'hui et il faut investir massivement dans la formation pour devenir performants sur ces sujets.

Il y a trois ans, Accenture a décidé de former 300 000 personnes sur ces technologies. On pensait que c'était un effort unique et qu'ensuite nous reviendrions à quelque chose de taille plus « normal ». Et bien non, c'est un fait acquis, nous investirons ce montant d'un milliard par an pour développer l'employabilité de nos collaborateurs. Plus de responsabilité démontrée dans les technologies, c'est plus de confiance et plus de croissance. La performance financière des entreprises qui œuvrent ainsi en témoigne, comme le prouvent les études réalisées dans ce domaine.

MARIE-PIERRE GRÖNDAHL — Cécile Wendling et Ramon Fernandez, en tant que directrice ou directeur de la prospective, qu'envisagez-vous aujourd'hui ?

CÉCILE WENDLING — Je vais répondre sur les outils mis en place chez Axa. En 2015, nous avons anticipé que sans la confiance de nos clients et de nos employés, nous ne pourrions pas avancer sur l'IA, la data, les algorithmes. Nous avons créé ce qui s'appelle le *Data protection and ethics panel*. C'est un organe indépendant qui réunit notre direction avec des experts externes : philosophes spécialistes d'éthique, juristes, chercheurs de l'INRIA dont l'objectif est de répondre à la question de l'utilisation des données et algorithmes. Le principe d'inclure des parties prenantes, de poser ces questions à la direction et d'avoir une forte gouvernance dans nos entreprises est fondamentale. La question de l'IA et de la confiance, va se jouer au niveau des Conseils d'administration des entreprises.

La deuxième question et au-delà d'Axa, est l'initiative du haut comité d'experts, dont je fais partie. Avec la Commission européenne, nous avons créé une liste de contrôle constituée de questions que nous nous posons tous, sur l'utilisation de l'AI appelée *Trustworthy AI* et que vous trouverez dans Google ou Qwant. Vous pouvez participer à une phase pilote ouverte jusqu'au 1er décembre et revenir vers ce comité d'experts, pour que nous apprenions tous collectivement sur l'utilisation que vous en avez faite. Elle est juridiquement fiable au sens de la légalité du droit, du respect des droits fondamentaux, elle est éthique et correspond aux valeurs européennes, par exemple la diversité.

RAMON FERNANDEZ — Tout d'abord, ne pas se tromper sur les données. Encore une fois, si on intègre les mauvaises données et algorithmes, les résultats seront complètement faux comme cet exemple non européen concernant une IA en matière de diagnostic des pneumonies dont les résultats étaient aberrants. Nous avons constaté que les informations enregistrées n'étaient pas les bonnes données. Pour commencer, nous devons avoir des dispositifs permettant de sécuriser les bonnes données.

Je suis bien entendu d'accord pour dire que rien ne remplacera l'humain. Il y a une histoire que j'aime bien, toujours en matière de santé : pour établir un diagnostic, il faut une machine, un homme et un chien ; une fois que les données sont bonnes, la machine permet d'avoir des diagnostics médicaux plus justes. L'humain est incontournable pour transmettre le diagnostic et le chien présent pour mordre l'humain qui travestirait les données de la machine.

Il faut des paramétrages humains, des comités d'éthique. D'ailleurs nous créons un comité d'éthique chez Orange et nous avons travaillé dans le cadre européen en collaboration avec Cécile Wendling, pour définir ses grands principes. Il faut avoir des dispositifs de contrôle et de supervision tout au long de la vie de ces IA. Des biais peuvent intervenir. Si nous voulons cette confiance dont nous avons tous parlé, il faut que nous puissions être sûrs que les données intégrées sont les bonnes données. Cela fait dix ans que nous investissons sur ces sujets et notre engagement est que

nous n'utilisons pas ces données à des fins autres que celles pour lesquelles nos clients nous les ont transmises. C'est très important.

Nous avons besoin de beaucoup d'éthique, pas seulement de la conformité ou des règles. En Europe, avec le RGPD (Règlement Général pour la Protection des Données), nous tenons un véritable atout vis-à-vis de ceux qui ne respectent pas ces questions. Ce doit être un atout et non un frein. Tous les Comités qui se mettent en place ont un rôle absolument décisif si l'on veut une IA au service de tous.

QUESTION DU PUBLIC — Dans quelle mesure les chercheurs et les scientifiques sont-ils responsables à posteriori de l'utilisation de leurs travaux ?

CÉCILE WENDLING — Je crois qu'ils doivent être responsables de leurs développements à priori et non à posteriori. Je vais vous donner un exemple vraiment parlant. J'étais à une conférence, où un chercheur avait développé un algorithme permettant de filtrer la voix, pour que cela donne confiance. Il a demandé à tous de dire « bonjour » dans le micro, puis nous a interrogé sur le bonjour qui donnait le plus confiance. Les bras m'en sont tombés. Nous devons aujourd'hui avoir cette conscience collective.

JEAN-FRANÇOIS COPÉ — Je ne suis pas tout à fait d'accord. Je crois que la puissance et la force de l'humain consistent à laisser libre cours à la créativité et à considérer que le rôle des responsables politiques est de dire « stop » à un certain moment. S'il est vrai que le chercheur ne doit pas faire n'importe quoi, chacun doit être attentif aussi à la part qui est la sienne. Ce qui est en cause, ce n'est pas la découverte du chercheur, c'est l'utilisation qui en est faite. Rappelez-vous le nucléaire qui a montré le meilleur et le pire. Je ne prends que cet exemple, mais je pourrais en prendre mille autres. En vérité, je crois que la question centrale est de laisser chacun faire ce qui relève de lui-même. Le chercheur est là pour mettre son énergie, son intelligence à découvrir de nouveaux éléments qui ont vocation à améliorer le bien-être de l'humanité. Ensuite, il y a l'utilisateur et bien sûr le politique pour réguler.

Des inventions échappent à leurs inventeurs, il ne faut jamais oublier cela. Le transhumanisme, ce sont des technologies monstrueuses. D'ailleurs, les Chinois qui ont fait deux clones humains, ont stoppé les expérimentations, ce qui est révélateur du danger. Ces questions doivent être posées, en montrant la part qui relève de la responsabilité du chercheur, de l'utilisateur et enfin du politique.

QUESTION DU PUBLIC — Vous n'avez pas évoqué le sujet de la responsabilité de chacun par rapport à ces nouvelles technologies. Comment peut-on imaginer éduquer tous les concitoyens du monde sur ce sujet. Nous assistons au combat entre la Chine et les États-Unis, avec la faiblesse catastrophique de l'Europe. Si l'on veut défendre un *leadership* européen ou une vision européenne sur le sujet de la responsabilité face aux nouvelles technologies, comment le citoyen et adolescent de 18 ans que je suis doit-il se comporter par rapport à ces technologies ? C'est pour moi un enjeu absolument essentiel.

RAMON FERNANDEZ — Nous l'avons déjà dit, la formation et l'éducation doivent être au cœur de tous ces usages. Je viens de lire le livre de Jean-Hervé Lorenzi sur la nouvelle résistance⁴. C'est une thématique qu'il déploie longuement en mettant l'accent sur la responsabilité individuelle ce qui me paraît extrêmement important. Il s'agit de se dire que ce ne sont que des machines dont nous aurons la responsabilité de déterminer ce qu'elles feront. Une fois que nous l'aurons compris, notre responsabilité et la responsabilité de l'ensemble de nos dispositifs sont engagées. Pour cette raison ce n'est pas un sujet qui doit rester réservé à un monde de technologues. Nous avons un furieux besoin en France d'en faire dans l'Éducation nationale l'un des sujets principaux auprès des jeunes.

4. J.H. Lorenzi, M. Berrébi, P. Dockès, *La Nouvelle Résistance, face à la violence technologique*, Eyrolles 2019.

COORDINATION **Patrice Geoffron** (*Cercle des économistes*)

CONTRIBUTION **Étienne Klein** (*Commissariat à l'Énergie atomique*)

PATRICE GEOFFRON — Étienne Klein est physicien au CEA, ce qui l'a conduit à être associé à une série de projets de toute première importance, notamment au CERN en Suisse autour du projet de grand accélérateur de particules. Mais vous connaissez plus probablement Étienne Klein soit au travers de son émission sur France culture, — qui peut se podcaster — soit par sa série de publications. Je citerai les ouvrages les plus récents, en indiquant au préalable que je garde un souvenir ému de « *Il était sept fois la révolution*¹ », qui remonte à quelques années maintenant. Mais pour les plus récents, *Sauvons le progrès*, *Dialogue avec Denis Lafay*, en 2017, *Matière à contredire*, *Essai de philophysique* en 2018 et « *Qu'est-ce que la gravité, le grand défi de la physique* », tout récemment chez Dunod.

Le thème autour duquel nous l'avons invité à réfléchir est « La science dit-elle le vrai ? » qui est évidemment une problématique très liée à la question de la confiance et du retour de la confiance qui va nous occuper pendant ces deux journées et demie de Rencontres.

ÉTIENNE KLEIN — Le sujet qui m'a été proposé ressemble à un sujet de Bac, « La science dit-elle le vrai ? » Je vais donc

1. *Il était sept fois la Révolution, Albert Einstein et les autres*, Champs Flammarion, 2007.

le traiter un peu comme un sujet de Bac en espérant avoir ma note au plus vite !

Je ferai une remarque préliminaire qui est que la science ne peut pas dire toute la vérité, tout simplement parce que la science ne parle pas de tous les sujets. Par exemple, si vous vous intéressez à des questions relatives aux valeurs, à la Justice, au Bien, ce n'est pas dans des traités de science que vous trouverez une réponse satisfaisante.

Ensuite, je m'appuierai sur une remarque qui a été faite par Einstein en conclusion d'une conférence qu'il a donnée en 1939 à Princeton où il était installé depuis quelques années après l'arrivée d'Hitler au pouvoir. Il était invité à donner une conférence sur la responsabilité du scientifique. Très beau texte qu'il a conclu de la façon suivante : « Il n'existe pas de chemin qui aille de la connaissance de ce qui est, que la science nous donne, à la connaissance de ce qui doit être. » Autrement dit, la science nous permet de comprendre des choses du monde naturel ou du monde vivant, mais elle ne nous dit pas ce que nous devons faire de ce qu'elle permet de faire.

Évidemment, quand la science est enchâssée dans l'idée de progrès, comme elle l'a été pendant cette longue période qu'on appelle la modernité, on se dit que ce que la science permet de faire, il faut le faire et puis on verra bien. En tout cas, c'est elle qui est le moteur du progrès. Aujourd'hui, l'idée de progrès est sinon abandonnée, du moins délaissée, de sorte que la science n'est plus enchâssée dans une philosophie de l'histoire qui permettrait de l'appliquer sans se poser trop de questions puisque, précisément, la question de savoir ce que nous devons faire de ce que la science permet de faire est une question relative à nos valeurs. Et la valeur d'une valeur dépend des évaluateurs. Or, les valeurs sont des entités qui sont moins universelles que les principes. Du coup, les discussions sur ce que nous devons faire du nucléaire, des nanosciences, de la biologie synthétique, etc., sont des discussions qui ne convergent jamais, puisque chacun peut mettre sur la table des valeurs auxquelles il tient et qui ne sont pas celles des autres. Donc, dans un premier temps, je vais parler du statut de la vérité pour les scientifiques.

Il faudrait évidemment plus de temps que je n'en ai pour parler du statut de la vérité en Sciences. Qu'est-ce que c'est que la vérité ? Est-ce que c'est ce qui est certain ? Est-ce ce qui a résisté à tous les doutes ? Est-ce c'est dont on ne peut pas imaginer douter ? Est-ce que la vérité plane au-dessus du monde ou est-elle déposée dans les choses et dans les faits ? Est-ce qu'on peut faire confiance à la science pour aller chercher la vérité ? Voilà des façons de décliner la question qui m'est posée. C'est une question dont vous savez qu'elle a été traitée par les philosophes, qui ne se sont d'ailleurs jamais complètement accordés sur les bonnes réponses à donner. Pensons à Descartes, à Wittgenstein, à beaucoup d'autres qui ont tenté de traiter ce problème.

Ce que je remarque en tant que chercheur qui fréquente beaucoup de scientifiques, c'est que les scientifiques sont des gens qui pensent que la vérité n'est pas forcément accessible, mais qu'ils ont la possibilité, grâce à une méthode ou à des méthodes qu'on appelle scientifiques de démasquer des contre-vérités. Démasquer des contre-vérités, ça n'est déjà pas si mal et ça coûte en général beaucoup d'efforts, parce que la vérité n'est pas toujours quelque chose qui nous arrive spontanément et ce n'est pas non plus quelque chose qui nous fait toujours plaisir. D'ailleurs, Nietzsche avait écrit un texte en 1871 qui s'appelle « L'avenir de la science », qui décrit assez bien la situation actuelle. Nietzsche disait « Bientôt l'amour du vrai va disparaître au motif qu'il garantira moins de plaisir. » Vous remarquez que, lorsqu'une découverte scientifique dit quelque chose qui ne nous fait pas plaisir, par exemple que les activités humaines ont une influence sur le climat, nous sommes capables de développer toutes sortes de stratagèmes intellectuels pour ne pas croire ce que nous savons. Démasquer des contre-vérités demande donc beaucoup d'efforts et les scientifiques que je connais adhèrent implicitement à une conception que je qualifierais de modérément optimiste selon laquelle la vérité, dès lors qu'elle est dévoilée, peut être reconnue comme telle. Et si elle ne se révèle pas d'elle-même, ils croient qu'il suffit d'appliquer la méthode scientifique pour finir par s'en approcher, voire pour la découvrir.

Cette attitude, je le répète, me paraît très répandue. Elle ne signifie pas que les chercheurs peuvent trouver la vérité, mais du moins qu'ils la cherchent. Et s'ils la cherchent, c'est parce qu'ils savent qu'ils ne l'ont pas encore trouvée. D'où leurs airs tantôt arrogants, parce qu'à force de chercher, ils obtiennent des résultats, ils font des découvertes qui accroissent leurs connaissances. Tantôt ils ont des airs humbles, parce que du fait qu'ils continuent de chercher, ils ne peuvent jamais prétendre avoir bouclé leur affaire. Et donc, dans son élan même, l'activité scientifique a partie liée avec l'idée de vérité, c'est bien elle que nous visons plutôt que l'erreur. La question que je poserai maintenant, est de savoir si le lien science-vérité que je viens de traiter à gros traits est exclusif ou non ? La science a-t-elle le monopole absolu du vrai ? Serait-elle la seule activité humaine qui soit indépendante de nos affects, de nos préjugés, de notre culture, de nos grands partis pris fondateurs ou du caractère contextuel de nos systèmes de pensée ?

Ce que je remarque, non pas en tant que scientifique, mais en tant qu'observateur, c'est que le statut de la science dans les sociétés dites postmodernes comme la nôtre, est devenu très ambivalent. Cette ambivalence ne vient pas du fait qu'il y aurait une guerre civile entre ceux qui sont pour et ceux qui sont contre, c'est une ambivalence qui traverse chacun d'entre nous. Comment la dire de façon rapide ? Je le ferai de la façon suivante : si vous considérez la science dans son idéalité, c'est-à-dire en tant que démarche de connaissance très spécifique, qui permet d'obtenir des résultats qu'aucune autre démarche ne nous permet d'obtenir, par exemple, si la question qui vous intéresse, c'est l'antimatière, c'est un physicien que vous irez interroger, pas un économiste, pas un gendarme. Vous avez compris que la science permet d'accéder à des résultats qu'elle est la seule à pouvoir dévoiler. Cette science idéalisée continue d'être, à mon avis, le socle de notre société. Je ne suis pas en train de dire que nous sommes gouvernés par la science. Si nous étions gouvernés par la science, la composition du gouvernement en serait notoirement changée ! Mais nous sommes gouvernés au nom de quelque chose qui a à voir avec la science. Je veux dire par là que quand une question se pose, notre

réflexe est de convoquer des experts et de considérer qu'à l'issue de leur discussion, une forme d'objectivation sera produite. Nous interrogeons donc des experts et non pas des prêtres illuminés ou des gourous médiatiques. Il y a l'idée que la discussion rationnelle peut engendrer des sortes de vérités objectives. Une façon de voir ça, c'est de regarder ce qui est écrit sur nos paquets de cigarettes. Sur les paquets de cigarettes en France, et un peu partout dans le monde d'ailleurs, il est écrit « Fumer tue ». Cela veut dire qu'un discours scientifique, qui porte sur la santé du corps, a détrôné un discours théologique qui aurait porté sur le salut de l'âme. Au XVII^e siècle, si on avait demandé à un ministre de la Santé alerté sur les dangers du tabac ce qu'il faudrait inscrire sur les paquets de cigarettes, le ministre en question aurait dit : « Écrivez, "Fumer est un péché mortel" ou "Fumer déplaît à Dieu". » Nous, nous écrivons « Fumer tue ». Un discours scientifique qui porte sur la santé du corps a donc bien détrôné un discours théologique qui autrefois aurait porté sur le salut de l'âme.

C'est ce que je veux dire quand je dis que la science continue d'être le socle officiel de la société. Mais s'il y a ambivalence, c'est parce que lorsque vous regardez maintenant la science non plus idéalisée, mais dans sa réalité pratique, telle qu'elle est vécue dans la société, vous vous apercevez rapidement que nous ne sommes pas du tout dans ce scénario. La science est marginalisée, elle est contestée, elle est parfois ridiculisée, elle est surtout ignorée. Je fais de la vulgarisation depuis trente ans et je considère que le bilan de la vulgarisation est très mauvais, c'est un échec. Tout le monde sait que la terre est ronde, mais presque personne ne sait dire comment on a su qu'elle était ronde. Autrement dit, nous avons une très mauvaise connaissance de nos connaissances. Nous ne savons pas dire comment, dans l'histoire des idées, certaines connaissances que nous possédons sont devenues des connaissances. Et donc, dire que la terre est ronde simplement parce qu'on l'a entendu dire, sans être capable de dire comment on l'a su bien avant de le voir, c'est répéter des choses que nous n'avons pas vraiment comprises. Vis-à-vis de quelqu'un qui penserait que la terre est plate, on se trouverait bien désarmé.

Un sondage m'a rendu très pessimiste la semaine dernière, il a été publié par BVA. J'ai cru que c'était un mensonge, une *fake news*, comme dirait Donald Trump. J'ai pensé que c'était un fait alternatif, comme s'il pouvait y avoir des faits alternatifs. C'est un sondage qui montre que deux tiers des Français pensent que le nucléaire est responsable du changement climatique. Je m'adresse aux jeunes : quand nous regardons la tranche 18 à 24 ans, le chiffre monte à 89 %. Évidemment, on peut dire tout le mal qu'on veut du nucléaire, on peut avoir de très bonnes raisons de ne pas en vouloir, mais dire qu'il est responsable du changement climatique, c'est tout simplement faux. La question est donc de savoir comment une contre-vérité pareille peut diffuser dans la société de façon aussi massive ? Je vous laisse réfléchir là-dessus.

À propos de la vérité, il y a donc cette méconnaissance de la science dont je parle, le fait qu'elle est marginalisée, relativisée. On entend de plus en plus dire que tout est relatif. Oui, mais si tout était relatif, il serait relatif que tout soit relatif. Il y a donc une sorte de contradiction dans les termes. Ce qui m'inquiète, c'est la diffusion rampante d'une forme de relativisme absolu. Je n'ai rien contre le relativisme qui dit que finalement la science ne naît pas hors-sol, que ce n'est pas une discussion entre génies à distance ou au travers des âges, que les idées de la science, les idées géniales naissent toujours dans un contexte particulier. Il y a donc un relativisme qui explique historiquement comment certaines idées sont apparues en tel ou tel endroit, à tel ou tel moment, grâce à tel problème qui se posait et grâce à tel cerveau qui a trouvé la bonne réponse.

C'est ce que j'appelle le bon relativisme, mais le relativisme, c'est un peu comme le cholestérol, il y a aussi le mauvais. Si par exemple, vous prenez le cas d'Einstein, il reconnaît lui-même que c'est parce qu'il travaillait en 1905 au bureau des brevets à Berne où il examinait les brevets déposés par des ingénieurs allemands ou suisses, qui essayaient de synchroniser des horloges à distance par des moyens électromagnétiques, c'est en regardant ces brevets qu'Einstein a compris qu'il y avait un problème avec l'interprétation de l'époque des équations de l'électromagnétisme,

ce qui l'a conduit à la théorie de la relativité. Donc, le contexte a joué et le reconnaître, c'est concéder qu'il y a un bon relativisme.

Mais le mauvais, qu'on entend de plus en plus, c'est celui qui consisterait à dire que la validité de la théorie d'Einstein demeure riviée au contexte de son apparition. Comme si cette théorie ne s'était jamais émancipée des conditions particulières dans lesquelles elle est apparue. Or vous le savez, la théorie de la relativité que nous utilisons encore, il y a beaucoup plus de données aujourd'hui qu'en 1905 évidemment, n'a jamais été prise en défaut, de sorte que nous pouvons la considérer comme une théorie universelle de l'espace-temps. Cela permet à n'importe qui, comme cela m'est arrivé dans un cours que j'ai donné récemment, à un étudiant de dire « Monsieur, je ne suis pas d'accord avec Einstein. » On a le droit de ne pas être d'accord avec Einstein, mais il faut avoir beaucoup d'arguments. Or, l'argument de ce jeune homme a été de me dire, parce que j'avais fait un cours sur la dilatation des durées en relativité, « Cette dilatation des durées, je n'y crois pas parce que je ne la sens pas. » Autrement dit, une sorte de subjectivité, un petit peu dopée au narcissisme lui paraissait un argument suffisant pour contester ce qu'un siècle d'objectivation avait permis de conforter.

Il y a un philosophe anglais qui s'appelle Bernard Williams, mort il y a quelques années, qui a écrit un livre traduit en français sous le titre *Véracité et Vérité*². Il faut lire ce livre parce qu'il me semble qu'il dresse un portrait parfaitement exact de notre situation. Il dit ceci : « Dans nos sociétés, il y a deux courants de pensée contradictoires qui se combattent, qui normalement, puisqu'ils sont opposés, devraient s'annihiler mutuellement, mais qui, en réalité, grâce à une sorte d'effet pervers se renforcent mutuellement. » Le premier courant de pensée, c'est ce qu'il appelle le désir de véracité. Nous sommes des sociétés éduquées, formées et informées et donc, nous pensons avoir des capacités de jugement autonome que nous pouvons exercer à l'encontre de toutes les phrases que nous entendons. Ce désir de véracité, c'est finalement le souci de ne pas être dupe. Et donc, si l'on entend un discours qui

2. *Vérité et Véracité, Essai de généalogie, nrf Essais*, Gallimard 2006.

est répété par beaucoup de personnes, surtout si elles font partie de l'élite ou des journalistes ou des scientifiques, nous allons vouloir vérifier que ce qu'ils disent, ils le disent parce que c'est vrai et non pas parce qu'ils ont intérêt à le dire. Donc, le désir de véracité est le désir de ne pas être trompé et il est de ce fait parfaitement sain en démocratie, même si dans ses versions extrêmes, il devient la théorie du complot. Ce désir de véracité devrait normalement servir l'idéal de vérité. Ce désir de véracité devrait conduire à l'identification de la vérité. Mais Bernard Williams montre que ça ne marche pas comme ça. Pourquoi ? Parce que ce désir de véracité va enclencher dans la société un processus critique généralisé qui va défaire l'idée qu'il y a des vérités assurées. Si vous identifiez une vérité, vous allez vous poser la question : « Est-ce qu'elle n'est pas culturelle ? Est-ce qu'elle n'est pas relative ? Est-ce qu'elle n'est pas éphémère ? Est-ce qu'elle n'est pas contextuelle ?... » De sorte que c'est l'idée même de vérité qui sera fragilisée par votre désir de véracité.

Vous voyez que cette situation fait que la parole des experts est contredite, ignorée souvent, que de façon générale toutes les institutions sont menacées par ce climat. Cela vient du fait que dans les débats publics, nous n'avons pas le temps d'argumenter, nous n'avons plus le temps d'argumenter ni de goût pour l'argumentation. Nous sommes prompts à déclarer vraie une idée qui nous plaît tout en proclamant que nous aimons la vérité. Sur Internet, ça a été mesuré de nombreuses façons, les *fake news* par exemple, sont beaucoup plus propagées que les véritables informations, parce qu'elles sont travaillées pour nous plaire. Et si elles nous plaisent, le fait que notre esprit critique pourrait les examiner est une contrainte que nous ne nous imposons plus. Le seuil de la critique s'affaisse et on les propage, non pas parce que nous pensons qu'elles sont vraies, mais parce que nous aimerions qu'elles le soient, de sorte que nous la faisons connaître en attendant de voir si elles sont ou non confirmées.

Cela me semble être quelque chose d'assez inhérent à la communication d'aujourd'hui. La communication d'aujourd'hui fait circuler dans les mêmes canaux, des croyances, des connaissances, des

opinions, des commentaires, des mensonges, des manipulations, etc. Toutes ces choses qui ont des statuts complètement différents à l'égard de la vérité se contaminent. Quand une connaissance est affirmée, on se demande si ce n'est pas un peu une croyance. Quand une croyance s'exprime, on se demande si ça n'est pas une sorte de connaissance. De sorte qu'on crée une forme d'équilibre entre ces différentes formes qui pourtant devraient être rigoureusement distinguées.

Pourquoi est-il si difficile de parler de science ? Je vais parler de physique, parce que c'est mon métier, en faisant remarquer qu'aujourd'hui, on assiste à ce que j'appellerai un populisme scientifique ou bien un démagogisme cognitif, je ne sais pas comment l'appeler. C'est l'idée que de plus en plus de personnes, notamment sur les réseaux sociaux, donnent sans argumenter leur opinion à propos d'à peu près tout et utilisent leur bon sens pour justifier ce qu'ils disent. Or, la science, je parle de la physique moderne, celle qui est née avec Galilée, est une science qui s'est construite contre le sens commun et même, d'une certaine façon, contre le bon sens. Je pourrais même aller encore plus loin et dire que les lois physiques, les premières qui ont été énoncées par Galilée par exemple, sont toutes des lois qui contredisent l'observation. Par exemple, du temps de Galilée, on ne sait pas si le vide existe, on ne sait pas le faire et d'ailleurs, dans la plupart des cas on pense qu'il n'existe pas. La plupart des penseurs pensent que le vide n'existe pas. Quand on fait tomber des corps de masses différentes, on voit que les plus lourds vont plus vite que les plus légers. Que dit Galilée ? Dans le vide, tous les corps tomberaient à la même vitesse, quelle que soit leur masse, ce qui n'est pas ce qu'on voit. Vous avez donc une loi physique qui contredit l'observation des phénomènes qu'elle explique et elle les explique en obligeant à une réinterprétation de ce qu'on voit en disant « Quand on fait tomber des corps, il y a la gravité qui les fait tomber tous de la même façon, mais il y a d'autres forces liées à la présence de l'air – résistance de l'air, poussée d'Archimède – qui sont responsables de la différence de vitesse constatée entre les objets lourds et les objets allégés. » Et Galilée a découvert cela sans faire d'expériences.

Autre exemple, pour aller vite, le principe d'inertie qu'on apprend en classe de seconde, selon lequel un corps qui n'est soumis à aucune force a un mouvement rectiligne et uniforme. C'est l'un des premiers principes de la mécanique, l'un des trois principes de la mécanique de Newton. Mais qui d'entre vous a jamais vu un mouvement inertiel ? Personne. Tous les mouvements que nous observons s'amortissent ou bien sont curvilignes. Personne n'a jamais vu un mouvement inertiel. Et là encore, on énonce une loi qui contredit l'observation, qui contredit le bon sens, parce que le bon sens consiste à dire que si une force qui s'exerce sur un corps s'annule, le mouvement du corps s'arrête. C'est ce que pensait Aristote et on a enseigné cette loi qui était conforme aux observations pendant des siècles. Donc, le bon sens, le ressenti, comme disent mes étudiants, ne peut pas être un argument pour contester la science.

Récemment, à Paris, il a fait trois degrés un matin au mois de mai. Vous avez peut-être vu cette émission de télévision où quatre messieurs s'acharnent sur une femme écologiste en lui disant : « On nous parle de réchauffement climatique, alors qu'il fait trois degrés à Paris, ce matin au mois de mai. ». Le titre de l'émission était « Le refroidissement climatique ». Cet argument, « il fait froid au mois de mai, donc il n'y a pas de réchauffement climatique », est un argument éloquent, convaincant... et complètement faux. D'abord, il laisse entendre que la température à Paris est fondamentale, qu'il faut mesurer la température à Paris pour connaître la température de l'atmosphère tout autour du globe, atmosphère dont je vous rappelle qu'elle a une hauteur de 100 kilomètres. Mais non, c'est à Paris qu'il faut faire la mesure, Paris est le centre du monde. Et de conclure du fait d'une température basse à Paris à une saison où normalement les températures sont hautes, que c'est la température moyenne de l'atmosphère qui est basse, est aussi stupide que de dire, lorsque votre compte en banque est à découvert, que la France est en faillite. Pourtant, ce sont des raisonnements qu'on entend tous les jours.

Donc, ma conclusion sera la suivante. Je vais m'appuyer sur deux découvertes récentes de la physique. Le boson de Higgs,

une particule qui a été découverte en 2012 au CERN, particule qui a été prédite il y a quarante-huit ans, en 1964, par des physiciens théoriciens. L'autre découverte récente, ce sont les ondes gravitationnelles, qui avaient été prédites par Einstein en 1916, et qui ont été détectées pour la première fois en 2015, après avoir traversé la Terre et changé, pendant une période très courte, les distances entre deux points d'espace. Quand vous regardez le boson de Higgs, ses propriétés, ou que vous regardez les propriétés des ondes gravitationnelles, – regardez sur Internet, par exemple le spectre temporel des ondes gravitationnelles qui ont traversé la Terre – vous constaterez que la forme temporelle des impulsions qui ont été mesurées est absolument identique à la forme temporelle qui avait été calculée lorsqu'il s'agit d'ondes gravitationnelles qui sont produites par la fusion de deux trous noirs. Pareil pour le Boson de Higgs, celui qu'on a découvert, est exactement comme il avait été calculé.

Je ne suis pas en train de vous dire que les équations de la physique disent la vérité, mais vous ne pouvez expliquer cette sorte de coïncidence que si vous admettez qu'elles ont à voir avec quelque chose qui a à voir avec la réalité. Sinon, à chaque fois que la physique fonctionne, dans les lasers, les cartes à puce, les ordinateurs, les lampes, à chaque fois que ça fonctionne, si vous n'imaginez pas que ça fonctionne parce que les équations ont à voir avec quelque chose qui a à voir avec la réalité, vous devez considérer que c'est à chaque fois un miracle. Donc, le relativisme absolu que défendent certains est en fait une théorie du miracle. Or personnellement, je ne crois pas qu'il y ait de miracle et si ça fonctionne, c'est parce que ces équations agissent comme un treuil ontologique. C'est-à-dire qu'elles nous permettent de prédire l'existence de nouvelles sortes d'entités physiques. On a pu prédire les ondes gravitationnelles un siècle avant de les détecter et celles que nous avons détectées sont comme elles avaient été calculées. Ce n'est pas un hasard, ça veut dire que la prédiction, les équations qui ont permis la prédiction avaient quelques rapports avec la réalité !

Je terminerai par une anecdote. Il y a eu un débat, il n'y a pas très longtemps, sur la question de savoir si la science, c'était le doute. Évidemment, la science n'est pas le doute, personne ne doute que la

terre est ronde. Ce qui est un doute, c'est la recherche. On doute des réponses qu'on doit apporter aux questions que nous nous posons, et c'est pour cela qu'on fait de la recherche. Mais il y a des questions que nous ne nous posons plus : quelle est la forme de la terre, est-ce que l'atome existe ? On sait qu'il existe, mais cela n'empêche pas que nous nous posions encore des questions sur ce qui se passe dans un atome.

Au nom d'un scepticisme radical, vous avez tout à fait le droit de dire que l'atome n'existe pas, que c'est une fiction, une invention de physiciens, une construction sociale. Très bien, vous avez le droit, mais vous devez être cohérent. C'est-à-dire que si vous doutez de cela, vous devez douter de tout le reste. Y compris du fait que vous avez un voisin. Votre voisin, c'est peut-être le produit de votre imagination, peut-être que vous êtes en train de dormir, de rêver. Autrement dit, si vous doutez des choses qui ont été les plus prouvées, alors, vous devez douter aussi des choses qui le sont moins. Et donc, le fait de douter est une obligation. Cela induit une sorte d'obligation morale qui est de voir ce qui fonde votre doute et en quoi ce qui le fonde s'applique à autre chose que la chose dont vous doutez.

Voici l'anecdote sur laquelle je souhaitais revenir : je racontais à un des intervenants d'un colloque qu'il y a un certain nombre de connaissances, qui sont sinon absolument vraies, dont il serait du moins difficile de douter comme par exemple le fait que la terre est ronde. Et cet intervenant, philosophe, m'a dit devant un public assez large : « Mais nous ne sommes pas à l'abri d'un nouvel Einstein qui démontrerait que la terre est plate. » Lorsqu'on pense de cette façon, que peut-on enseigner ? Quelle est la légitimité, l'autorité, qui permet d'enseigner, si on pense des choses comme ça ? Cela peut avoir des conséquences assez graves. Par exemple, un étudiant qui me dit : « Monsieur, je ne vais pas apprendre la théorie d'Einstein, je vais attendre qu'il soit démontré qu'elle est fausse. » Autrement dit, ce relativisme absolu est un argument philosophique de la paresse intellectuelle. Vous dévalorisez les savoirs ce qui vous dédouane de l'obligation de les apprendre.

Point final de mon anecdote : après ce débat, qui se déroulait à Toulouse, les hasards ont fait que je me suis retrouvé à côté dans

l'avion de la personne qui défendait l'idée que les théories physiques, les lois physiques, sont des constructions sociales. Je lui ai dit dans l'avion « Quand même, vous êtes très courageux ». Il me dit : « Oui, je suis très courageux, parce que quand on a des convictions, il ne faut pas avoir peur de les exprimer en public. » Je lui ai répondu : « Non, vous êtes très courageux parce que vous êtes dans un avion qui vole grâce à des constructions sociales ; c'est très dangereux ! »

LA PAROLE AUX 18-28 — Ma question est de savoir si en fait, la vérité ne peut pas être aussi un danger. Parce qu'en économie justement, on a cette grande peur de l'idéologie ; on veut faire de l'économie une science positive, qui refuse justement de laisser une latitude à l'interprétation en construisant des résultats, un peu à la manière des sciences expérimentales, de la physique ou de la biologie. Et justement, moi, j'ai un peu peur qu'à vouloir combattre les faits alternatifs, on se retrouve en fait à tuer les théories alternatives. Dans les sciences sociales, notamment en économie, j'ai un peu l'impression que tout le système qui est mis en place, à savoir construire des théories et faire des modèles, c'est justement cette idée de dire « Regardez, nos données correspondent à notre modèle, etc. », j'ai peur que l'on y perde en refusant de considérer des théories, et donc, qu'on tue un peu les hétérodoxies en économie, et qu'on ne s'intéresse pas à la décroissance comme on devrait le faire.

ÉTIENNE KLEIN — Merci pour cette question qui est délicate parce que je ne suis pas économiste. Mais je vois bien que l'économie est une science dont l'objet est très différent des objets dont s'occupe la physique. C'est une science qui s'appuie sur des modèles qui sont beaucoup plus paramétrés que les modèles de la physique. Quand Einstein écrit ses équations de la relativité générale en 1915, dans ses équations, il n'y a que deux constantes fondamentales, la constante de la gravitation et celle de la vitesse de la lumière, rien d'autre. Donc, toutes les prédictions de cette théorie peuvent s'appliquer et se calculer. Et s'il y a un désaccord, c'est que la théorie est fautive.

En économie, l'objet d'étude est beaucoup plus complexe. Je ne peux pas imaginer qu'en économie, on puisse avoir des théories qui soient l'équivalent épistémologique des théories physiques, par le fait qu'on ne peut pas prévoir ce que les agents vont faire. On peut avoir des modèles, on peut considérer que les agents sont rationnels, tout en sachant qu'ils ne le sont pas et donc nous avons un système beaucoup plus difficile à rendre prédictible. Ce qui explique d'ailleurs notre angoisse collective vis-à-vis de l'avenir. Parce que si on ne prédit pas l'avenir, si on a du mal à se projeter dans le futur, si le futur est laissé dans une sorte de jachère intellectuelle, c'est paradoxalement parce que nous avons compris des choses. Nous avons compris que nous allons dépendre de choses qui dépendent de ce que nous allons faire. Et comme nous ne pouvons pas prévoir ce que nous allons faire, nous ne pouvons pas non plus prévoir ce qui va se passer.

En économie, c'est un peu la même chose, je pense. Ce que je comprends des sciences économiques, c'est par exemple qu'elles ont du mal à prédire les crises, ou en tout cas à prédire les moments des crises, mais qu'après une crise, elles sont capables de rationaliser ce qui s'est passé par une analyse rétrospective qui enquête sur les différentes forces, si j'ose dire, qui ont agi dans l'affaire et ont abouti à la crise en question. Ce sont donc des sciences qui sont « rétro-dictives » plus que prédictives. Mais je ne vois pas comment elles pourraient devenir plus prédictives qu'elles ne le sont, puisque le comportement des agents échappe pour l'instant à tout contrôle scientifique.

LA PAROLE AUX 18-28 — J'entends bien qu'effectivement la science ne nous dirige pas, mais vous dites aussi qu'elle est le moteur de notre société. Dans ce cas-là, j'ai une question sur la démocratie. En fait, la démocratie donne le pouvoir à chacun d'entre nous d'exprimer sa voix, mais comme vous l'avez dit, beaucoup d'entre nous et sans reproche, font part de leur bon sens, de leur ressenti. Donc, fonder une décision sur ce que vous condamnez comme de la non-science, et au mieux, les plus renseignés, se basent sur des statistiques. C'est-à-dire se fient à une méthode de

mathématisation, de données empiriques qui ne font pas non plus l'explication de la réalité. Quelle est votre position sur notre système de démocratie aujourd'hui ?

ÉTIENNE KLEIN — Très bonne question, enfin plutôt très difficile. Contrairement à ce que ce que j'ai dit tout à l'heure qui pourrait le laisser penser, je n'ai pas du tout une conception scolaire de la démocratie. En effet, je ne considère pas que tous les citoyens, pour être de bons citoyens, devraient apprendre la génétique, la climatologie et toutes les sciences qui font l'objet de discussions aujourd'hui. D'abord, parce que personne n'a le cerveau pour assimiler toute la science d'aujourd'hui. En revanche, je pense qu'on devrait pouvoir organiser des débats dans lesquels chacun apprend des autres et au cours desquelles les experts puissent exprimer l'état du savoir. Et même ça, qui est quand même assez simple, nous n'arrivons pas à le produire. Par exemple, vous savez qu'il y a en ce moment un débat national sur les déchets nucléaires qui va durer six mois. Qu'est-ce qu'on fait des déchets nucléaires ? Est-ce qu'on les enfouit ? Est-ce qu'on les stocke ? Est-ce qu'on fait des recherches ? Est-ce qu'on confie la solution du problème à la nature ou est-ce qu'on la confie à l'humanité future ? Il s'agit de grandes questions. Il y a très peu de gens qui viennent à ces débats. Il n'y a d'ailleurs pas de débat, il y a des oppositions, un dialogue de sourds, alors que ce n'est pas la question d'être pour ou contre le nucléaire qui est posée. En effet, qu'on soit pour ou contre le nucléaire, la question des déchets se pose. Qu'est-ce qu'on fait des déchets ? Et on voit que ça, c'est vraiment très difficile à organiser, ça ne marche pas. Il faut donc inventer de nouvelles formes. Je ne sais pas exactement lesquelles. Je parlais de l'échec de la vulgarisation, c'est quand même quelque chose d'assez surprenant. Regardez les efforts qui ont été faits en France et dans beaucoup de pays européens en matière de diffusion des connaissances, regardez le nombre de chercheurs qui écrivent des livres, qui font des films, des documentaires, qui s'expriment dans les médias. Pour quel effet ? Je vous renvoie donc la question, pourquoi est-ce que la science, lorsqu'elle nous apprend, est jugée inintéressante ? Pour-

quoi estime-t-on avoir le droit de dire : « Ça ne me parle pas et je peux me dédouaner de m'y intéresser » ?

La science a ceci d'intéressant, c'est qu'elle vous oblige à penser contre votre cerveau. Ce n'est pas une formule de moi, c'est une formule de Gaston Bachelard. Pour les raisons que j'ai dites tout à l'heure, la science vous oblige à penser autrement que ce que vous pensez. Pourquoi ? Parce que votre cerveau, résultat d'une longue évolution, ne s'est pas du tout adapté au fait qu'il était programmé pour découvrir la vérité. En fait, le cerveau ne s'intéresse pas à la vérité, le cerveau s'intéresse à vous rendre capable de vous adapter à votre environnement. Et dans votre environnement, tant que vous n'êtes pas dans le vide, il est important pour votre survie de penser qu'une grosse pierre va tomber plus vite qu'une petite pierre, même si c'est faux. Et donc, pour accepter la science, il va falloir obliger votre cerveau à critiquer ce qu'il pense et donc le forcer à dire non à sa propre pensée, ce qui veut dire penser. C'est diablement intéressant. Il faudrait un jour qu'on m'explique pourquoi on peut se vanter, dans les dîners mondains, de ne rien savoir de la science, d'être nul en maths, c'est presque une promotion anthologique « Je suis nul en maths, super », alors que quelqu'un qui se vanterait d'ignorer Molière, Racine ou Sartre serait ridicule. D'où cela vient-il ?

Je pense que pour qu'il y ait un débat, il faut que les discussions de ce débat nous intéressent. Si elles ne nous intéressent pas, alors ne nous plaignons pas que ce soit les experts qui s'y intéressent qui tranchent la question. Autrement dit, le droit de savoir, qui est parfaitement légitime et qui est revendiqué par tout le monde, n'a de sens que s'il s'accompagne du désir de connaître. Un droit de savoir qui ne s'accompagne pas d'un désir de connaître, c'est juste du baratin.

LA PAROLE AUX 18-28 — J'ai deux questions dans le prolongement de ce qui vient d'être dit, qui ne sont peut-être pas politiquement correctes. Je suis d'accord avec vous qu'il est pratiquement impossible de vulgariser, parce que, oui, on peut se vanter de ne rien comprendre ni aux mathématiques ni à la science. Donc,

en fait, la source, c'est l'enseignement. Et un peu plus tard, France Culture, qui est une station que j'aime beaucoup, donne beaucoup la parole aux philosophes, un peu seulement aux scientifiques, donc : est-ce que ce serait bien d'avoir une épreuve de physique et une de mathématiques pour l'entrée à l'École Nationale d'Administration que l'on parle de réformer ?

ÉTIENNE KLEIN — Il y a quelques années, il y avait un club de réflexion qui s'appelait le CAS, Conseil d'Analyse de la Société, qui était présidé par Luc Ferry et on avait rédigé un rapport intitulé « Les jeunes et la science ». L'une des recommandations écrites à la fin de ce document était non pas de donner des cours de science dans les écoles, comme celle que vous avez citée ou d'autres, les écoles commerciales par exemple, mais d'y raconter assez précisément des histoires de découverte pour que les gens qui sont dans ces écoles comprennent à l'aide d'exemples ce qu'a été, en telle ou telle occasion, la démarche scientifique. Et nous avons même recommandé que de véritables histoires de découvertes soient racontées tout au long du cursus scolaire depuis l'école primaire jusqu'aux classes supérieures. Qu'on raconte comment, dans l'histoire de l'humanité, on a su que la terre est ronde, que la terre tourne autour du soleil, etc., pour que, par quelques exemples, on sache faire la différence entre une connaissance et une croyance. Cela nous semble fondamental.

Et puis, pour ce qui est de l'école que vous citez, sachant qu'il y a des débats, il y a des décisions à prendre sur des questions relatives à l'énergie, le nucléaire, mais pas seulement, il y a d'autres grands sujets à propos de la génomique, etc., je pense que les hommes politiques qui vont devoir interférer ou participer à ces discussions devraient avoir des cours accélérés sur ces questions, des cours scientifiques. Cela me semble être la base pour pouvoir discuter.

PATRICE GEOFFRON — C'est très difficile de ne pas conclure au terme de ces échanges que nous sommes fichus. Parce que ce que je comprends, c'est que d'un côté, nous avons le « pour-quoi » qui prend du temps, qui demande des démonstrations et qui

s'oppose désormais au « pourquoi pas » qui est une espèce d'intersection qui peut tout à fait tenir dans un tweet. Nous en sommes à cet affrontement et je ne vois pas comment le camp du « pourquoi » pourrait balayer celui des « pourquoi pas ».

ÉTIENNE KLEIN — La guerre est perdue, ça, c'est sûr, mais il y a encore de très jolies batailles à mener. Et ce n'est pas parce que la guerre est perdue qu'il ne faut pas se battre, au contraire, c'est le sens de l'honneur. Donc, moi, je me bats pour essayer de sauver l'argumentation. Mais tout le monde argumente d'une certaine façon. Vous pouvez, avec une argumentation pourrie, démontrer des choses fausses. Un grand philosophe qui s'appelle Jean-François Revel, spécialiste de la logique, donnait cet exemple d'argumentation pourrie qui donne des résultats justes. Il disait ceci : « Si un est égal à deux, alors je suis le pape. Mais comme le pape et moi, ça fait deux, ça marche ! ». Donc, pourquoi suis-je optimiste quand même ? Pas optimiste au sens de Jean d'Ormesson. Jean d'Ormesson disait : « Un optimiste, c'est un gars qui fait ses mots croisés avec un stylo bille », ce n'est pas ma définition. Moi, je suis assez lucide par le fait que depuis 80 ans, en physique, il n'y a pas eu de révolution. Il y a des gens qui vous disent, à chaque fois qu'il y a une nouvelle expérience, une nouvelle donnée, que cela peut mettre en l'air la théorie qui prévalait jusqu'alors. La physique quantique est là depuis les années 1920, la relativité générale d'Einstein depuis 1915 ; un siècle plus tard, ce sont ses théories que l'on utilise pour décrire la gravitation et les autres interactions malgré toutes les nouvelles données. Aucune des nouvelles données très nombreuses, en tout cas beaucoup plus nombreuses qu'à l'époque, n'ont permis d'invalidier ces théories. Je pense que ces théories vont résister, qu'on les utilisera encore dans quarante ans et que les étudiants qui disent « J'attends qu'elles soient démontrées fausses pour les apprendre ou ne pas les apprendre » risquent de patienter longtemps.