

Le nécessaire et le contingent : science et technique

« La science entière s'est construite sur la distinction du nécessaire et du contingent »

Claude Lévi-Strauss

On s'accorde à dire que le XIX^e siècle a vu naître l'ère des Sciences et des Techniques, et que le XX^e siècle a vu son épanouissement. Au milieu de ce dernier siècle, on s'est avisé que si l'ère des Sciences et Techniques était triomphante, elle avait occulté la tradition humaniste, et on s'est mis à souhaiter une « Nouvelle Alliance » – préconisée par Prygonine, futur prix Nobel – entre les Sciences et les Techniques, d'une part, et les Humanités d'autre part, comme si les débordements des unes pouvaient être tempérés par les autres.

« Ah ! ces savants ignares qui ne savent ni le grec, ni le latin, et qui jacassent comme des singes dans les ruines du temple d'Angkor », selon la formule imaginée par Michel Serres.

Comment retrouver le temps où l'honnête homme pouvait appréhender un vaste ensemble de connaissances lui permettant de séparer le bon grain de l'ivrée ? Certes l'ordinateur permet de donner une réponse partielle à ce problème, partielle mais de plus en plus élaborée.

Avant Hiroshima, nul n'avait songé à une quelconque responsabilité des atomistes. Bien sûr les alchimistes avaient été considérés plus ou moins comme des sorciers dans le passé ! Bien sûr, dans de nombreuses civilisations, les drogues, élixirs et autres poisons étaient le produit d'une sélection botanique quasi scientifique. Mais avant Hiroshima la question de la responsabilité des scientifiques ne se posait pas. C'est le président Truman qui lança le programme atomique américain, alerté certes par des physiciens européens qui craignaient que l'Allemagne nazie ne produise rapidement la bombe atomique. Ces savants se sentaient responsables d'une civilisation millénaire en voie d'être anéantie par la déraison allemande.

Au procès de Nuremberg aucun accusé n'était un scientifique et Von Braun, le père de V2, travaillait déjà aux Etats-Unis.

Qu'en était-il de l'atome avant Hiroshima ? Une dizaine d'années auparavant Frédéric Joliot-

Curie qui avait découvert avec sa femme Irène – fille de Pierre et de Marie Curie – la radioactivité artificielle qui leur valut le prix Nobel, prononçant son discours de remerciement devant l'Académie suédoise, ne faisait que vanter les immenses bienfaits que pouvait apporter à l'humanité le nucléaire.

Par parenthèse, notons que Irène Joliot-Curie certainement, et Marie Curie probablement, sont mortes des radiations émises lors de manipulations en laboratoire, dont elles sous-estimaient le danger.

Aujourd'hui encore un autre prix Nobel, Georges Charpak, estime que seule l'énergie nucléaire peut résoudre les problèmes énergétiques de l'humanité.

Rappelons que l'utilisation de gaz asphyxiant durant la première guerre mondiale, n'avait en rien diminué l'aura d'une science triomphante et de savants considérés comme des saints laïcs.

Bien sûr les mythes et les légendes laissent entrevoir une certaine forme de responsabilité pré-scientifique et l'on songera ici au mythe de Prométhée. Mais nul n'aurait songé à accuser Démocrite ou Niels Bohr de la catastrophe d'Hiroshima qui va déclencher la naissance d'organisations inédites qui tiennent les savants pour responsables de leurs découvertes et de leurs conséquences, telles Pugwash, ou, plus tard le MURS –Mouvement universitaire pour la responsabilité scientifique- pour ne citer que deux exemples. Le « Si j'avais su » d'Einstein, fait pendant au « Je savais » d'un Fermi.

Devant l'ampleur, la nouveauté et l'atrocité (que l'on ne comprendra d'ailleurs que plus tard) de ces bombardements, devant la reddition du Japon, devant une fin du monde pressentie, la destruction d'Hiroshima et de Nagasaki a éveillé une prise de conscience qui s'amplifiera avec le temps.

Mais en 1945, Hiroshima répondait à Pearl Harbour et Nagasaki à Auschwitz. On considéra les Oppenheimer, les Fermi, les Teller, comme des sauveurs. Aucune trace de recherche de responsabilité n'était à l'ordre du jour, jamais les savants ne jouirent d'une plus totale considération.

A l'Ouest comme à l'Est (où le socialisme était scientifique) la science était la solution par excellence des problèmes de l'avenir. Jamais la recherche scientifique ne fut plus louée et plus encouragée. Pasteur, Marconi, Edison, les Curie, Einstein, parmi tant d'autres balisaient les voies d'un avenir radieux. Certains imaginaient même un gouvernement mondial composé de savants !

Il fallut un demi-siècle pour que ces illusions soient perdues, du moins dans les pays développés. Quelles sont les causes de ce retournement, et comment le savant de juge devient-il accusé ?

Nous retiendrons trois causes principales, mais non exclusives, à savoir la guerre froide, la naissance d'une écologie politique, enfin, les manipulations génétiques.

La première de ces causes, à savoir la guerre froide, se situe à l'apogée de l'ère des Sciences et des Techniques, dont le feu d'artifice sera le premier pas de l'homme sur la lune. En ce temps là, le monde est bipolaire et le monde soviétique est très en retard sur le monde américain en ce qui concerne la bombe atomique et les autorités russes n'avaient de cesse de combler ce retard. Par parenthèse, notons que ce retard ne sera jamais comblé dans tous les domaines de la technique, et sera une des causes de la chute du régime. Le danger n'était pas illusoire puisque Churchill, par exemple, avait songé à utiliser la bombe atomique contre l'U.R.S.S.

En attendant d'avoir leur propre bombe atomique, il était donc urgent de déconsidérer l'arme de l'adversaire par une vaste opération de propagande. Comment déconsidérer cette bombe atomique, autrement qu'en la jugeant barbare et immorale et en stigmatisant les savants et les techniciens qui avaient mis au point cette arme fatale et qui avaient osé l'utiliser. Une multitude d'organisations furent ainsi créées pour diffuser cette propagande, qui avait peut-être quelque fondement, mais qui ne faisait que masquer le programme nucléaire soviétique. Le vieux fonds moral occidental tomba partiellement dans le piège du remords et de l'autoflagellation. Einstein en tête.

L'aura des savants et des techniciens fut pour la première fois gravement atteinte, et, devant la révélation progressive des ravages causés par la bombe atomique, la responsabilité des savants et des techniciens dans ce désastre fut pour la première fois évoquée, même par ceux qui prônèrent et qui mirent au point les premières bombes atomiques, témoin la prise de conscience de Robert Oppenheimer, père de la bombe A. Du moment où ces savants et ces techniciens se sentaient eux-mêmes responsables de la catastrophe d'Hiroshima et de Nagasaki, le problème de la responsabilité scientifique était posé entre réalisme et idéalisme. A partir de ce moment, il ne cessera plus de s'amplifier. Même si un pays comme la France s'est doté de centrales nucléaires qui fournissent au pays la majorité de son énergie.

Ici les savants et les techniciens sont des criminels, là, ils sont d'honnêtes artisans. Le problème de la responsabilité des savants et des techniciens va dès lors miner l'ère des Sciences et des Techniques comme le ver dans le fruit.

Advint que la guerre froide cessa. Advint que Ikapitza, l'un des pères de la bombe russe, devint un héros de l'Union soviétique. Advint que l'équilibre de la terreur s'installa. Advint que l'attention se détourna des problèmes du nucléaire pour se porter sur les fusées, ce qui multiplia les peurs diffuses. Advint une science masquée, des savants sans nom. Qui connaissait les noms de Tsiolkovski ou d'Esnault ? Advint une science de plus en plus difficile à appréhender, à comprendre, à saisir.

Et pourtant, les applications vertigineuses de la Science et de la Technique se multipliaient à l'infini. Ce déferlement engendra, ici, la société de consommation, là, la société de frustration. C'est alors que la multitude d'associations antinucléaires nées de la guerre froide, accouchèrent d'une écologie d'abord idéaliste puis politique. Elles avaient en commun une peur de l'avenir qui n'était pas feinte, concernant nombre de problèmes dont l'accumulation donnait le vertige et qui avaient tous pour cause les méfaits, souvent réels, de l'ère des Sciences et des Techniques. Sans parler ouvertement de responsabilité scientifique et technique, les écologistes voulaient limiter, contrôler, orienter un développement exponentiel. S'installe par l'écologie une manière de responsabilité diffuse de cette science et de cette technique sans visage. C'est alors que se créèrent des comités d'éthique, comme pour moraliser une science devenue immorale. La responsabilité des savants et des techniciens fut en quelque sorte donnée comme possible, donc potentiellement dangereuse. L'ordre de la nature, écrivait Gaston Bachelard, est l'ordre que nous mettons dans la nature. Les écologistes, nouveaux rousseauistes ne veulent pas de cet ordre orchestré par les sciences.

Ces bruits et ces fureurs n'empêcheront nullement les Sciences et les Techniques, aiguillonnées par de féroces concurrences, de croître et de se multiplier. Baudrillard dira que ce n'est plus la machine qui sert l'homme, mais l'homme qui sert la machine. Sciences et Techniques sont devenues des suspectes, parmi d'autres suspects comme la mondialisation, le terrorisme ou l'effet de serre. La responsabilité des savants et des techniciens se diluait. Le public qui ignorait de plus en plus la science et les savants, s'émerveillait et s'inquiétait de plus en plus du travail des techniciens. Produire des bio-

carburants, construire des stations orbitales, dessaler l'eau de mer par exemple, relèvent plus de la technique que de la science. Les méfaits de l'ère des Sciences et des Techniques n'étaient plus seulement dus aux savants, mais surtout aux techniciens.

Ainsi, certaines responsabilités passèrent des savants aux techniciens et des laboratoires aux entreprises.

Tchernobyl démontre bien que la responsabilité technique diffère de la responsabilité scientifique. De même, quand les tours aérorefrigérantes émettent des légionnelles. De même quand un barrage s'effondre.

Responsabilité scientifique et responsabilité technique constituent aux yeux de tous, désormais deux espaces distincts de responsabilité, dont l'intersection est à géométrie variable.

Plus de trente ans après Hiroshima, un peu oublié, les problèmes nés des avancées spectaculaires de la biologie en général, et de la génétique en particulier commencèrent par alerter le grand public. Certes la découverte de l'ADN suscita plus d'admiration que d'inquiétudes, certes le commencement du déchiffrement du génome fut source d'interrogations, certes les modifications génétiques des végétaux posèrent problème, certes le clonage des moutons intrigua, mais quand on en vint aux possibles manipulations génétiques sur l'homme, un profond malaise se fit jour (on se souviendra de l'anathème jeté cinquante ans plus tôt contre l'eugénisme du docteur Alexis Carrel).

Dans le subconscient collectif, le Dieu unique a créé l'homme à son image. Qui oserait la modifier ? Les manipulations génétiques sur l'homme n'allaient-elles pas bouleverser ou détruire l'humanité ?

L'idée fit donc son chemin qu'il fallait fixer des limites à ces nouveaux apprentis sorciers.

Il parut logique de s'adresser aux scientifiques dont la génétique était la spécialité pour faire le point et pour fixer des seuils à ne pas franchir. Or, il s'avéra que ces spécialistes avaient des opinions contradictoires, divergentes, voire opposées.

Certains voulaient purement et simplement interdire toute recherche et toute application dans ce domaine. D'autres, comme le professeur Jean Dausset, prix Nobel, ne voulaient pas interdire les recherches, mais les utiliser en médecine prédictive, sans autoriser les manipulations génétiques. D'autres, comme le professeur Haseltine, de l'Université de Harvard, et président de la société Human Genome Company, voulaient autoriser certaines

manipulations à des fins thérapeutiques, par exemple pour l'ostéoporose. D'autres encore, comme le professeur François Jacob, prix Nobel, souhaitait autoriser l'usage des embryons aux fins de manipulations pour produire de nouveaux médicaments.

Devant cette cacophonie et devant l'urgence de fixer, malgré tout, certaines limites, des comités d'éthique furent chargés de dire le droit en matière de génétique. Ce procédé s'étendit rapidement à tous les problèmes scientifiques ou techniques qui se posaient. Ces comités comprenaient certes des scientifiques, mais aussi des autorités morales, politiques et religieuses, ainsi, qu'entre autres, des philosophes, des historiens, des anthropologues et des journalistes. On créa, en France, un Comité national d'éthique, puis les grandes administrations scientifiques créèrent leur propre comité, ainsi qu'un grand nombre d'entreprises.

L'ère des Sciences et des Techniques s'effaçait derrière l'ère de l'Information et de la Communication, mais les problèmes de la distinction du nécessaire et du contingent perduraient.

Les savants et les techniciens, de sans peur et sans reproche, sont progressivement placés sous tutelle, au nom de l'écologie, puis de l'éthique, c'est-à-dire de la morale.

La science entière, qui, selon Claude Lévi-Strauss, s'est construite sur la distinction du nécessaire et du contingent, devra distinguer aussi la conscience de l'inconscience.

Hélène AHRWEILER

16 juillet 2006