



Les techniques et l'imaginaire. Une question incontournable pour l'historien

Anne-Françoise Garçon

► To cite this version:

Anne-Françoise Garçon. Les techniques et l'imaginaire. Une question incontournable pour l'historien. Hypothèses., 2006, 2005, pp.221-228. halshs-00127103

HAL Id: halshs-00127103

<https://shs.hal.science/halshs-00127103>

Submitted on 29 Jan 2007

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Les techniques et l'imaginaire : une question incontournable pour l'historien

Il est habituel d'imaginer l'histoire des techniques sur le mode de l'ennui. Non que l'on conteste son utilité. Mais cette histoire que l'on pense souvent n'être qu'une histoire de machines, de rivets, de boulons, d'engrenages, de fours, de canaux ou de ponts, cette histoire dont on pense encore qu'elle délaisse l'homme pour ne s'intéresser qu'aux instruments et aux outils, rebute. Voici donc d'autres approches : le moment de réflexion que l'Ecole doctorale de l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne a consacré à la relation entre Techniques et imaginaire propose à la réflexion historique de nouveaux horizons, sérieux et dynamiques, des horizons neufs et prometteurs.

Après une intéressante mise au point historiographique, quatre études, fruits des travaux en cours de Nicolas Thomas, Raphaël Morera, François Jarrige et Benoît Lenoble, appréhendent la pensée technique européenne entre Moyen-Age et XX^e siècle. Retenons, en premier lieu, de cette mise en perspective, les points communs qui se repèrent par delà les époques et les cultures, une communauté d'approche qui signe la relation fondamentale de l'homme à sa capacité technique. Il y a d'abord le lien essentiel, fondateur, entre technique et maîtrise, maîtrise au premier chef dont font preuve ces jeunes historiens pour conduire ces sujets difficiles ; maîtrise, plus encore, à laquelle prétendent ces hommes dont ils analysent la pratique et les écrits : maîtrise de la nature, depuis la pratique métallurgique médiévale jusqu'à l'invention des écluses à sas au XV^e siècle ; maîtrise de l'espace, depuis le désir de jonction des mers né entre XVI^e et XVIII^e jusqu'à la compétition entre le dirigeable et l'avion ; maîtrise de la machine enfin, par les artisans et les hommes de la mécanique, quand vient le temps de la mécanisation, aux XIX^e et au XX^e siècles. Il y a ensuite que tout est innovation, au sens où nous l'entendons aujourd'hui, de mise au point de procédés nouveaux, alors même que la culture de ces temps d'avant l'industrie est de ré-novation¹, c'est-à-dire d'invention au sens premier du terme, de résurgence, de réinterprétation de l'ancien : les chimistes au Moyen Age apprennent à cémenter l'acier en prenant pour calque le procédé d'affinage de l'or ; à peine l'écluse à sas

¹. Ré-novation, eu égard à la conception cyclique de l'invention, caractéristique de la Renaissance, Philippe Selosse, « Bilan du colloque de Lyon : la dénomination des savoirs en français préclassique, 1500-1650 », *Constitution des Lexiques scientifiques et techniques entre 1300 et 1600*, Colloque international Nancy, ATILF, 22-23 septembre 2005.

remplace-t-elle le pertuis, à peine ouvre-t-elle ses portes à la remontée tranquille des fleuves que l'idée émerge d'un chemin d'eau entre les mers ; l'engouement pour la machine conduit à la mécanisation de la boulange, en même temps qu'à celle de l'écriture ; l'aéroplane enfin déploie sa mécanique arachnéenne, pour distancier le ballon. Tout est volonté, désir de s'imposer. Alchimistes, ingénieurs et aviateurs imposent leur volonté à la nature ; les artisans veulent s'imposer face à la machine ; aviateurs et avionneurs s'imposent dans l'espace public avec le concours de la grande presse du début du XX^e siècle, elle-même soucieuse de s'imposer comme média irréfutable.

L'optimisme technique, cette manière d'envisager en priorité les aspects positifs de la technique, voire, dans un moindre degré de la moraliser relève de cette pensée commune fondatrice. Ce souci, les inventeurs ou leurs publicistes en font preuve, toutes époques confondues. Tous sont guidés par l'idée visionnaire des bienfaits supposés de la nouveauté. En même temps, dans tous les temps, il y a une inscription volontaire, recherchée, dans un mode de pensée jugé être celui du milieu d'accueil : le souverain ou son serviteur, la classe des producteurs ; le grand public. L'euphémisme serait-il une caractéristique intrinsèque du discours sur la technique ou le fruit de sa nécessaire insertion dans le social ?

I.

Mais, qu'est ce que la technique ? Disons : cette particularité qu'à l'homme d'inventer des outils et des procédés pour agir de manière durable et reproductible sur son environnement. Chaque mot compte dans cette définition : la technique, en tant que capacité humaine repose moins sur la capacité à user d'outils, présente également chez l'animal, que sur la capacité à en mémoriser l'usage, à en reproduire et à en potentialiser les effets. L'*homo technicus* transforme un objet quelconque en outil, en mémorise l'usage, le réitère et le transmet. En conséquence, la technique est un processus complexe qui insère le geste dans un ensemble cognitif plus vaste, qui crée cet ensemble cognitif en conjuguant l'action, la réflexion et la mémorisation. Il n'est de techniques sans travail, au sens hégélien du terme, c'est-à-dire, d'élaboration permanente, de remise en jeu permanente de l'individu, de la collectivité². Il en résulte, et c'est là un point capital, que la technique est par définition un processus

². Tel du moins que le commente J. Habermas dans « Travail et interaction. Remarques sur la philosophie de l'esprit » de Hegel à Iéna », J. HABERMAS, *La technique comme science et comme idéologie*, (1968), 1973 puis 2002 pour l'édition française, Gallimard (TEL), p. 163-211.

normé, qui fonctionne intrinsèquement par paliers. Normée par essence, la technique engendre par essence l'historicité.

Il y a loin, cependant, de l'essence à la visibilité. L'homme, être technique, rencontre quelques difficultés à s'accepter tel. Il peine à percevoir ce qu'il doit à cette aptitude qui le fonde, il peine à accepter en quoi la relation à la technique le construit, en quoi elle peut le mettre en danger, dans son environnement et dans son humanité. Peu nombreux, les philosophes de la technique sont peu lus, peu vulgarisés et mal écoutés³, même au temps des dérèglements planétaires anthropiques. Nonobstant l'écologie, la relation de l'homme à la technique demeure la délaissée de la réflexion ontologique.

D'où la nécessité de réfléchir en parallèle, à l'imaginaire. La question n'est pas artificielle, en quoi les quatre contributions concordent aussi : entre imaginaire et technique, la relation est certaine, attestée. Mieux, elle est analysable historiquement, puisqu'elle se repère dans la durée, qu'elle se rencontre au Moyen Âge aussi bien que dans la seconde révolution industrielle, qu'elle évolue en ses formes, en ses contours. La métaphore prime au Moyen-âge et jusqu'au XVI^e siècle ; le sensationnel marque le XX^e siècle en même temps que le recours à la rationalité scientifique, tandis que l'utopie éclaire l'horizon d'une modernité émergente puis assumée. La relation épouse les contours des cultures, des modes de pensée, des modes d'organisation, génère une sédimentation d'*habitus* au sens défini par Husserl, propres à chacune des époques et susceptibles d'être réactivés⁴. Rien n'est simple donc, en la matière. L'imaginaire, nos auteurs le notent incidemment, n'est pas une notion aisée à appréhender avec les outils de l'historien, qui longtemps, s'est contenté d'opposer le mythe à la réalité, qui aujourd'hui s'en remet à la notion de « représentation », plus aisée à historiciser.

Il est tentant, on le voit à la lecture des textes, de réduire l'imaginaire à, l'idéologie, à la publicité, à l'argumentaire. Risquons donc une mise au point qui d'ailleurs renvoie, à bien des égards, à ce qui a été dit de la technique, signe qu'il n'est pas possible d'analyser celle-ci en évacuant celle-là. L'imagination est une faculté humaine, c'est là une banalité, ce « supplément de pensée » dit Kant, qui

³. Voir, en termes de vulgarisation : Jean-Yves GOFFI, *La philosophie de la technique*, PUF, Paris, 1988 ; Pascal CHABOT, *La philosophie de Simondon*, Vrin, Paris, 2003 ; Gilbert HOTTOIS, *Philosophie des sciences, philosophie de la technique*, Odile Jacob, Paris, 2004.

⁴. L'*habitus*, au sens philosophique, désigne « phénomènes d'habitudes qui peuvent se produire sans que ceux qui y participent en aient conscience », André Lalande, *Dictionnaire technique et critique de la philosophie*, PUF, Quadrige, Paris, 1997.

l'éloigne de l'animalité, le rend apte à bâtir des sociétés, du fait qu'elle lui permet de se représenter l'absence, de la symboliser, donc de créer de la présence, d'inventer des mondes imaginaires qu'il tentera ensuite de réaliser. Fruit de l'aptitude humaine à mettre ses pensées en images, en mots et en actes, l'imaginaire est ce lieu où s'esquissent et s'engrangent les rêves, les idées, les fantasmes individuels et collectifs, ce lieu à partir duquel ces rêves, ces idées, ces fantasmes s'expriment par le langage sous formes d'images, de mots, de rites, de mythes, de récits, et deviennent des objets de construction identitaire, des objets de relations ou de destruction, des œuvres aussi⁵. L'idéologie, la publicité, l'argumentaire puisent dans cet imaginaire, mais ils ne sauraient le résumer, sauf à se trouver face à une humanité culturellement très appauvrie. L'intentionnalité qui fonde ces modes d'expression, certes relève de la nécessité qu'a toute société humaine de s'organiser autour de valeurs communes pour exister, donc pour s'entendre. Mais elle est plus ténue. Car, elle va sciemment, dans le sens de la conviction, acquise et/ou donnée, dans le sens de la persuasion. Savoir persuader, savoir convaincre, tel est l'art du publicitaire, celui de l'idéologue, et le but de tout argumentaire. L'imaginaire, proprement dit, se situe bien au-delà, au-delà ; il est à la fois aptitude et milieu de pensée des sociétés. Aptitude, il relève de l'anthropologie qui étudie la faculté naturelle de l'homme à bâtir des cultures. Milieu de pensée, il entre dans le domaine de l'histoire, et de sa capacité à analyser dans la durée les modes d'évolution des cultures. « Il est formatif, observe avec justesse Nicolas Thomas : il participe à la construction et à la connaissance du monde. Mais inversement, il peut devenir obstacle à la compréhension de certains phénomènes ».

II.

Il n'est de techniques sans capacité d'inventer. Et il n'est de capacité d'inventer sans imaginaire. Dans son lien à la technique, la première fonction de l'imaginaire est de faciliter l'invention ; la seconde est de faciliter l'acceptation de cette invention. Que le recours à l'imaginaire facilite le changement technique, ressort de chacune des contributions : le discours fantasmé sur l'or a aidé les chimistes médiévaux à élaborer des procédés de cémentation de l'acier ; les discours fantasmatiques sur l'océan unique et la jonction des mers ont soutenu les entreprises

⁵. Voir Paul RICOEUR, *Soi-même comme un autre*, Seuil, Paris, 1990.

de constructions de canaux du XVI^e siècle ; l'utopie icarienne a proposé aux artisans une vision positive d'une mécanisation devenue envahissante dans les années 1840, et autorise les plus réceptifs d'entre eux à s'emparer de ces nouveaux outils de l'industrialisation ; enfin l'insertion de l'aéroplane dans l'imaginaire sportif, cette manière qu'eut la grande presse elle-même en plein essor de se faire l'écho de l'exploit, voire d'en fournir les financements, comme elle l'avait fait auparavant du vélo et de l'automobile⁶, contribua fortement à une popularisation dont Benoît Lenoble montre qu'elle précéda son adoption. Dans tous ces cas, le recours à l'imaginaire, quel qu'en soit la forme, s'est avéré utile pour concevoir, pour recevoir ; il s'est avéré indispensable pour adopter.

Bien sûr, dans tous les cas, la technique a primé : pour que se développe le désir de jonction des mers, il a fallu la réussite technique de l'écluse à sas, qui rendit possible la remontée des courants, souligne Raphaël Morera. La navigation intérieure devint moins tributaire de l'écoulement naturel. Et cette réussite autorisa le déploiement d'un discours technicien fondé sur l'efficacité et la fluidité. De même à l'orée du XX^e siècle : aucun journal, si puissant fût-il, n'aurait pu populariser l'avion, si celui-ci s'était avéré incapable de voler. La presse s'est emparée de l'exploit de Blériot ; elle l'a porté au Panthéon ; elle ne l'a pas inventé. Et dans les années 1840, le premier effet de la mécanisation, le plus immédiat et le plus voyant, fut bien la mise à pied des manoeuvres, en même temps que la modification de la relation physique au travail, la place plus grande faite désormais à la durée, et le poids des nouveaux coûts de production. Au Moyen Age enfin, c'est bien la pratique parfaitement maîtrisée de la cémentation qui rendit possible le passage technique d'un métal à l'autre, le glissement du procédé de l'or vers l'acier. Mais nul ne prétend construire l'histoire des techniques sans une étude technique des techniques.

L'historien ne peut s'en tenir là, cependant s'il veut dresser un tableau dynamique du changement, sauf à se priver d'outils importants. Il lui faut, en complément, bâtir une histoire culturelle des techniques. L'imaginaire en effet peut provoquer un blocage des structures mentales, interdire une avancée, empêcher la novation, autant qu'une inadéquation avec les structures sociales. Au début du XX^e siècle, le plus lourd que l'air était *a priori* moins crédible que le dirigeable. Et

⁶. Anne-Françoise Garçon, « La voiture électrique dans La Nature (1890_1900). Approche micro-historique d'un échec technique », Cahiers du Centre François-Viète, n°5, 2003, p. 17-42, <http://halshs.ccsd.cnrs.fr/halshs-00003858>.

l'Europe ignora longtemps le zinc, que produisaient l'Inde et la Chine, parce que son mode d'obtention, par distillation, cadrait mal avec la culture technique en place qui valorisait un métal rougeoyant, résistant au martelage⁷. Le même phénomène vaut pour l'acier, dont on découvrit tout aussi tardivement et difficilement la nature. Assimilé à l'or, du fait de la similarité des procédés d'obtention, et de surcroît doté de ces qualités d'excellence que l'Europe attribuait au métal, l'acier paraissait être au fer ce qu'était l'or était à l'ensemble des métaux, un produit de grande pureté. Il ne fut pas aisé de faire machine arrière, et de comprendre que l'acier était un alliage, un mélange de fer et de carbone, que le produit pur était le fer, moins imparfait cependant, puisqu'on améliorait certaines de ses qualités en l'aciérant⁸. Il ne fut pas aisé aux savants de se détourner de cet imaginaire métallurgiste et d'analyser correctement ce que pourtant ils avaient perçu sans difficulté dès qu'ils purent le mesurer, savoir l'augmentation de poids que connaissait le fer, lorsqu'on transformait en acier. Mais effectuer une pesée et modifier un paradigme explicatif ne requièrent pas le même effort de pensée. La position sociale de l'inventeur – ou celle de son protecteur – peuvent-elles suffire au déblocage ? Il est permis d'en douter.

III.

L'écluse à sas, la mécanisation des procédés de production, l'aéroplane relèvent de ce que l'on appelle de nos jours, dans notre culture technique, l'innovation. Totalement nouveaux, ces procédés ne contiennent et ne disposent d'aucune mémoire technologique propre, même si, dans le tout qu'ils représentent, ils cristallisent ces morceaux épars dont ils sont l'assemblage. De ce fait, en même temps qu'ils offrent des opportunités nouvelles, et précisément parce qu'ils les offrent, ils dérangent l'ordre établi, prennent à rebours les habitudes, perturbent les façons de voir. La construction des écluses à sas, au XV^e siècle « engage un système technique complexe avec une appropriation du territoire, modification des terres et nombreuses expropriations », qui requiert l'intervention de la puissance publique. La

⁷. Voir notre article : « Un (demi-) métal, quatre procédés, deux filières. Comment l'Europe inventa le zinc entre XVII^e et XIX^e siècles », *Materials : Research, Development and Applications*, edited by Hans-Joachim BRAUN and Alexandre HERLEA, Proceedings of the XXth International Congress of History of Science (Liège, 20-26 July 1997), vol. XV, Brepols, Turnhout, 2002, p. 11-29

⁸. Nicole Chézeau résume utilement l'évolution de la conception de l'acier dans son ouvrage, *De la forge au laboratoire. Naissance de la métallurgie physique (1860-1914)*, PUR, Rennes, 2004, p. 13-55.

mécanisation, au XIX^e siècle, perturbe l'idéal créatif de l'artisan, que symbolise encore de nos jours, la place faite au « chef d'œuvre ». D'où l'embellissement, l'euphémisation, qu'accompagne parfois une historicisation naïve, dont l'objectif plus ou moins avoué, voire plus ou moins conscient, est de réduire la fracture entre l'innovant et l'existant, d'abaisser les résistances collectives, de diminuer l'impression d'étrangeté. Qu'elle prenne la forme d'un récit utopique, d'une relation de compétition ou d'un exploit, d'un argumentaire géographique, historique au XVII^e siècle, celle d'un discours franchement nationaliste, pour ne pas dire cocardier à la fin du XIX^e siècle, l'euphémisation tend dans tous les cas à rendre l'innovation culturellement, voire socialement, acceptable. Accompagner la novation d'un processus d'acclimatation est une constante du fait innovant. Cabet l'avait compris intuitivement, lui qui cherchait à convaincre de l'intérêt des machines, ceux-là même qui les refusaient le plus violemment et, pour ce faire, oeuvra à la verbalisation du refus par l'expression publique – et pacifique – du refus en même temps qu'il proposait *Le voyage d'Icare*, ce roman utopique et initiatique écrit en langage simple autour d'une intrigue conventionnelle. Par ce biais, analyse finement François Jarrige, « le machinisme est réinscrit dans le langage de l'autonomie artisanale : les ouvriers deviennent « inventeurs » et « directeurs » de machines... La machine doit restaurer l'autonomie et la liberté artisanale. Le discours utopique contribue à redessiner les cadres d'appréhension sociale de la réalité. » Benoît Lenoble, conclut semblablement, à propos de l'avion : « En faisant œuvre de publicité, de pédagogie ou de patronage, les médias contribuent de multiples manières à l'insertion sociale des nouveaux procédés ». Non sans ajouter, avec justesse, à propos de la médiatisation qui accompagna les techniques nouvelles de la seconde industrialisation : « Leur imaginaire est bien différent de celui des inventeurs, et il ne correspond pas à celui des publics.... Leur parole complexifie la relation dialectique entre technique et imaginaire. »

Cette complexité de la relation dialectique entre technique et imaginaire⁹, sa diversité aussi, fonction du temps et des cultures, est l'une des leçons fortes de cette réflexion commune. L'allégorie prime au Moyen-âge, qu'il ne faudrait pas réduire abusivement au fantasme alchimique. D'une part, parce que l'alchimie était la

⁹. Cette complexité est plus grande que les mécanismes d'interaction décrit par Patrice Flichy dans son étude sur « La place de l'imaginaire dans l'action technique : le cas d'internet », *Réseaux*, 2002, n°109, disponible sur <http://oav.univ-poitiers.fr/rhrt/2002/actes>

science du monde inanimé et une pratique consistant en la reproduction des phénomènes naturels. D'autre part, parce qu'à ce moment, le seul outil disponible pour réduire l'écart entre les mots et les choses était le langage, en l'absence du concept¹⁰. L'article de Nicolas Thomas lève le voile sur cette « paléo-culture technique », dans laquelle la métaphore, et tout particulièrement la métaphore sexuelle, joue un rôle capital pour inventer, décrire, transmettre les procédés, une manière de faire que l'on retrouve dans les pratiques métallurgiques africaines, ou de nos jours encore, en France, dans les pratiques artisanales. « Contenant de pensée », l'allégorie « autorise l'accès immédiat aux choses ».

Pouvait-elle servir d'argument aux ingénieurs et entrepreneurs du XVII^e siècle qui militaient pour la jonction des mers ? L'enjeu était d'une autre ampleur, en terme d'espace et de culture. L'histoire des techniques à l'époque de la modernité repose en effet sur un paradoxe inconcevable à nos yeux. Cette époque, qui a tant créé, qui a tant innové, redoutait l'innovation. L'invention, lui semblait autrement préférable, à comprendre ici au sens premier qui a été donné au terme de redécouverte de l'existant, de remise à jour de l'enfoui, de remise en vigueur de l'oublié. Bacon en personne préconisait le changement « *in melius* », c'est-à-dire l'amélioration, et refusait le changement « *in aliud* », c'est-à-dire le renouvellement total, en expliquant que vouloir « *innovare* », vouloir injecter de la différence radicale, c'était faire courir à la société un risque de disparition des structures en place, et donc de régression¹¹. Il résulta de ce clivage entre culture et pratique, le besoin, crucial, presque anxieux, « éprouvé au cours du XVII^e siècle de donner sens à la technique ». Bernard, le promoteur de *La conjonction des mers*, n'a d'autre choix que de se défendre, plutôt de se protéger contre l'argument démiurgique, dangereux à plus d'un égard. Retournant le *topos* comme un gant, « il s'appuie sur la Genèse pour démontrer qu'aménager et domestiquer la nature revient à accomplir la mission qu'a confiée Dieu à l'homme ». A l'opposé, à la fin du XIX^e siècle, l'exploit sportif, l'accent mis par la presse sur le sensationnel de la course, puis sur le sensationnel de l'expédition, firent le lit d'une culture technique qui basculait définitivement vers l'innovation. L'utopie, qu'elle fût ou non icarienne, n'a-t-elle pas été entre XVII^e et

¹⁰. Joëlle DUCOS, « Conclusion », colloque *Constitution des lexiques scientifiques et techniques entre 1300 et 1600*, ATILF, Nancy, 22-23 septembre 2005.

¹¹. Francis BACON, « Of innovations », *Essays XXIV*, Fac-sim. de l'éd. de, London : I. Haviland, 1625 : *The essayes or Counsels, civill and morall*, of Francis Lo. Verulam, trad., avec une introd., par Maurice Castelain, Collection bilingue des classiques anglais, Paris, 1979, p. 124-127. Texte disponible sur *Gallica*.

XIX^e siècle, le lieu du passage d'une culture technique à l'autre, ce lieu, en complément de la rationalité scientifique nouvellement déployée, où l'on pouvait penser, exprimer l'innovation, en toute quiétude ? Il y aurait là un beau sujet d'étude historique...

Anne-Françoise Garçon

GHT/ Groupe d'Histoire des Techniques

Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne

(LAMOP – UMR CNRS 8589)