



HAL
open science

Techniques et prothèses de l'apprentissage, entre dépossession de l'apprenant et émergence d'une cognition "outillée" ?

Marine Gout

► **To cite this version:**

Marine Gout. Techniques et prothèses de l'apprentissage, entre dépossession de l'apprenant et émergence d'une cognition "outillée" ?. Jun 2007. hal-00161656

HAL Id: hal-00161656

<https://hal.science/hal-00161656>

Submitted on 11 Jul 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.

Techniques et prothèses de l'apprentissage, entre dépossession de l'apprenant et émergence d'une cognition "outillée" ?

Marine Gout

Marine Gout
EA n°487- Sciences cognitives
Institut de Cognitique
Université de Bordeaux 2
146, rue Léo Saignat, boîte 40
33076 Bordeaux cedex
marine.gout@etud.u-bordeaux2.fr

RÉSUMÉ. La question technique, étudiée dans le cadre du développement des EIAH dans l'éducation, ne peut se limiter à l'examen de la technicité des artefacts. Pour faire sens elle doit intégrer non seulement les ramifications techniques qui touchent et modèlent la définition des savoirs, mais encore la conception de l'apprenant, ainsi que les phénomènes de représentations qui y sont associées et qui font système. C'est dire que la question technique, au-delà de son acception limitée à l'outillage pédagogique, doit être considérée dans une relation. Le « tout » construit qui en résulte est alors susceptible d'être examiné pour être pensé et faire l'objet d'une tentative de dévoiler ce qu'il y a de technique dans l'humain et d'humain dans la technique. L'ambition réside alors dans la tentative de réconcilier des propositions qui doivent pouvoir trouver dans les philosophies de l'intentionnalité la possibilité d'un positionnement du phénomène technique, situé dans le projet où se joue un possible « consensus ».

MOTS-CLÉS: Sciences cognitives, Philosophie des techniques, Modèles et mécanisation des savoirs, Artefacts, Epistémologie, Sciences de l'éducation, Modèle de l'apprenant.

1. Introduction

Etendre la question technique au domaine des sciences cognitives, c'est faire droit au fait que la cybernétique a avancé les premières modélisations du *computer* en s'inspirant du cerveau humain. Jusqu'à affirmer un propos éminemment philosophique : « *raisonner c'est calculer* » [HOBBS 51], qui a participé de la mécanisation du domaine. Et c'est dans un ouvrage de référence que Dupuy [DUPUY 94] analyse les points qui font débat, en les positionnant comme une véritable déconstruction de la métaphysique de la subjectivité.

Les thèmes débattus interrogent donc l'essence de la technique, la déresponsabilisation, la dépossession de l'apprenant où l'outil s'insinue dans le jeu social, redessinant le faire et le savoir-faire. Il en découle une problématique des modalités de l'accaparement des savoirs lorsqu'un outillage et l'implant de prothèses coexistent dans le jeu cognitif. Si la technique a déployé ses effets en redéfinissant les savoirs, elle les aurait réduits à la logique de l'opérateur, ce dès l'époque classique. Le maître mot devient « mécaniser » les langues par les grammaires, le calcul, et pour finir « mécaniser le monde ». Mais encore relayé par la sociologie des usages, le «sujet» apprenant devient un «usager apprenant» et un «usager concepteur». Or, déjà, l'apprenant avait vu son « statut » dessiné par les mythes et la littérature de fiction. On oscille entre un sujet et l'agent d'un système.

L'approche techniciste peut-elle être remise à sa place « *en recourant au concept phénoménologique d'intentionnalité, ouvrant les sciences cognitives à l'énaction et à une définition de la cognition ancrée dans le vivant* », comme le propose V. Havelange [HAVELANGE et al. 02] ? Qu'il s'agisse de la place de la technique, des modélisations de l'apprenant, de la définition des savoirs, il faut relever le fait que les représentations construites sont marquées des stigmates de la technique, mais tendent aussi vers un nouvel équilibre selon les vœux de Simondon ou l'analyse d'Havelange.

2. Autour de quelques philosophes de la technique : Arraînement et système technique.

Edmund Husserl, a interrogé ce qu'il qualifie de crise de l'humanité européenne [HUSSERL 35], où le problème résulterait du règne unilatéral des sciences qui auraient réduit le monde à un simple objet d'exploration technique et mathématique excluant de son horizon le « *monde concret de la vie* ». L'Homme aurait alors sombré dans « *l'oubli de l'être* », selon les termes d'Heidegger. Son propos se trouve dans la même lignée que celui d'Husserl, où la technique n'est pensable que dans la continuité de son projet en Occident. Ce qui est dangereux, ce ne serait pas tant l'usage, mais ce qu'elle contient dans son essence qui n'est rien de moins que la puissance d'arraînement, de soumission à la raison technicienne. Or une raison au service de la volonté de puissance serait une raison dévoyée. Et Heidegger insiste

« *l'essence de la Technique n'a rien de technique* » [HEIDEGGER 54], elle porte la volonté de puissance de la raison sur la Nature.

Il faut confronter le projet techniciste au domaine de la cognition. Qu'advient-il des savoirs si le monde n'est plus objet de spéculations, d'analyses, mais objet technique ? De la même manière, les techniques de la connaissance, sous les formes variées des différents EIAH relaieraient alors la Technique de l'Arraïsonnement. L'une des questions est donc de savoir suivant quelles modalités se propage cette conception qui semble pouvoir être isolée dans les discours « technophobes », focalisant sur la question de la technique.

Jacques Ellul distingue l'opération technique recouvrant pour lui tout travail fait avec une certaine méthode en vue d'atteindre un résultat, du phénomène technique qui est « *la préoccupation de l'immense majorité des hommes de notre temps de rechercher en toutes choses la méthode absolument la plus efficace* » [ELLUL 54]. La technique – en tant qu'opération comme en tant que phénomène – constitue donc un « système », où les questions posées à la science et aux savoirs sont d'ordre technique. Prolongeant l'argumentation, « *la grande innovation* » serait la fin de la résistance à la technique [ELLUL 88]. Cette nouveauté résidant dans le fait que l'on ne se soucierait plus de l'impact du progrès technique dans les sociétés humaines, sans ajuster les capacités d'absorption de cette forme de domination.

La technique étudiée sous un autre angle par Simondon, pose le problème du malaise qu'elle fait naître, qui selon lui s'expliquerait par la méconnaissance de l'objet technique. Aussi il explique « *Cette étude est animée par l'intention de susciter une prise de conscience du sens des objets techniques. La culture s'est constituée en système de défense contre les techniques. Or, cette défense se présente comme une défense de l'homme, supposant que les objets techniques ne contiennent pas de réalité humaine* » [SIMONDON 89]. L'objet technique se voit attribuer une présence et une réalité humaine qui survit dans l'objet technique : « *c'est de l'humain cristallisé* ». Simondon propose une analyse du progrès technique où Homme et machine évoluent corrélativement. L'auteur pose que les « termes » se constituent dans la relation. On peut illustrer l'idée par le couplage, pas de plante en dehors de la relation entre soleil et terre, etc. Et au fond si la technique « *arraïsonne* » quelque chose, ce n'est pas tant la nature ni l'Homme, libre qu'il est de déployer sa coexistence avec la technique.

3. Quand les mythes et les légendes complètent les discours scientifiques

Philippe Meirieu [MEIRIEU 96], propose une vue originale, en affirmant que « [...] *l'éducation a été, tout au long de l'histoire, objet de discours multiples [...]. Le discours sur "l'éducation" [...], a d'abord été, et reste surtout, un discours à caractère mythologique* ». Or ces textes ramènent eux aussi à ce que nous croyons participer d'une mécanisation conceptuelle.

P. Meirieu rapporte une version du mythe du Golem, issu de la tradition juive, où « *Sur le front de cette créature de terre rouge, le rabbin écrit le mot "Emeth" [...], de façon à ce qu'elle fasse tout ce qu'il lui demandera* ». Nous avons là un artefact technique véhiculé par un mythe. Comme pour tout artefact, on se doit d'en assurer la maîtrise, il faut pouvoir l'arrêter. Et Meirieu d'ajouter « *Tout ceci fournit déjà un premier aperçu de la difficulté d'éduquer: il peut échapper au désir de maîtrise* ». Parmi ces mythes, Meirieu analyse l'un des plus intéressants : Le Frankenstein de Mary Shelley « *qui, à bien des égards, est le texte le plus représentatif de la volonté d'éduquer* ». Le Dr. Frankenstein fabrique la créature, mais c'est elle seule qui tente d'intégrer la société, le créateur n'ayant pas achevé son œuvre en l'éduquant. Aussi Meirieu affirme, reprenant une distinction aristotélicienne célèbre, « *il croit que l'éducation est une poiësis alors qu'elle est une praxis* ».

C'est là que cet exemple nous apporte un éclairage indispensable lorsqu'il s'agit de penser les artefacts et des humains dans le domaine des apprentissages. En effet, Meirieu interpellant les mythes ancrés dans la culture, nous révèle une impasse pédagogique, en appuyant son propos sur la pensée d'Aristote, définissant la *poiësis* comme une action qui se donne à l'avance une représentation de son résultat. Dans la *praxis*, au contraire, l'interaction avec ce sur quoi nous agissons fait émerger un résultat. L'éducation est une *praxis*, là où la conception d'objets techniques, est une *poiësis*. Complétant les représentations mythologiques, le discours scientifique sera un discours « mécanisant » l'apprenant.

4. La construction sociale de l'utilisateur comme relais aux mythes.

Quittant le domaine de la mythologie ou de la littérature, nous apportant une part importante du matériau qui a contribué à un « *modèle de l'apprenant* », la construction sociale du concept d'utilisateur nous vient des conceptions socio-techniques. L'acteur ou l'utilisateur, sont vus comme participant à la conception des objets qui vont former leurs outils, et en cognition les matériaux constitutifs des savoirs qui structurent le cheminement singulier des apprenants.

Ce courant nous semble enrichir le débat: il conçoit l'innovation comme un processus rétroactif. Ainsi « *L'innovation ne ressemble en rien à un processus linéaire, en une série d'étapes obligées allant par exemple de la recherche fondamentale au développement* » [AKRICH et al 88]. « *L'innovation est une interprétation provisoire de l'état de la nature, des possibilités techniques... Cet état initial étant appelé à être modifié par ce que les autres vont faire de l'innovation proposée* » [CALLON & LATOUR 85]. Chaque nouvel équilibre prend la forme d'un prototype, permettant de tester en contexte les choix de conception. Ramené aux questions de pédagogie, ce concept a donné un utilisateur présenté par Jacquinet comme étant invité à connaître plusieurs « états » et à être en fait quelque peu insaisissable.

On conçoit sans trop de difficulté l'utilisateur client, lors de la phase de conception d'un produit technique, mais ce statut est plus délicat en pédagogie. En une première réflexion, l'on s'interroge pour savoir s'il n'est pas appelé à exister d'autant qu'on

serait en panne de solution, voire de capacité à proposer des politiques pédagogiques. Ainsi, « [...] on les allègue d'autant plus, ces usagers, qu'ils se dérobent toujours [...]; et on en parle d'autant plus qu'en réalité on n'en a que faire, sauf en période de crise » [JACQUINOT 99].

Mais développant le propos, s'agissant de l'apprentissage dans des systèmes de formation « ouverts » et « à distance » reposant sur l'emploi des technologies, on relève une caractéristique importante des systèmes. « Ces systèmes impliquent une triple "présence-absence", [...] des sujets enseignants par rapport aux sujets apprenants, mais [...] aussi du collectif de formation [...], et enfin présence-absence de l'enseignant-auteur ».

5. Quelques perspectives, pour une humanisation des artefacts ou une technicisation de l'humain ?

La complexité des représentations nous amène à dire à ce point que la prégnance technique n'est pas accidentelle ni limitée à l'outillage « extérieur » de la pédagogie, ni des représentations du monde. Les artefacts technologiques sont des faits de l'Homme où ce qui participe de quelques confusions réside dans le double statut de la Technique : objet extérieur à l'humain où l'on peut y trouver un instrument, mais aussi objet contenant de l'humain cristallisé ne pouvant exister que dans la relation. Selon Havelange [HAVELANGE et al. 02] c'est une vue des « représentations » réductrice à ce qui est « représenté » et extérieur qui « oublie » l'Homme dans le processus constitutif des représentations.

Cette perception intègre les travaux de Varela, obligeant à une rupture épistémologique en proposant de revoir le concept de représentation, et ouvre une porte à une vision moins manichéenne de la dichotomie entre arraisonnement et humanisation des techniques. Et Havelange d'affirmer « C'est en philosophie qu'apparaît ce double sens de la représentation. En effet, si Descartes voyait [...] en elle un simulacre du monde, la phénoménologie tout entière s'est définie par le projet de rompre avec cette conception classique, en substituant à la représentation-miroir une problématique de l'intentionnalité comme acte de connaissance. »

Si c'est l'intentionnalité qui fait sens, qui rend mieux compte du rapport de l'homme en sa liberté avec ce qui l'entoure, alors l'introduction du phénomène technique se situe dans l'intention, dans un « consensus ». C'est ainsi que « la représentation n'apparaît plus comme un état mental doté d'un contenu linguistique qui tiendrait lieu d'un objet prétendument originnaire, mais comme une activité relationnelle où le sujet et l'objet d'une visée intentionnelle co-adviennent. »

6. Conclusion

On pourrait trouver osé de rapprocher pour peser la prégnance de la question technique, la philosophie du domaine, les sciences cognitives, l'étude des mythes en

sciences de l'éducation, la notion d'usager issue de la sociologie et des pensées socio-constructivistes, mais encore les conceptions émergentistes d'un courant important des sciences cognitives. En fait c'est la tentative qui mérite d'être expérimentée. On y trouve une construction en strates où les différentes disciplines nous donnent à voir la transversalité de la technicisation des questions cognitives et pédagogiques. Les mythes par exemple, jouent alors comme un renforcement à la construction de représentations qui sont insérées dans la culture... ils se révèlent validés par les approches scientifiques, qu'elles soient philosophiques, sociologiques, ou issues des sciences cognitives.

Les angles d'approche retenus témoignent du phénomène de technicisation croissante du monde, et des enjeux de la coexistence des artefacts et de l'humain. Cependant, constatant le malaise de civilisation produit par le développement de notre environnement technique, il semble comme le suggère Simondon, qu'un « être au monde » avec la technique puisse être pensé, intégré à la culture.

7. Bibliographie

- [AKRICH et al. 88] Akrich, M., Callon, M., Latour, B., « A quoi tient le succès des innovations », *Annales des mines*, Septembre 1988.
- [CALLON & LATOUR 85] Callon, M., Latour, B., *Les scientifiques et leurs alliés*, Paris, Pandore, 1985.
- [DUPUY 94] Dupuy, J.-P., *Aux origines des sciences cognitives*, Editions La Découverte, Textes à l'appui / série sciences cognitives, 1994.
- [ELLUL 54] Ellul, J., *La technique ou l'enjeu du siècle*. Paris, Armand Colin, 1954.
- [ELLUL 88] Ellul, J., *Le bluff technologique*. Paris, Hachette, 1988.
- [HAVELANGE et al. 02] Havelange, V., Lenay, C. et Stewart J., « Les représentations : mémoire externe et objets techniques », in *Intellectica*, 2002/2, n° 35, pp. 115-129.
- [HEIDEGGER 54] Heidegger, M., « La question de la technique » (1954), in *Essais et Conférences*, Gallimard, Paris, 1958, trad. André Préau.
- [HOBBES 51] Hobbes, T., *Leviathan*, (1651) Paris, Gallimard, 2000.
- [HUSSLERL 35] Husserl, E., « La crise dans l'humanité européenne et la philosophie » (1935), in *La crise des sciences européennes et la phénoménologie transcendantale*, Gallimard, Paris, 1976, trad. Gérard Granel.
- [JACQUINOT 99] Jacquinot, G., « Qui sont ces usagers qu'on cible dans nos têtes » in Glikman (dir) *Formations ouvertes et à distance : le point de vue des usagers*, édition INRP, 1999.
- [MEIRIEU 96] Meirieu, P., Richesses et limites de l'approche scientifique et technique de l'acte éducatif, (Conférence donnée à l'INJEP), 1996.
<http://www.meirieu.com/ARTICLES/approchescientifique.pdf>
- [SIMONDON 89] Simondon, G., *Du mode d'existence des objets techniques*, Paris, Aubier, 1989.