

D'une confiance aveugle dans les technologies à la nécessité d'une science en conscience

Marie-Christine Zèlem, CERTOP

Pour le sens commun, le progrès technique paraît inéluctable; il semble fonctionner à la manière d'une loi; il est perçu et représenté comme un processus continu qui transforme la condition humaine en l'améliorant: « *l'avenir (paraît) programmé dans une seule direction* » (A GRAS, 2003). Cette conception du progrès paraît dépassée et pourtant, malgré les « dérives » générées par certains procédés technologiques, malgré les nombreuses incertitudes qui pèsent sur la pertinence d'autres technologies, une majorité de l'opinion publique continue d'assimiler technique à science et accorde une grande confiance en une Science salvatrice seule légitime à dire ce qui est bon ou pas pour l'homme. Malgré la multiplication des controverses sur les effets pervers, les incertitudes et les risques engendrés par certaines technologies, comment s'explique cet imaginaire d'une quasi toute puissance des sciences et des techniques? Comment fonctionnent les espaces de démocratie participative inventés pour répondre aux inquiétudes de sociétés de plus en plus inquiètes?

Le mythe du progrès bienfaiteur

Le progrès est avant tout une représentation, une vision du monde qui repose sur deux croyances principales: celle de la maîtrise de la nature et celle d'une émancipation de l'humanité par la technique. Raisonner en terme de progrès suppose d'appréhender la réalité, la vie et le devenir de la société selon une sorte de continuum qui produit du développement, de l'accroissement, du perfectionnement, de l'abondance... Le progrès

est généralement considéré comme nécessaire: il est ce qui donne du sens à l'histoire. Il va alors de soi que le progrès est bon. Il l'est d'autant qu'il participe à allonger l'espérance de vie et qu'il contribue à améliorer le confort de l'homme; preuve intangible de ses bienfaits.

Pour le sens commun, le progrès est décelable dans les innovations qui participent de la transformation de nos sociétés. Il s'incarne dans tous les éléments du confort. Progrès renvoie à Science et à techniques qui représentent le salut de l'espèce humaine. Cela se traduit par l'idée que les technologies, au service de la Science, ont pour but le bonheur, la liberté et le bien-être universels.

Bien avant Descartes et sa célèbre expression « *maîtres et possesseurs de la nature* », c'est une conception linéaire d'une progression scientifique qui tend à dominer. Sauf qu'alors que Descartes préconise de mieux connaître les lois de la nature pour mieux connaître l'homme, des technologies ont été développées pour manipuler la nature et transformer l'homme. En accédant à une maîtrise toujours plus grande du monde et des espèces, l'homme a développé un sentiment de toute puissance. Grâce aux technologies, il atteint une forme de pouvoir supposé l'affranchir de nombreuses contraintes: le génie génétique doit venir à bout des maladies, prolonger la vie et l'améliorer, apporter la « santé parfaite »; l'automate doit libérer l'homme du travail. Emancipation, bien-être et prospérité semblent être les leitmotiv qui justifient cette tendance commune à s'en remettre aux pouvoirs des technologies et à leur faire confiance.

Les utopies technologiques

Chaque innovation, chaque « progrès » est supposé répondre à un besoin particulier, résoudre un problème, avoir tel ou tel effet espéré. De fait, les technologies, notamment celles que l'on nomme les « nouvelles technologies », représentent des enjeux qui s'organisent autour de grands domaines de l'imaginaire social : la prospérité économique, le confort chez soi et au travail, le savoir universel, le recul de la mort, la justice sociale, la restauration du lien social et la solidarité planétaire. A ces domaines, on pourrait ajouter la quête du pouvoir qui caractérise les « grands acteurs », ceux qui disposent déjà du pouvoir économique et du pouvoir d'imposer une décision. Ces domaines de l'imaginaire social se réfèrent eux-mêmes à quelques grands registres de l'utopie : la liberté, l'intelligence, l'immortalité, l'égalité, la communauté, l'abondance et le bien-être universellement partagés. Comme si les technologies portaient en elles des pouvoirs magiques.

Ces registres sont systématiquement activés dès lors qu'il s'agit de justifier l'intérêt de développer telle ou telle technologie. Parce qu'ils sont porteurs d'espoir et qu'ils exorcisent les démons que sont les méfaits du progrès, ils sont régulièrement convoqués par le tout un chacun. Ils le sont par les scientifiques eux-mêmes, notamment lorsqu'ils doivent donner leur avis en tant qu'experts mandatés par tel ou tel laboratoire, institution ou gouvernement. C'est ainsi que la même utopie circule du savant, devenu expert, aux acteurs-décideurs qui se sentent autorisés à poursuivre leurs projets de domination (économique, politique ou symbolique) en investissant dans ces technologies.

La difficulté vient du fait que ces choix politiques se décident à l'échelle des Etats qui, en concurrence permanente sur l'échiquier politique, raisonnent de manière très anthropocentrée, soit au nom d'enjeux économiques présentés comme indiscutables, soit au nom de l'urgence. Le progrès technique est investi d'une sorte de mission : asseoir la supériorité scientifique, économique et politique du pays, garantir la liberté nationale tout en assurant la paix sociale intérieure. Si par ailleurs il aide à réduire les menaces qui planent sur l'humanité, tant mieux et c'est ce que l'on met en avant, mais au fond, ce ne semble pas être une priorité. Ainsi, lorsqu'il s'agit de garantir une hégémonie économique ou/et géopolitique, et bien que cela soit en train de changer quelque peu, il est rarement fait état des effets excessive-

ment complexes et des coûts engendrés par certains choix technologiques : changement climatique, épuisement des matières premières, troubles sociaux, risques en tous genres, autant de coûts directs auxquels il convient désormais de rajouter des coûts indirects tels que les dépenses dans le domaine de la santé, les compensations à envisager, les multiples précautions à prendre, les institutions à créer...

En fait, le principe des utopies technologiques est de servir de moteur aux innovations. Elles fonctionnent sur des registres qui varient selon les époques. Aujourd'hui par exemple, elles se construisent sur l'idée de redonner sens aux vies privées, de fabriquer des hommes parfaits. Hier, elles visaient à (re)construire du lien social et prônaient le développement des réseaux et méta-réseaux ; l'intérêt général étant toujours mis en avant, au cœur du politique et du social. Mais, quels que soient leur époque et les enjeux annoncés, ces utopies tendent à s'organiser autour de « *grands paradigmes de la déraison* » (J. ELLUL, 1988) : la croissance à tout prix, la volonté de tout normaliser, l'obsession du changement permanent (et son corollaire la vitesse) et surtout cette absence totale de mise en question des enjeux poursuivis (pour qui ? pourquoi ? comment, à quel prix et avec quelles conséquences?).

Le progrès technique pour le meilleur et pour le pire ?

De fait, nos sociétés semblent « *organisées par et pour la science et les techniques* » (D. BOURG, 1997). A la fois chance et péril, elles fascinent et inquiètent. Elles sont tout autant porteuses d'espoirs que de dangers. Elles conduisent cependant à questionner les divers sens de la technicisation de la société et plus particulièrement ce qui motive les choix des « grands acteurs » ; non pas ceux qui pensent les technologies, mais ceux qui les commandent et les soutiennent. « *La technique peut devenir idéologie* (parce qu'elle semble porter à elle seule le poids de l'avenir de nos sociétés et) *parce que la connaissance devient à travers elle enjeu de pouvoir* » (L. SFEZ, 2002).

En réalité, le Progrès en soi n'existe pas et les progrès observés sont tous très relatifs : soit ils ne bénéficient pas à tous de la même manière, soit ils se réalisent au détriment d'autres sociétés. Il n'y a de progrès que situés, rattachés à un contexte (social, économique, géographique,

démographique, technologique, sanitaire, politique...). Tout progrès résulte d'une certaine conception du monde qui dissimule des stratégies développées par les acteurs économiques et politiques... J. Ellul parle de « bluff technologique » pour décrire combien ces stratégies, ces discours sur la technique, sont invisibles à l'homme ordinaire, fasciné qu'il est par les prouesses qu'il peut atteindre grâce aux progrès techniques. Pourtant, nous sommes résolument entrés dans l'ère du soupçon (J.-J. SALOMON, 1986) face aux coûts humain, social et moral générés : pollution, diminution de la biodiversité, risques alimentaires, technologiques et industriels, eugénisme... Car les technologies ne se contentent pas de résoudre des problèmes et d'apporter des solutions. Elles créent de nouveaux problèmes et font de l'homme une sorte d'apprenti sorcier. D'où la crainte du monstre créé par le docteur Frankenstein : la créature peut échapper au contrôle de son concepteur. Mais, sitôt activé, ce mythe qui relève de la science-fiction, est remplacé par un autre mythe, plus optimiste : celui du scientifique libérateur, à l'image d'Albert Einstein qui, figuré sur T-shirts et posters tirant la langue, semble faire un pied de nez aux gouvernants. En posture de ne plus maîtriser les conséquences techniques de ses propres découvertes, le savant est à nouveau déifié, cristallisant tous les espoirs d'être sauvés. Ce symbole du chercheur qui se rebiffe contre les (mauvais) usages des découvertes scientifiques fonctionne comme une sorte d'exorcisme face aux peurs engendrées par les « dégâts du progrès ».

Cette ambivalence latente et récurrente (croire en la science, en sa neutralité, mais craindre les usages mal contrôlés de ses découvertes) se retrouve dès lors qu'on aborde la question des technologies proprement dites. On pense alors par exemple à l'intelligence artificielle qui renvoie à l'idée d'une super machine qui se met à penser et qui commande le monde, à l'instar d'un « *Big Brother* ». On pense aussi à l'usage des biotechnologies qui permettraient, par une série de mutations, de créer un homme sain, une sorte de mutant. En outre, l'idée de voir l'individu « formaté », programmé, modifié... renvoie à un univers de démesure qui fait peur car les connaissances scientifiques seraient mises au service d'une technocratie (au sens de la technique organisatrice) échappant au contrôle de l'homme.

Les désillusions du progrès technologique.

La menace des dérives technologiques génère une suspicion. Ne parle-t-on pas d'ailleurs de « manipulations » génétiques? Ces manipulations inquiètent parce qu'elles mettent en péril l'identité et l'intégrité de l'homme. Il en va de même pour tous les usages incontrôlés de certaines technologies. Ce contexte a suscité de nombreuses réflexions au sein même de la communauté scientifique. Ainsi, en réponse à l'appel d'Heidelberg (Sommet de Rio, 1992) qui soulevait la question de « *l'émergence d'une idéologie irrationnelle qui s'oppose au progrès scientifique et industriel et nuit au développement économique et social* », (Le Monde, 3 juin 1992) un groupe de scientifiques a mis en garde la communauté internationale contre les tentatives dévastatrices d'une idéologie technicienne inféodée aux pouvoirs politiques et/ou économiques. Ces savants dénonçaient les tentatives d'instrumentalisation de l'expertise scientifique. Ils revendiquaient les conditions d'un contrôle démocratique du développement technologique. Ils mettaient en avant la nécessité, vitale pour l'humanité, d'inscrire toute réflexion dans la logique du principe de précaution. Il s'agissait « *d'instaurer un espace dialectique qui articule connaissances, incertitudes et ignorances avec les options politiques envisageables* » (P. ROQUEPLO, 1997), sans privilégier la recherche de l'efficacité technique ou économique.

De fait, alors qu'on questionne de plus en plus les méfaits de la croissance, ceux de la mondialisation ou les effets pervers de la course vers toujours plus de confort, en filigrane, c'est le bien-fondé du développement de certaines technologies, soutenues au nom du Progrès, qui est devenu objet de controverses. Les effets réellement induits ou projetés par certaines d'entre elles sont ambivalents et éthiquement discutables. Pourtant si cela suscite bien des craintes, la mobilisation concrète reste concentrée entre les mains de quelques « intellectuels » et groupes organisés.

Parmi les facteurs qui freinent toute protestation massive de la part de l'opinion publique, on trouve le poids du préjugé selon lequel critiquer les projets scientifiques serait une entreprise de régression civilisationnelle. Car, mettre en cause le progrès, c'est remettre en cause ce qui le symbolise, c'est à dire le confort, l'efficacité, la communication, la mobilité, la santé, la rapidité, le

« développement »... Pèse aussi la certitude du caractère irréversible de la trajectoire technologique (le progrès technologique étant pensé comme un « allant de soi »); ce qui justifie des dérives d'autant plus faciles à occulter qu'elles sont lointaines (dans l'espace et surtout dans le temps). Ajoutons à cela le mythe de la transparence largement alimenté par les médias: le grand public, qui forge son opinion à partir de la masse d'informations diverses qu'il reçoit, n'a pas toujours conscience de la capacité des médias à traduire, sélectionner et reconstruire les réalités et les enjeux scientifiques. Enfin, « le grand public » s'exprime peu car, même s'il se sent otage, d'une part il se réfugie derrière l'illusion de la neutralité de la technique, d'autre part, ses savoirs ne sont pas reconnus. Surtout, il se heurte à la capacité du pouvoir légitime à confisquer la parole du citoyen, du moins à la cantonner à s'exprimer à l'occasion de tribunes savamment contrôlées.

C'est donc toute la question de la technocratie qui continue de prendre les décisions et fait les grands choix « à l'insu » qui est soulevée. C'est ainsi que l'on voit nombre d'exemples de surdéterminations politiques de l'expertise scientifique, de réglementations mises en place indépendamment de l'état des savoirs sur les problèmes à traiter. Comme exemple respectueux d'un certain principe de précaution, on peut citer l'obligation, faite en 1985 par Bruxelles, aux constructeurs automobiles d'installer un pot catalytique sur tout véhicule mis sur le marché (sans que les experts aient validé un lien de cause à effets entre les gaz d'échappement et le dépérissement des forêts européennes, pourtant à l'origine du débat). Comme exemple d'une soumission aux intérêts industriels, on peut citer l'autorisation donnée en 2002, par le Conseil des Ministres français, de l'usage sans étiquetage des OGM dans les produits alimentaires dès lors qu'ils ne dépassent pas le seuil de 0,9 %.

Face à l'incertitude et aux mobilisations de plus en plus visibles des citoyens, les pouvoirs publics mettent en avant des arguments technico-économiques pour imposer leurs décisions. Leur principale mission est de rassurer l'opinion... sans pour autant résoudre le problème soulevé. Les projets technologiques qui en découlent sont alors présentés sous le registre de l'amélioration, du perfectionnement, avec pour corollaire, la capacité à résoudre des problèmes majeurs de notre société comme celui de l'épuisement des énergies fossiles. C'est exactement ce type de dis-

cours qui sous-tend le projet d'ITER (le réacteur à fusion nucléaire supposé reproduire sur Terre l'énergie du Soleil), tout comme le projet de l'EPR (European Pressurized Reactor) qui n'est rien d'autre qu'une nouvelle centrale nucléaire. Ces deux projets sont en réalité appelés à devenir des vitrines technologiques pour leurs promoteurs qui supportent mal la critique qui, au-delà du « comment », porte nécessairement sur le « pourquoi faire ». Au fond, cette dernière interrogation soulève le problème de la confiscation du progrès technologique par les lobbies et son orientation vers des intérêts qui ne rejoignent pas nécessairement l'intérêt général.

L'illusion d'une « démocratie technique »

Echappe aux non spécialistes le caractère dynamique de la production des savoirs et des technologies, fruits d'intermédiations et d'imbrications complexes de champs professionnels ou institutionnels différents. L'opinion publique est désarmée face au développement technologique et à l'incapacité des experts à rassurer. Elle est angoissée face à la multiplication des controverses scientifiques. Pire, elle est désemparée lorsqu'elle voit combien les progrès scientifiques sont en fait l'objet d'un jeu social, fortement entretenu par les médias, qui voit s'affronter politiques, industriels, groupes de pression et scientifiques eux-mêmes. C'est de l'interface entre la technostructure et les citoyens dont il est en fait question avec pour revendication principale une forme de « science en conscience ». C'est en ce sens que se sont développés peu à peu des « forums hybrides », espaces de dialogue au sein desquels savoirs et décisions font l'objet d'échanges entre représentants du monde politique, scientifiques, grand public, groupes de pression et médias. Ces forums sont des espaces de négociation pour définir ce qui fait problème, les acteurs concernés (par un risque par exemple) et les types de connaissances à produire, les solutions techniques à inventer et les normes à construire.

Ces forums soulignent la nécessité de déplacer le débat. Faut-il continuer de raisonner en terme d'acceptabilité sociale des menaces et autres externalisations négatives qui accompagnent tout développement technologique? Ne devrait-on pas plutôt sortir du débat technologique pour questionner la pertinence des solutions techniques préconisées, quand elles ne sont pas

imposées, par le politique? C'est des réflexions suscitées par ce type de questionnement que sont nés les comités d'éthique. Ils ont pour fonction de produire des points de vue collectifs au regard de certains projets scientifiques et techniques ou vis-à-vis des utilisations éventuelles de telle ou telle technologie. Mais, il est fort à craindre que ces instances de négociation ne modifient guère la distance entre les décisions prises et leurs conséquences.

C'est d'ailleurs le constat que nombre d'analystes font aujourd'hui. Divers forums, conférences de citoyens, comités consultatifs pour l'évaluation des technologies, comités de bio-vigilance, commissions locales d'information et autres auditions publiques autour des risques industriels par exemple... ont été expérimentés. On a bien vu davantage de (représentants de) citoyens s'associer aux réflexions. Mais ces arènes ont surtout démontré que, si elles conduisent bien à reconnaître la légitimité des craintes émanant de profanes, les données scientifiques demeurent peu accessibles au citoyen ordinaire: le débat reste confisqué au nom de la compétence et contre « l'irrationalité ». En outre, ces formes de « démocratie technique » semblent n'avoir pour seule

finalité que de produire des compromis (construire des normes socialement consenties) et créer un climat d'acceptabilité sociale qui garantit la poursuite des intérêts économiques.

La technique n'est pas neutre socialement. Cela justifie la nécessité d'exiger une réflexion de fond: à quoi cela va-t-il servir? Quels enjeux pour l'homme et/ou la société? N'y a-t-il pas une alternative possible? Pourquoi agir dans l'incertitude? Pourquoi les risques et dangers devraient-ils faire partie de notre univers alors qu'ils peuvent être évités? Pourquoi sociétiser ces menaces, au risque de les banaliser pour tomber dans une véritable société du risque? Pourquoi ne pas systématiquement faire basculer la technique et la science du côté du débat social? Pourquoi en effet, ne pas remettre en question la violence symbolique exercée par des représentations du monde de l'ingénieur et du politique? Pourquoi ne pas reconnaître une légitimité réelle aux savoirs profanes qui auraient alors le droit de dire de quelles technologies ils ont besoin, à quel univers ils aspirent? ■

zelem@univ-tlse2.fr

Bibliographie:

- BECK, U.** (2001), *La société du risque. Sur la voie d'une autre modernité.* Paris, Alto-Aubier.
- BOURG, D.** (1997), *Nature et technique. Essai sur l'idée de progrès.* Paris, Hatier.
- CALLON, M. et alii** (2001), *Agir dans un monde incertain. Essai sur la démocratie technique.* Paris, Le Seuil.
- DUCLOS, D.** (1989), *La peur et le savoir: la société face à la science, la technique et leurs dangers.* Paris, La Découverte.
- DUPUY, J.-P.** (2002), *Pour un catastrophisme éclairé.* Paris, Le Seuil
- ELLUL, J.** (1988), *Le bluff technologique.* Paris, Hachette.
- GRAS, A.** (2003), *Fragilité de la puissance. Se libérer de l'emprise technologique.* Paris, Fayard.
- ROQUEPLO, P.** (1997), *Entre savoirs et décision, l'expertise scientifique.* Paris, INRA.
- SALOMON, J.-J.** (1986), *Les enjeux du changement technologique.* Paris, Economica.
- SFEZ, L.** (2002), *Technique et idéologie. Un enjeu de pouvoir.* Paris, Seuil.
- TESTARD, J.** (2001), "Les experts, la science et la loi", *Manières de voir*, (59).
- THEYS, J., FABIANI, J.** (dirs.), (1987), *La société vulnérable.* Paris, ENS.
- THEYS, J., KALAORA, B.** (dirs.), (1992), *La terre outragée.* Paris, Ed Autrement.
- SCARDIGLI, V.** (1992), *Les sens de la technique.* Paris, PUF.