



HAL
open science

Méditations sur le réel et le virtuel. Introduction

Denis Berthier

► **To cite this version:**

Denis Berthier. Méditations sur le réel et le virtuel. Introduction : du virtuel comme modalité ontologique générale à l'interopérabilité sensorimotrice et sémiotico-cognitive entre l'Homme et l'Ordinateur : mondes virtuels et agents virtuels.. Denis Berthier. Méditations sur le réel et le virtuel, L'Harmattan, pp.9-16, 2004, Impacts des nouvelles technologies, 2-7475-6640-4. halshs-00005541

HAL Id: halshs-00005541

<https://shs.hal.science/halshs-00005541>

Submitted on 14 Nov 2005

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.

Introduction :

La montée du virtuel et sa signification

Tous les hommes ont, par nature, *le désir de connaître*. [...]

Le commencement de toutes les sciences, c'est l'*étonnement* de ce que les choses sont ce qu'elles sont : telles les marionnettes qui se meuvent d'elles-mêmes, aux regards de ceux qui n'ont pas encore examiné la cause, [...] ou l'incommensurabilité de la diagonale avec le côté du carré.

Or nous devons finir par l'*étonnement contraire* [...] dès qu'on est instruit de la cause : rien, en effet n'étonnerait autant un géomètre que si la diagonale devenait commensurable. [Aristote, Métaphysique, Livre A – c'est nous qui soulignons]

Matrix, eXistenZ, AI... : ces films cultes entraînent notre imagination dans des mondes virtuels ou peuplés de personnes virtuelles...

Images virtuelles, particules virtuelles... : en aucun stade de son développement, la science n'échappe à la magie du virtuel...

Réalité virtuelle, intelligence artificielle,... : l'informatique nous immerge dans des mondes virtuels et nous fait communiquer avec des agents virtuels – au risque de bousculer notre relation au monde environnant, aux signes et aux savoirs...

Tels sont quelques aperçus d'un étrange voyage aux frontières incertaines du réel et du virtuel. On y observera l'inexorable montée d'un virtuel d'origine informatique. Et l'on verra ce processus prendre sens comme double interfaçage de l'Homme et de la Machine – selon les deux modes majeurs de l'expérience humaine : celui de la perception et de l'action et celui des signes, des savoirs et de la raison.

Notre voyage ne saurait dès lors s'arrêter là : il explore ce qui, avec ce virtuel nouveau, transforme notre quête immémoriale du réel.

1. La montée du virtuel et sa signification

Depuis la dernière décennie du vingtième siècle, le qualificatif de « virtuel » fait l'objet d'un usage quotidien tellement immodéré qu'il semble progressivement se vider de tout sens, se retrouvant accolé à tous les substantifs imaginables – voire à ceux qui ne le semblent justement pas (comme dans l'expression de « réalité virtuelle », cette apparente antinomie choisie comme désignation par tout un secteur des nouvelles technologies).

Les origines historiques et conceptuelles d'une telle promotion sont aisément repérables dans les développements de certaines branches de l'informatique et des réseaux de communication : intelligence artificielle (IA), réalité virtuelle (RV), Internet. Et l'on en vient ainsi à se demander si un tel succès populaire procède de l'un de ces effets de mode éphémères qui accompagnent si souvent le traitement des sciences et des techniques par les médias ; ou bien si l'on pourrait au contraire, malgré l'ubiquité du terme, y dénicher un noyau de sens propre – son omniprésence ne faisant alors qu'éclipser le véritable fait de société qui resterait à découvrir derrière elle.

Dans ce livre, il s'agit d'abord de préciser et d'étayer cette deuxième hypothèse, en commençant par interroger sous divers angles l'opposition du réel et du virtuel. Il apparaîtra ainsi que *le virtuel (au sens propre que nous lui attribuerons) doit désormais être considéré comme une catégorie épistémologique majeure, irréductible à celles de l'imaginaire ou du potentiel, avec lesquelles on le confond beaucoup trop souvent.*

Mais il apparaîtra simultanément qu'*il existe actuellement dans notre société un véritable processus de montée du virtuel (de ce virtuel au sens propre) ; que ce processus est intimement lié au développement explosif des technosciences de l'information et de la communication (TIC) ; et que ses corrélats socioculturels sont d'une tout autre nature et ont une tout autre portée que le succès médiatique du mot, lequel doit dès lors être relégué au simple statut de symptôme.*

Ce processus peut en effet s'énoncer comme celui d'*un double interfaçage de l'Homme et de la Machine (ou de son prototype universel, l'Ordinateur) : à la fois dans l'ordre de la perception et de l'action (ou ordre sensori-moteur) et dans l'ordre des signes, des savoirs et de la raison (ou ordre sémiotico-cognitif).*

Trouvera là quelques motifs d'*étonnement* quiconque pensait qu'en dépit des contraintes qu'elle lui impose et contre lesquelles il ne se privait pas de pester régulièrement, l'informatique n'est qu'un outil banal parmi tant d'autres au service de l'homme – si tant est que l'outil, facteur majeur de l'évolution de notre espèce, puisse jamais être banal. Réaction de bon augure, s'il est vrai que

« le commencement de toutes les sciences, c'est l'étonnement de ce que les choses sont ce qu'elles sont ».

De cet étonnement participe l'inévitable question sur la possibilité d'un tel processus – c'est-à-dire en fait, puisque son existence est avérée : « *comment* un tel processus est-il possible ? ». Question aux allures Kantiennes, qu'il faudra décliner selon deux versants, l'un technique, l'autre culturel. Plus précisément : 1°) sur quels types de technologies repose-t-il et 2°) notre culture possède-t-elle des spécificités qui le favorisent ? S'ensuivront naturellement toutes sortes d'interrogations sur les effets potentiels de ce virtuel nouveau.

Mais c'est aussi toute notre relation au réel et à l'autre qu'il nous faudra réexaminer, en raison de la présence à nos côtés de cet étranger ultime – de cet Autre absolu – de cet Ordinateur qui nous apparaît tantôt comme alter ego, tantôt comme vulgaire tas d'électronique – de cet Ordi, comme déjà l'appellent familièrement nos enfants, pour qui sa présence est aussi évidente et aussi peu problématique, aussi peu étonnante, que celle de l'eau courante. Notre génération, d'avoir vécu cette montée du virtuel, serait-elle seule en mesure de s'en *étonner* ? Le futur ne connaîtra-t-il que l'*étonnement contraire*, ne pourrat-il que s'étonner de notre étonnement au sujet de cette présence – tout comme nous-mêmes, pour qui l'étonnement premier est en cela encore plus amorti que celui des géomètres évoqués par Aristote, ne pouvons que nous étonner de l'étonnement suscité par la découverte que la diagonale du carré est incommensurable avec son côté ?

2. Organisation du livre

Cet ouvrage est organisé en cinq parties (qu'on peut, si l'on veut, regrouper en trois plus deux), chacune étant composée de deux chapitres. Chaque partie (voire chaque chapitre) peut être lue de manière (relativement) indépendante des autres (cela au prix de quelques petites redondances). Cependant, contrairement à la mode actuelle de l'écriture « hypertexte », qui ne sert bien souvent qu'à dissimuler (en général très mal) la paresse de l'auteur, l'ensemble a d'abord été écrit dans l'optique d'une progression logique des interrogations rencontrées lors d'une lecture séquentielle. Ce qui suit n'est qu'une brève introduction, visant à expliciter l'articulation générale des diverses parties entre elles. Chaque partie dispose de son introduction spécifique, définissant sa problématique et ses questionnements propres et précisant comment ils se scindent en deux chapitres.

Le livre commence par étudier les ambiguïtés, les mythes et les réalités du virtuel et de sa montée dans notre société.

Avec l'analyse de quelques films récents mettant en scène des mondes virtuels ou des « personnes » virtuelles, la première partie introduit le

questionnement sur le virtuel par un biais populaire, facile à comprendre mais très instructif. Permettant de discerner quelques thèmes récurrents, qui gravitent pour la plupart autour de la difficulté à distinguer le réel du virtuel, elle pose des points de repère qui nous faciliteront ultérieurement la tâche pour faire la part du mythe et des réalités technologiques.

Après une analyse linguistique visant à lever certaines ambiguïtés et confusions courantes et à suggérer un noyau de sens propre, la deuxième partie cherche une confirmation dans les occurrences scientifiques du virtuel les plus basiques et les plus anciennes, c'est-à-dire en optique géométrique. Elle montre comment la catégorie du virtuel s'est peu à peu insinuée et imposée dans nos descriptions de la réalité quotidienne ; elle repère aussi diverses manières par lesquelles peut survenir une *émancipation relative du virtuel* par rapport au réel. Les analyses linguistiques un peu abstraites et les divers exemples tirés de l'optique se complètent pour conclure à la nécessité et à la possibilité de distinguer radicalement le virtuel de l'imaginaire ou du potentiel, et permettent d'en dessiner une conception rigoureuse. Des bases conceptuelles fermes sont ainsi posées pour aborder dans la partie suivante les technologies informatiques du virtuel.

Alors que la deuxième partie s'intéresse à des avatars du virtuel qui nous paraissent des plus « naturels » et des plus inoffensifs, la troisième partie montre en quoi les technologies modernes (c'est-à-dire, en l'occurrence, liées à l'informatique) conduisent au franchissement d'une étape majeure. Avec la réalité virtuelle (RV) et l'intelligence artificielle (IA), on distinguera deux familles principales et complémentaires de technologies, conduisant à une double immersion de l'homme dans le virtuel : sensori-motrice et sémiotico-cognitive. La possibilité d'un double clonage sur l'ordinateur (de notre univers de la perception et de l'action, ainsi que de notre univers des signes, des savoirs et de la raison) et la possibilité d'une double interopérabilité (sensori-motrice et sémiotico-cognitive) entre l'homme et l'ordinateur sont à l'origine d'une extension considérable du champ du virtuel, de son pouvoir de dissémination et de sa capacité à s'émanciper (en partie) du réel.

Après les trois premières parties, qui auront conduit à clarifier ce qu'est le virtuel au sens propre et à cerner en quoi consiste sa montée effective dans notre société, le livre continue par l'étude de ses corrélats culturels et de son impact épistémologique.

La quatrième partie s'interroge sur les raisons et les effets de cette invasion du virtuel au sens propre, partout dans la sphère d'influence de la culture occidentale. Elle part du constat que montée du virtuel et montée du formel vont de pair et qu'il ne s'agit pas là d'une coïncidence fortuite. Le chapitre sept expose les ancrages profonds du virtuel dans les principes de constitution de nos savoirs, qui restent foncièrement structuralistes, expliquant du même coup la

facilité avec laquelle l'IA peut en investir tous les secteurs. Le chapitre huit analyse les possibles effets en retour (le « feedback ») des technologies informatiques du virtuel sur notre culture et sur notre psyché – c'est-à-dire en quoi et comment notre fréquentation quotidienne du virtuel peut rétroagir sur notre relation au savoir, à la réalité « extérieure » et à nos semblables.

La cinquième partie traite de questions épistémologiques. Le lecteur aura compris que toute interrogation sur le virtuel porte en fait sur les *rappports* du virtuel au réel. Elle est donc en même temps une interrogation sur le réel, c'est-à-dire sur la possibilité d'en construire une approche cohérente. En inventant le virtuel, nous réinventons la conception que nous nous faisons du réel. Alors que le chapitre neuf présente pour référence quelques approches classiques de la question épistémologique, le chapitre dix explore l'approche structuraliste. Il explicite la trilogie du Symbolique, de l'Imaginaire et du Réel, afin de situer dans ce cadre l'opposition du réel au virtuel. Il développe les thèses suivantes : 1°) pour évacuer le solipsisme, il est nécessaire de poser que le Réel est Vide de toute structure inhérente ; 2°) la réalité « ordinaire » ne peut être perçue ou conçue, imaginée, représentée ou modélisée, que prise conjointement avec le virtuel dans la trame du Symbolique et de l'Imaginaire. Qu'il n'existe aucun moyen permettant de distinguer *par des principes généraux* le réel du virtuel, ou aucune *preuve* du réel, apparaît ainsi comme une conséquence naturelle de l'épistémologie structuraliste.

3. Liens avec notre livre « Le savoir et l'ordinateur »

Dans un ouvrage antérieur (Berthier 2002 – S&O par la suite), nous avons étudié l'impact des technologies informatiques du traitement de la connaissance (en particulier de l'IA et de certains aspects de la linguistique informatique) :

1°) sur notre relation aux savoirs ;

2°) sur les principes épistémologiques qui permettent de constituer ceux-ci en tant que tels ;

3°) sur la rationalité sous-jacente à leur mise en œuvre ;

4°) sur nos langages « naturels » et sur nos modes de signification (c'est-à-dire sur nos manières d'utiliser le langage pour communiquer du sens).

Nous avons en particulier montré que, l'invention théorique majeure du structuralisme scientifique (l'ordre Symbolique) s'avérant occuper une position clé dans la culture moderne, le terrain s'était trouvé préparé pour l'émergence de l'IA au niveau sociétal. Celle-ci plonge en effet ses racines dans l'assimilation de l'ordre Symbolique du structuralisme aux « systèmes de symboles physiques » qui sont le fondement théorique et technologique de l'IA. Nous avons aussi pu souligner quelques enjeux culturels et sociétaux de cette immixtion de l'ordinateur dans notre univers sémiotico-cognitif.

Ce nouveau livre n'est pas la suite du premier (bien qu'il en reprenne quelques idées essentielles). Il prend en compte une forme complémentaire d'impact de l'informatique, concernant cette fois notre univers sensori-moteur. Il montre qu'avec la montée massive du virtuel dont elles sont à l'origine, les technologies de la RV et de l'IA soulèvent conjointement des interrogations inédites sur le réel, remettant en question nos conceptions « naïves ». L'élargissement de notre questionnement autorise un parallèle précis entre les deux disciplines et les deux formes d'interfaçage qu'elles visent à déployer entre l'Homme et la Machine.

Aussi différents que soient nos deux ouvrages, tant par leur objet d'étude que par leur niveau de détail technique, un premier point évident les relie donc, c'est la place centrale qu'ils accordent aux technologies de l'information et de la communication. Celles-ci, qui interviennent dans tous les aspects de la société, ont déjà bouleversé notre vie quotidienne. Or, si leurs aspects sociétaux (en particulier, économiques) sont largement étudiés (ne serait-ce qu'en raison de la nécessité pour les acteurs économiques d'anticiper des marchés potentiels), leurs corrélats proprement culturels ou épistémologiques le sont infiniment moins. Et, lorsqu'ils le sont, c'est malheureusement le plus souvent d'une manière où il est bien difficile pour le spécialiste de reconnaître la réalité des disciplines concernées au milieu du fatras de mythes et de mystifications qui la déforme.

Enfin, comme pour S&O, le lecteur qui chercherait des arguments pour alimenter les peurs irrationnelles que soulèvent les nouvelles technologies ferait mieux de passer son chemin : il ne rencontrera aucune difficulté pour accéder ailleurs à une abondante littérature mieux adaptée à ses objectifs. Sans doute trouvera-t-il ici un appel sans concession à une nécessaire vigilance contre les « détournement de dividendes » qu'elles pourraient entraîner, mais rien qui lui permette de contribuer à la technophobie ambiante.

4. Remarques sur notre démarche

Indépendamment de la différence des thèmes traités, notre démarche générale reste la même que celle qui a guidé S&O. Bien qu'ici les références scientifiques restent plus élémentaires, il s'agit toujours d'œuvrer pour que la culture générale finisse par s'approprier les concepts et réalisations des sciences et des techniques modernes – et plus spécifiquement des technosciences de l'information.

Cela passe par la nécessité de poser sur ces sciences et techniques un autre regard, ni totalement interne ni totalement externe, en réinterprétant leurs expériences les plus banales dans une perspective qui, au-delà de leurs aspects scientifiques, en dégage le statut proprement philosophique. Il s'agit donc finalement de renouer avec le vœu des Lumières, de rejeter catégoriquement le

divorce, aux conséquences culturelles et sociétales incalculables, entre sciences et humanités, sans pour autant prétendre réduire les unes aux autres.

Comment les scientifiques et ingénieurs peuvent-ils rester aussi massivement ignorants, comme par décision de principe, des aspects épistémologiques de leur discipline ? Quelles conséquences cela a-t-il sur l'avenir qu'ils nous préparent ? Inversement, comment les philosophes et les responsables politiques peuvent-ils rester aussi massivement ignorants, là aussi comme par décision de principe, de sciences et de techniques (comme celles dont il sera débattu ici, mais aussi des nanotechnologies, de la biologie, du génie génétique) qui ont déjà et vont continuer à transformer en profondeur les sociétés humaines ? Dans la conclusion de son livre « L'étonnement philosophique » (1981-1993), qui a inspiré nos propos ci-dessus sur l'étonnement, la philosophe Jeanne Hersch écrit (p. 455) :

La philosophie contemporaine, à ce qu'il me semble, a manqué à l'une de ses tâches : elle n'a réfléchi ni avec assez de profondeur ni avec assez de précision aux progrès de la science et de la technique. Que ce soit par arrogance ou par complexe d'infériorité, elle n'a pas assez contribué à ce que nos contemporains prennent conscience, au niveau spirituel et culturel, de ce progrès qui a transformé leur univers et leurs sociétés, de façon à le comprendre et à l'assimiler.

En proposant ici une réflexion assez peu technique, qui se réfère pourtant en permanence à la réalité des sciences et des techniques plutôt qu'aux mythes et aux poncifs à travers lesquels elles sont souvent perçues, en essayant par ailleurs d'ébaucher un lien entre ces réflexions et les problèmes classiques de la philosophie, nous espérons contribuer à combler certaines de ces lacunes.

Sans doute s'agit-il aussi, en ravivant la « magie » sous-jacente à quelques exemples d'école bien connus, de répondre au désintérêt grandissant des jeunes générations pour ces sciences et techniques, qui ne leur « parlent » plus. C'est l'une des raisons pour lesquelles le livre s'ouvre sur l'analyse de quelques films cultes et revient régulièrement dessus par la suite. Car il est montré que les interrogations précises soulevées dans ces films trouvent des échos à la fois dans la philosophie et dans les techniques les plus pointues.

Certaines considérations de ce livre pourraient néanmoins sembler abstraites. Le rappel de l'intense guerre de l'information qui se livre aujourd'hui sur toute la planète devrait suffire à comprendre qu'analyser notre difficulté de principe à discerner le réel du virtuel présente un immense intérêt *pratique*.

Les conséquences en matière d'éducation ne sont pas en reste. Comme la science n'a pas vocation en elle-même à se prononcer sur la réalité « ultime » des « objets » qu'elle considère, et comme le « réalisme matérialiste » primaire qu'elle a tendance à véhiculer n'est plus guère défendable (au moins en dehors de notre échelle d'observation directe), elle laisse le champ libre pour la croyance, dans ce qu'elle peut avoir de meilleur et de pire. Favorisées par un

certain rejet du point de vue matérialiste mécaniste sous lequel la science est habituellement présentée – mais qui ne lui est justement pas inhérent – les pseudo sciences et les dérives sectaires seraient sans doute plus faciles à contrer si nos programmes d’enseignement prévoyaient un minimum de bagage épistémologique dès le collège (discipline qui devrait être clairement distinguée de la philosophie « générale »). Mais s’il s’agissait seulement de rajouter une matière au programme, cela resterait très insuffisant. En vertu de l’impossibilité, qui sera longuement détaillée ci-après, de faire par des principes généraux *la preuve du réel*, la nécessité devient d’autant plus évidente de préserver et de développer *le sens du réel*, trop souvent étouffé par une pédagogie basée sur le gavage. C’est donc chaque discipline scientifique qui se doit de présenter le véritable processus de développement de la science et de faire partager l’excitation de la réflexion et de la découverte. La catégorie du virtuel, avec les questionnements inédits et amusants qu’elle soulève, nous semble particulièrement bien adaptée pour motiver semblable démarche.