HAL
open science

Les espaces immersifs : le plissement numérique du monde, anthropocène et immunopolitique

Jean-Max Noyer

To cite this version:

Jean-Max Noyer. Les espaces immersifs : le plissement numérique du monde, anthropocène et immunopolitique. 2012. sic_00701931v1

HAL Id: sic_00701931

https://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic_00701931v1

Preprint submitted on 28 May 2012 (v1), last revised 6 Jun 2012 (v3)

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 espaces immersifs : le plissement numérique du monde, anthropocène[1] et immunopolitique

Communication aux Entretiens
Scientifiques Neptune,Toulon, « Environnements immersifs: nouvelles formes et mutations de l'information et de la communication »
Mardi 17 avril 2012

Jean-Max Noyer
onyx16b@yahoo.fr
Université de Nice Sophia-Antipolis / I3M

Mon intérêt pour la « question immersive numérique » est lié pour une large part au livre conçu sous la direction de Michael Benedikt, Cyberspace First Steps. Ce livre a été publié en 1991 au MIT Press. Il comprenaient 15 articles. Articles consistants et audacieux pour la plupart. On y trouvait un article de William Gibson, un article de Michael Hein « The erotic ontology of Cyberspace », un article imposant de Michael Benedikt « Cyberspace : some proposals », un autre de Marcos Novak « Liquid architectures in cyberspace », « Collaborative Engines for multiparticipant Cyberspaces » de Carl Tollander, etc… Une majeure partie des problèmes qui nous préoccupe étaient là pour partie formulée ou en voie de l'être.
Depuis, les choses n'ont cessé de se développer et l'activité des laboratoires de recherches de croître, l'activité médiatique de s'étendre et de se différencier. Nous pourrons peut-être, à l'occasion » jeter quelques regards sur cette sur-exposition.

Il existe une définition populaire ou doxique d'un environnement immersif numérique : « un dispositif, une scène ou un monde artificiel interactif créé par ordinateur et dans lequel l'utilisateur peut s'immerger ». Cela est, je le concède, un peu court et laisse en suspens un grand nombre de choses, de questions.

Il y a ici dans cette assemblée nombre de chercheurs, d'ingénieurs, de créateurs divers et variés qui sauront très certainement nous conduire vers une meilleure compréhension de ces dispositifs, environnements numériques, et des difficultés à les fabriquer.

Mais nous savons aussi tous, selon des degrés de savoirs variés, ce que l'on entend par dispositifs immersifs : simulateurs, jeux video complexes, mais aussi « espaces indoor » à l'intérieur duquel le corps, les sens et les cerveaux sont convoqués, interfaces redoublées et dédiées au contrôle, aux interactions vers les projections, les fabulations de ces mêmes cerveaux incarnées dans et par des programmes informatiques des algorithmes, des écritures numériques.

La construction de systèmes immersifs … *(pour chevaucher de nouveaux dehors, pour naviguer à la surface du cerveau, pour naviguer à la surface du continuum cerveau – cosmos…)* pour recréer les états et les milieux favorisant les conditions d'apprentissage, pour offrir les milieux qui semblent être les plus favorables à l'exercice des facultés cognitives,[2] aux facultés d'imitation et à l'exercice de la pensée analogique, abductive, est

[1] Nous prenons ici le terme dans le sens que lui donneBruno Latour : http://www.bruno-latour.fr/node/363 (« En attendant Gaïa, ou comment l'homme a changé la Terre »)

[2] J. LANIER : On the Threshold of the Avatar Era,in The Wall Street Journal, October 27, 2010. .

depuis un certain temps, bien engagée. Simulateurs de vol, simulateurs linguistiques, milieu d'apprentissage, simulateurs militaires et scientifiques etc… sont des exemples canoniques. De même nous connaissons et expérimentons parfois un certain nombre de Jeux video en 2D, 3D et pour certains plus chanceux et fortunés « en immersion ». Nous explorons alors sous de nouvelles conditions perceptives et sensuelles les dimensions fondamentales de tout jeu, que Roger Caillois, en son temps, avaient énoncé, à savoir : Mimicry, Alea, Agon et Ylinx. Ces nouvelles conditions ouvrant de manière plus ou moins progressive vers l'expérimentation de nouveaux états cérébraux, de nouvelles conditions d'attention… formes de « l'attention ».

Le jeu video comme pré-modèle immersif numérique.

Les jeux video sont, de ce point de vue des bricolages pré-immersifs. Simulation, modélisation sont là disséminées, d'un coté comme doublement de fragments du monde, de processus mais aussi comme insertion dans le monde de nouvelles sources d'expérimentations. D. Boullier a pointé dans « **Les industries de l'attention : fidélisation, alerte ou immersion** » un certain nombre de problèmes soulevés par le régime d'immersion porté par ces jeux vidéo. « Ce nouveau régime en cours de constitution n'a pas réellement d'ancêtre encore identifiable. Le dispositif contemporain qui l'a inauguré est lui aussi plus récent, le simulateur de vol notamment. (…) Mais, avec le simulateur, cet engagement dans un monde fictif a franchi un autre stade puisque le spectateur est désormais acteur, et qu'il constitue avec le dispositif un couplage de plus en plus étroit, de plus en plus immersif. Ce qui crée ici la valeur n'est plus ni le fichier client, ni l'agrégation des offres, mais bien le formatage des contenus selon des techniques multisensorielles. Les contenus et leurs propriétés sémantiques sont ici moins importants que la capacité à les mettre en forme captivante en intégrant l'acteur dans la production même des événements. L'offre de bouclage sensori-moteur constitutif de l'énaction [3] est en œuvre désormais à l'échelle du grand public dans les jeux vidéo ».

Mais on risquerait de manquer l'essentiel si l'on ne tentait pas d'examiner dans leur pleine et entière positivité, les virtuels cognitifs et perceptifs portés par ces nouveaux dispositifs. Dans le domaine des sciences, les effets de la simulation et de la modélisation numérique,[4] y compris comme exercice sur les possibles latéraux, peuvent être en effet très positifs et puissants.[5]
Les milieux immersifs numériques sont liès de manière essentielle au développement de l'algorithmique et de la capacité à gérer de très vastes quantité de données. Mais ils sont aussi l'expression de nos conceptions générales des mondes que nous portons et les modèles qu'ils portent « comme l'enfant en vient à surmonter dans la duperie du miroir, l' horreur de son corps morcelé, réfléchissent selon l'idéal prématuré du texte unifiant le désordre instantané de la production des savoirs. Le modèle appartient à la métathéorie sécurisante d'une conjoncture » et nous ne devons faire attention à ne pas créer « à l'insu de notre plein gré » si j'ose dire, l'affaiblissement des conditions de la créativité, de la liberté, des pensées et formes hérétiques, disruptives. Ce point est selon moi décisif.

Nous retrouvons là, d'emblée, pour partie, un certain nombre de questions soulevées par A. Badiou dans son livre « Le concept de modèle »,[6] comme représentation et doublement du monde, dogmatisme, simplification et arrêt de la pensée. « On se bornera, dit Badiou, à constater que le modèle, moment technique ou figure idéale, prend sa place au mieux dans les entours de la pratique scientifique. On notera que, adjuvant transitoire, il n'est destiné qu'à son propre démantèlement, et que le procès scientifique, loin de le fixer, le déconstruit ». Toutefois, les modélisations et simulations sont aujourd'hui conçues pour des usages créatifs et spéculatifs forts,

---

[3] F. Varela, E. Thompson, E. Rosch : L'inscription corporelle de l'esprit, Ed. du Seuil, 1993

[4] Voir : « De l'émergence des nouvelles technologies intellectuelles », Jean-Max Noyer et Brigitte Juanals, in Technologies de l'Information et Intelligences collectives, ed Hermès_Lavoisier, 2010

[6] A. Badiou, le concept de modèle, Ed. Maspero, Paris, 1969.

pour la recherche de nouvelles connexions et couplages, pour l'invention de nouvelles glissabilités conceptuelles pour reprendre le terme de D. Hofstader.[7]

Ces efforts sont aussi tournés vers l'intérieur du monde des relations internes des intelligences collectives, (l'écologie de l'esprit, se déployant à partir de l'intérieur des agencements réticulaires des mémoires, des régimes sémiotiques et des écritures numériques)

Au « Qu'est-ce que peut un corps ? » est associé, couplé à présent le « Qu'est-ce que peut un cerveau ? » Et jamais, d'un certain point de vue, les nouvelles images 3D ou les mondes virtuels immersifs ne nous ont mené au plus près de ces processus « qui procèdent par application du dedans sur le dehors, des deux côtés d'une membrane ». Comme l'écrit G. Deleuze à propos du roman de A. Bièly, Petersbourg, les mondes immersifs sont des interfaces constructivistes , comme « jeu cérébral ». C'est cela qu'il va falloir approfondir. C'est cela qui engendre de nouveaux sensualismes, un nouveau devenir non-organique du couplage cerveau-corps.

Le cinéma actuel (de 2001 ou L'odyssée de l'Espace à Inception) se porte ainsi sur ses propres bords externes, en mettant en scène (en 2 D ou 3 D, en produisant des écrans en éclats, avec l'aide des écritures numériques cinématographiques) ce désir d'exploration du monde comme couplage, conversion, entre notre situation à l'intérieur du réseau interconnecté du monde et l'intérieur du réseau interconnecté du cerveau. Le cinéma s'inquiète aujourd'hui des moyens dont il dispose pour inventer des sensualismes optiques, sonores, tactiles… afin d'entrer dans l'expression-création profonde de la correlativité immanente des phénomènes et d'inventer de nouvelles histoires et de nouveaux points de vue, où la variation des regards et des écoutes, des postures corporelles (y compris dans le devenir bio-technique du corps—nanotechnologies en face de nous) où les énigmes des relations fournissent la trame non seulement de nouvelles dramaturgies et narrations, mais aussi la possibilité de nouveaux couplages grâce auxquels narrations et spectateurs seraient en co-détermination relative et partielle, ou si l'on veut le dire autrement, certains mouvements (parties de corps, yeux, le toucher, la voix etc) pourraient affecter l'actualisation des narrations (du moins dans un certaine mesure) et donne ce que je vois, entends, ce que j'éprouve, pense…

Storytelling du XXI° S

Ce sont là à n'en pas douter des problèmes complexes. Et la création d'espaces immersifs consiste donc à se doter à minima de dispositifs d'interfaces pour créer les conditions d'exploration à la foi d'un espace intérieur, (le système des relations internes de la texture numérique qui nous enveloppe, espaces-temps topologiques à N-Dimensions---où chaque document et son réseau de liens et de tarces sont une dimension---) et d'un espace extérieur (les zones de contact et traduction et les connexions (avec leurs combinatoires et leurs contraintes) vers les autres textures qui constituent la trame du monde.

La question des devenirs

On verra plus loin, **par exemple avec les « serious games »** que la montée des simulations, immersives ou pas, va devoir faire face à la question des devenirs, de leur possibilité, sous les conditions des types de modélisations qui sont convoquées : soit les modèles comme image du monde, soit comme ce qui permet de nouvelles connexions, de nouvelles « déterritorialisations », de nouvelles expérimentations. Polémologies des modèles donc et des écritures au cœur de la psyché et des cérébralités, au cœur de la scientificité comme problème. Avec comme horizon la question de savoir « d'où les modèles tirent-ils leur force et leur vérité et quels sont les fabricants de modèle ?

Pour ce qui est de la science et de l'éducation, nous sommes à la recherche d'une nouvelle alliance images / textes / sons, à la recherche de nouvelles écritures et combinatoires, capables à la fois d'améliorer nos capacités descriptives et de produire de hauts niveaux d'abstraction à partir de langages, de sémiotiques non-

---

[7] Hofstader D. *Godel, Escher et Bach,* Paris Interéditions, 1985.

Hofstader D. *Fluid Concepts and Creative Analogy,* Basic Books, 1995

exclusivement linguistiques, et combinant des « memes » très différenciés, des boîtes noires de plus en plus nombreuses. Ainsi par exemple, sommes-nous amenés à prendre en compte ce fait massif que le déplacement des composants abstraits d'une description vers un autre domaine opère tout le long du spectre de la perception, convoque des sensualismes nombreux, des blocs intensifs divers, met en jeu les inférences les plus abstraites, les modèles conceptuels les plus élaborés.

La recherche de « médiations immersives » est portée pour une large part par cela. Il ne s'agit pas de réalité augmentée à proprement parler, mais de médiation augmentée.
Et la question se pose donc de savoir ce que nous voulons « augmenter et pourquoi », de ce que cela a comme effet sur l'être-ensemble, sur les devenirs de notre espèce ou en tous cas d'une partie de notre espèce…

Car c'est bien la variation de la manière dont les sujets percevants sont inscrits dans les couplages corps/médiations/mondes « qui détermine comment les sujets (*dans leur processus d'individuation psychique et collective, pour suivre Simondon)* peuvent agir et être modulés par les événements de l'environnement » (Varela)

C'est aussi, faut-il le rappeler, le reproche que Merleau-Ponty fait à Husserl, ce qu'il appelle pour reprendre les termes de G.B. Madison « le préjugé du cogito, la notion d'un ego apodictique qui se posséderait immédiatement et en toute clarté, d'un spectateur transcendantal pour qui son propre corps, les choses et le corps des autres ne seraient que des objets étalées devant sa conscience » .

Les espaces immersifs numériques qui viennent, semblent venir au devant de nous, vont affecter la relation à Autrui, comme condition de possibilité de l'être au monde. Nous devons explorer les devenirs perceptifs et cognitifs selon nos modes perceptifs médiatisés. Mais « cette perception n'est pas seulement enchâssée dans le monde qui l'entoure ni simplement contrainte par lui : elle contribue aussi à l'énaction de ce monde environnant. Ainsi comme le note Merleau-Ponty, l'organisme donne forme à son environnement en même temps qu'il est façonné par lui. Merleau-Ponty a donc clairement reconnu que nous devons appréhender l'organisme et l'environnement dans la sélection et la détermination qui les lient l'un à l'autre ».[8]
Quel que soit le niveau d'échelle, nous sommes, toujours au milieu de quelque chose. Et « ce quelque chose » est aussi ce qui est condition de possibilité de ce que nous sommes, comme expression et exprimé plus ou moins métastable de ce même milieu. Ce sont les formes de ce couplage structurel, qui font que notre singularité et notre autonomie, à la traversée des êtres et des choses qui nous enveloppent, sont pour suivre ici Von Forster, « ce qu'elle font ou peuvent faire de ce que ce milieu-environnement,fait d'elles ».
Nous sommes des êtres essentiellement immersifs, saillances singulières plus ou moins complexes habitant les surfaces, les peaux de ce couplage et flirtant sans cesse vers les passages, les voies, les lignes de fuite qui semblent indiquer un dehors plus radical… dans toutes les directions et *dimensions.*

De la grotte de Lascaux à Sphères, en passant par les Abbatiales, les centres de commandements aux murs tapissés d'écrans aux luminescences bleutées, où bien encore en passant par les salles de chirurgie, les laboratoires souterrains du Cern, ou les scaphandres pour explorer les mers, l'espace proche, nous ne cessons de redoubler notre devenir immersif originel en créant de nouvelles interfaces pour établir de nouvelles connexions avec les dehors relatifs qui constituent pour reprendre le concept de G. Simondon, notre milieu associé, pour nous protéger de milieux agressifs ou inhospitaliers, de milieux trop complexes pour s'y mouvoir, agir, penser sans ces dispositifs., pour faire exister les Dieux… Lorsque nous cherchons les dieux, nous savons que pour les

---

[8] F. Varela, E. Thompson, E. Rosch : L'inscription corporelle de l'esprit, Ed. du Seuil, 1993. La question du « Corrélationnisme » et de sa saturation possible est ici, au passage posée, par exemple à l'horizon des théories de l'Infra-Quantique de Miora Mugur Schater.

trouver et surtout assurer de manière continue leur présence et la possibilité de communication, nous avons besoin de fabriquer des milieux immersifs sous la forme de temple, d'église… C'est sous les conditions de ces immersions que nous pouvons les recueillir et les accueillir, nous recueillir pour les accueillir et leur parler. Ces connexions avec les dieux ne sont que par « immersion », que par aménagement d'un pli du monde, à sa surface même. Alors nous pouvons projeter nos images, nous pouvons, immergés et traversés de nos tremblements à la surface de contacts des mondes, fabriquer notre communication, mettre en action l'immense fonction fabulatrice dont nous sommes, les dieux et nous, l'expression et l'exprimé.

Du centre nerveux d'un sous-marin nucléaire (« ces nomades à groin de l'inconscient des mers, selon la belle expression de Malcom Lowry) connectant les divers milieux « naturels et néo-naturels » des champs de batailles aux moteurs de recherche de troisième génération en passant par les interfaces 3D, les hypercubes numériques nous permettant de « vivre » dans les espaces documentaires hypermédias, nous ne cessons de différencier nos peaux et nos sens, nos écritures et procédés mnémotechniques afin de maintenir ouvertes les possibilités de la création continuée du monde. Et ce sous des conditions de baisse tendancielle d'un certain nombre de ressources, y compris la baisse tendancielle du désir (Simondon, Stiegler), de variations climatiques de plus en plus loin des équilibres, sous la menace des éclats sombres de la finitude, pour l'instant têtue, de notre milieu associé.

De l'intérieur de la grotte de Lascaux donc et ses parois, où se déplient les plissements aveugles du cerveau et son devenir animal, aux vertiges topologiques et relationnels des régimes de signes et de sémiotiques très hétérogènes, de blocs de savoirs et de flux informationnels du Cyberspace, nous approfondissons et creusons la complication du monde, ses devenirs intensifs et extensifs à travers des interfaces et des peaux numériques de plus en plus sophistiquées.

Il y a, d'un certain point de vue, une conversion topologique cerveaux-mondes, une manifestation permanente et inquiète des va et vient entre les états internes des cerveaux et des cérébralités et les états externes des mondes qui leurs servent tout à la fois de milieux immersifs et de conditions. Ces va-et-vient permanents sont au cœur de la question perceptive comme variation et création, entre corps et cerveaux, médiations et mondes. Et les médiations, les modes de préhensions, les systèmes combinatoires, les sens neo-naturels, constituent les conditions d'actualisation de notre existence. Cette conversion qui est aussi transduction, (constitutive des termes de la relation cérébralité / monde) est ouverte et créatrice. Elle est le processus au milieu duquel naissent les mouvements de convection et de subduction de la pensée, au milieu duquel la question analogique se déploie.

Les médiations, espaces numériques immersifs, 3D, espaces virtuels tels qu'ils sont suggérés, rêvés (?) dès la fin des années 80 et au début des années 90 dans le livre évoqué en commençant et édité par Michael Benedikt : « Cyberspace :first steps », constituent la brisure (cassure et articulation à la fois) à partir de laquelle ces mouvements se fabriquent et se déploient.

Cette construction donc ne cesse de s'approfondir et vise des dispositifs qui rendent possible de nouvelles connexions tant avec les environnements « néo-naturels que naturels ». Elle va de pair avec la numérisation des territoires et des organismes, avec la prolifération et la miniaturisation des puces RFIDE, des capteurs etc. Bref la numérisation de la vie et de ses sols.

Il s'agit de se doter d'interfaces porteuses de combinatoires nouvelles, prenant acte de l'éclatement de la substance d'expression, du changement de statut de l'imperium du signifiant linguistique, de la variété des éléments et matières expressives et ce au cœur même des pratiques cognitives conduisant au plus haut niveau des abstractions conceptuelles, mathématiques, logiques. [9] *Pour naviguer donc, pour le dire de manière*

---

[9] Je rappelle ici deux ouvrages de **Pierre Levy**, ouvrages qui ont ouvert en France au tout début des années 90 à ce genre de réflexions : **De la programmation considérée comme un des beaux-arts,1992 et L'idéographie dynamique, Vers une imagination artificielle, 1991.** Pour Levy : « l'idéographie dynamique est la forme d'écriture

poétique, à la surface et au delà de la mer, mais encore pour naviguer dans l'empire instable des relations, des relations et des plissements, à l'infini.

Domaines de recherche: sur les couplages Hommes-Machines-Ecritures-Environnement et les milieux immersifs

Affective Computing
Biomechatronics
Camera Culture
Changing Places
Civic Media
Cognitive Machines
Digital Intuition
Fluid Interfaces
High-Low Tech
Human Dynamics
Information Ecology
Lifelong Kindergarten
Macro Connections
Mediated Matter
Molecular Machines
New Media Medicine
Object-Based Media
Opera of the Future
Personal Robots
Responsive Environments
Social Computing
Software Agents
Speech + Mobility
Synthetic Neurobiology
Tangible Media
Viral Spaces

Redoublement du dehors donc par numérisation et création d'interfaces machiniques numériques et ce, soit à des fins mimétiques soit à des fins d'expérimentations d'états corporels, d'états cérébraux nouveaux etc… sous des variations perceptives, cognitives, techniques, esthétiques et « aux limites des modèles » qui sont impliqués. Soit encore entre imitation-représentation augmentée du monde et établissement de nouvelles connexions avec le

---

réclamée par les supports techiques contemporains. Elle fonctionne suivant le principe d'une représentation figurative et animée des modèles mentaux, plutôt qu'en redoublant le langage phonétique sur un plan visuel, comme le fait l'alphabet.Faire de l'image animée une technologie intellectuelle à part entière, c'est contribuer à inventer une culture informatico-médiatique critique et imaginative, dessiner une autre voie que celle de la société du spectacle, vouée au scintillement sans mémoire de la télévision et à la gestion "rationnelle" par les systèmes d'information. »
Voir aussi : Mike et Ann Nishioka Eisenberg : « Shop Class for the next millenium : Education through Computer Enriched Handicrafts », Journal of interactive Media in Education, 98, 1998. (HyperGami)

monde, soit entre expérience réaliste et expérience spéculative. Soit aussi comme création de nouvelles connexions avec soi-même.

Un questionnement resurgit donc avec force, comme à chaque ébranlement des systèmes d'écritures, comme à chaque apparition de nouvelles substances d'expression, de nouvelles médiations. Ce questionnement est double: « qu'est ce que peut un corps ? » et « qu'est ce que peut un cerveau » ? Il s'inscrit au cœur de la variation du couplage structurel « cerveaux / corps / médiations / monde », les dynamiques de ce couplage, les co-déterminations et trans-formations qui sont les siennes, étant profondément modifiées par la médiation, la matière numérique, ses écritures, interfaces, son algoritmique. Poursuite donc du creusement intensif du monde. Il s'agit de le plier / déplier autrement. Il s'agit d'une certaine manière de le peupler de volumes multifractaux comme habitats et comme vecteurs permettant de nouvelles conditions exploratoires, de nouvelles explorations.

Je voudrais, dans une premier temps, proposer, une perspective anthropologique, ou plus exactement, mettre en perpective le déploiement de ces environnements immersifs dans le contexte de l'advenue de l'Anthropocène.

Lorsqu'on examine les thématiques et les projets de recherche en cours dans un certain nombre de laboratoires majeurs dédiés à ces questions, on s'aperçoit qu'ils sont tous impliqués dans des recherches qui inventent de nouveaux couplages hommes-machines et de nouvelles écritures redéfinissant les modes de description, les modes de représentation, les modes de connexion. Ce qui se joue là, pour le dire vite, c'est, pour une part importante, la perspective d'avoir d'une certaine manière à prendre sur soi la continuation, voire la relance du mouvement de la création.
Nous voudrions suggérer de mettre la question immersive (et de ses dispositifs numériques) sous cette tension, sous cette « arché ».
Et nous devons tenter de regarder les dispositifs dont nous allons parler, dont vous aller parler, les recherches que vous allez discuter et mettre à l'épreuve, *les voies d'exploration et* expérimentation des interfaces immersives, à partir d'une théorie plus vaste des lieux, des situations, des immersions pour suivre P. Sloterdijk.

Pourquoi la vie fraye-t-elle sa voie sous les conditions actuelles est une question à laquelle nous ne pouvons répondre de manière productive. Peut-être suffit-il de dire que le mouvement de créativité par quoi elle se définit est le divin même et que cette créativité est incomplétude en procès de production, mais une incomplétude (pleine et entière si j'ose dire) comme productivité c'est-à-dire comme différentielle toujours instable et ouverte de la matière, de la pensée. Le hasard y jouant un rôle essentiel.

Aujourd'hui nous sommes entrés dans une époque, une phase où cette créativité semble devoir être relancée. On nomme ce moment Anthopocène. Qu'est ce que cela veut dire ? Cela veut dire principalement que l'être immersif que nous sommes doit à présent assurer la perpétuation (ce que j'ai nommé ailleurs la création continuée du monde) de son milieu associé, c'est-à-dire de ce sans quoi nous n'existerions plus mais aussi de la possibilté d'un dehors.
Ce couplage système-environnement nous avons à présent à le prendre en charge absolument, c'est la tâche qui vient au devant de nous. Elle est complexe, délicate. Cette prise en charge navigue à vue entre deux écueils. Le premier est de croire que seule, une rationalité insomniaque et une science toute de maîtrise héritée de l'ère précédente suffira à assurer cette tâche, l'autre de croire que les choses iront selon les forces bienveillantes des dieux, adossées elles-mêmes à une auto-organisation enchantée.

La question qui se pose est donc de savoir à la fois comment fabriquer un habitat qui assure la vie sous les conditions de la finitude radicale et de la contingence radicale des choses, dans le contexte des grandes crises écologiques (environnementale, climatologique, mentale, cognitive et psychique, demographique et énergétique). Comment fabriquer un habitat qui assure que nos devenirs ont un avenir, que les processus d'altération-création ne cesseront pas de venir au devant de nous et que du dehors et du chaos ne cesseront pas d'alimenter le mouvement de la création. Il faut donc inventer des nouveaux modes d'existence et cette invention ne peut prendre le risque de s'épuiser à terme ou de s'effondrer sous le poids d'un principe de précaution omniprésent, omniscient.

Pourtant ce principe lui même est l'indice de la tâche majeure qui nous est demandée.

Pour suivre ici Bruno Latour , « l'eschatologie écologique est un discours de la fin des temps, mais ce n'est pas un appel à l'Apocalypse. De même que les chrétiens ont dû apprendre, dans la douleur, le deuil et la déception que la « Venue du Royaume » ne voulait pas dire du tout « la fin du monde », mais qu'il allait falloir habiter d'une toute autre façon cette « vallée de larmes », prendre en charge un Empire, bientôt une planète entière, de même il me semble que les gardiens de l'Incarnation devraient comprendre que ce qui est en jeu dans l'écologie c'est tout simplement la reprise du mouvement de la Création : il va falloir prendre en charge ce que justement les religieux méprisent le plus, non pas la vallée de larmes, non pas l'Empire, mais les sciences, mais les techniques, mais les marchés, mais le globe. C'est parce que nous avons rendus artificiels tous les détails de notre existence, et heureusement, qu'il faut maintenant continuer à être plus artificiels encore. D'une façon, je le reconnais, surprenante, la spiritualité écologique n'a rien à voir avec le Ciel et ou avec le naturel, mais avec l'artificiel et le fabriqué, c'est-à-dire avec le créé ». [10]

Et le développement des espaces immersifs est actualisation de cette inquiétude. Il est aussi une manière de tester et d'éprouver les voies qui ont fait émerger l'immuno-politique, la volonté immunitaire face par exemple à la volonté communautaire, d'en explorer les devenirs à tous les niveaux d'échelle.

La recherche de nouvelles interfaces et en particulier les interfaces immersives serait alors dédiée ou orientée par la poursuite du mouvement d'intériorisation de l'extériorité, du Dehors. Créer les conditions pour se soustraire aux processus d'altération… (Sur ces points voir les analyses de R. Esposito[11] et N. Luhmann) Je rappelle que pour Luhmann « une série de tendances historiques depuis le début de l'époque moderne et particulièrement du XVII° siècle, (ont amené) une implication croissante dans la réalisation d'une immunologie sociale ». [12]

R. Esposito analyse fort justement la manière dont Luhmann pense le rapport système environnement dans lequel écrit-il, le problème du contrôle systémique des turbulences produites par le milieu est résolu non pas simplement en réduisant la complexité du milieu, mais plutôt en transformant sa complexité externe en complexité interne au système lui-même ». Aux seuils catastrophiques prés.

Et de continuer, qu'à cette première « intériorisation activée par le processus immunitaire » (..) s'ajoute une autre conséquence « la suppression de la différence entre système et milieu en incluant complétement le milieu dans le système, ce qui revient objectivement à le supprimer ». Ces points sont à examiner, et la radicalité de l'adoption, par Luhmann, du concept d'autopoièse à discuter. On sait aussi combien une certaine « Science fiction ou Speculative Fiction » à tissé de narrations autour de ces questions.

Quoiqu'il en soit, nous pouvons suivre ici encore l'état des lieux de Peter Sloterdijk pour qui « la philosophie, en tant que forme de pensée et de vie de l'ancienne Europe, est indéniablement épuisée ; la biosophie vient tout juste d'entamer son travail ; la théorie des atmosphères se consolide à peine et laborieusement ; la Théorie générale des sytèmes immunitaires et des sytèmes communs en est à ses débuts ; une théorie des lieux, des situations, des immersions se met timidement en marche, le remplacement de la théorie des réseaux d'acteur est une hypothèse encore peu reçue, les réflexions sur la convocation d'un collectif composé de manière réaliste afin de promulguer une nouvelle constitution pour la société globale du savoir ont à peine montré plus que leurs contours ».

---

[10] « Si tu viens à perdre la Terre, à quoi te sers d'avoir sauvé ton âme ? Conférence inaugurale du colloque Eschatologie et Morale, Institut Catholique de Paris, 2008 Bruno Latour, Sciences Po

[11] R. Esposito, Communauté, Immunité, Biopolitique, repenser les termes de la politique, 2010, Ed. Les praieries ordinaires

[12] N. Luhmann, Système sociaux, fondements d'une théorie générale, 1984 Suhrkamp.

Encyclopédisme / Frontière / Immunopolitique

C'est la raison pour laquelle la question encyclopédique, (qui accompagne celles de l'élévage, de l'éducation, mais aussi de la recherche) dans le cadre du développement d'une immuno-politique et de la tension avec la ou les communautés, dans le cadre de la mondialisation, prend des formes étranges et parfois paradoxales.
Comment concevoir en effet des espaces immersifs qui ne réduisent pas le monde « à sa pure phénoménalité, (c'est-à-dire au fait de n'être rien d'autre que le monde), comment donc nous immuniser contre l'immuno-politique ? Comment au-delà même de la question « des espaces immersifs collaboratifs », donner du champ à nos désirs de produire des milieux comme moyens d'invention et d'exploration, pour l'établissement de nouvelles connexions, pour la recherche ouverte de nouveaux points de vue… et ce afin de ne pas épuiser les devenirs, de rouvrir dans le politique **et le savoir** « la brèche, ou le temps de la communauté », (n'est-ce-pas ce qui se joue aujourd'hui ?), la question des « commons », la question de l'Altérité, de la création, de l'imprévisible ? Comment en effet fabriquer des interfaces immersives afin ne pas brider les processus de déterritorrialisation, mais pour au contraire, accueillir les processus d'altération, susciter les chosmoses ? Pour reprendre D.H. Lawrence, « les hommes ne cessent de fabriquer une ombrelle qui les abrite, sous le dessous de laquelle ils tracent un firmament et écrivent leurs conventions, leurs opinions ; mais le poète, l'artiste pratique une fente dans l'ombrelle, il déchire même le firmament, pour faire passer un peu de chaos libre et venteux. ».
Peut-on pratiquer des fentes dans les peaux du couplage homme-machine numérique ? N'est-ce-pas là une des lignes de fuites que l'art tout à son affaire biopolitique, tout à son affaire hybride, tout à son narcissisme devrait affronter ?

Ecologies et « devenir Hologramme »

La question n'est là, plus celle de la critique de la représentation ou du statut du corps, mais celle des écologies neo-naturelles et pour une large part **holographique** qui s'annoncent.
Percevoir, Eprouver, Sentir, Agir, Créer, Penser, immergé dans une « interface hologramme » pour combiner, connecter à partir des hétérogenèses des écritures et des perceptions.
Quelles pourront être dans ce devenir holographique, la place des interstices, la place des processus d'altération, si l'on entend par devenir holographique autre chose que la montée des simulacres ? Autre chose que la représentation holographique, numérique d'un dehors ou d'un dedans ? Quelles « ontologies » (au sens de l'ingénierie documentaire associé au web socio-sémantique) et quelles combinatoires et systèmes de traduction pour que ces ontologies fonctionnent ensemble dans des espaces immersifs), vont-elles devoir être fabriquées afin de prendre en charge la variation des points de vues, la variation des processus que je porte et qui m'entourent, des morphogenéses associés à la définition des trajectoires et éthologies qui me font être, « individuation psychique et collective » dotée d'une réflexivité accrue et soumis à un « AUTRUI » plus vaste et plus hétérogène, plus processuel ? Encore une fois, répétons le, comment penser, sous les contraintes de la créativité, dans les conditions du plissement numérique du monde ?

En tous cas, nous savons que dans le « devenir indoor » du monde et de nous-mêmes, les modes actuels de production et de circulation des savoirs posent quatre interrogations majeures. En premier lieu, l'intérêt est porté sur la tension entre des savoirs stables et des savoirs métastables – voire instables quand ils émergent loin des équilibres, dans des zones de dissensus et d'indétermination. Il s'agit ensuite de la variation des rapports différentiels entre des régimes d'évaluation de savoirs scientifiques, puis de la gestion des points de vue et des pratiques cognitives. Enfin, la dernière question concerne la gestion-représentation des processus et des morphogenèses qui expriment des dynamiques et des « éthologies conceptuelles » formant le milieu associé, plus ou moins mouvant, des savoirs.

Transdisciplinarité / Immuno-politique / Immersion

Cette interrogation porte la question des frontières à un nouveau point critique, ces dernières étant envisagées comme des zones fluctuantes ou des croisements de trajectoires de problèmes ou de concepts. En permettant l'exhibition partielle des dimensions processuelles des documents issus de la recherche, les nouveaux dispositifs éditoriaux devraient aussi rendre possible l'appréhension de ces zones frontières. De ce point de vue, la représentation que nous recherchons est celle de ces morphogenèses et doit exprimer les dynamiques et les concepts locaux qui constituent le milieu associé, plus ou moins mouvant, des savoirs, représentés par des documents issus de la recherche.

La constitution des champs de savoirs, des disciplines et des communautés de recherche se dévoilent en effet progressivement à travers la différenciation croissante des types de documents qui circulent. Il convient de noter que les trois expressions utilisées ne sont pas équivalentes et recouvrent des agencements différents. Leurs règles de fonctionnement et leurs processus de constitution et de normalisation, ainsi que les manières de fabriquer et de constituer ces frontières en sujet, sont variables.

C'est pourquoi chaque agencement scientifique, sous sa forme de discipline, se veut réflexif au moment même où il tente de théoriser (et de politiser) davantage la question des frontières, ces dernières étant envisagées comme un dispositif de filtrage et de contrôle des savoirs, avec pour conséquence des dérives possibles que l'on pourrait qualifier d'auto-immunes (scholastiques, dogmatismes, manque de réflexivité etc.). Toutefois, les conditions mêmes de production de ces frontières les conduisent à revêtir des aspects processuels, susceptibles de susciter des agencements de plus en plus en plus hétérogènes. Les frontières étant partout présentes, le travail critique scientifique consiste à les faire évoluer vers des zones de transformation et de création.

Sous la pression de nouveaux modes d'écriture et des mémoires numériques, ces zones-frontières relèvent de mouvements complexes et permanents de territorialisation-déterritorialisation, de décontextualisation-recontextualisation. Le travail de recherche et de la pensée, à partir de ces zones doit prendre en compte le fait que ces dernières, avec leurs marges internes et externes, leur dispersion, se mettent progressivement à valoir pour elles-mêmes.

Pour accéder à ces zones, en tenant compte du caractère de plus en plus fractal des fronts de recherche, la mise en évidence et la représentation plus nette des dissensus apparaît comme l'un des défis du nouvel encyclopédisme. Ces zones frontières finissent par acquérir une autonomie relative qui leur permet d'entrer dans des rapports combinatoires avec des « agencements éco-cognitifs » inédits ou renouvelés. N'appartenant plus à ce qu'elles séparent, elles creusent peu à peu des vides qui ouvriront la voie à de nouveaux imaginaires conceptuels et scientifiques.
Tel est un des défis pour les interfaces immersives : produire les sytèmes d'écritures d'une machine spéculative, les conditions pour un laboratoire métaphysique, les conditions pour une tranversalité comprise comme « transversalité d'instances déterritorialisées, voire pour aller encore plus loin avec F.Guattari, comprise comme « chaosmose, parce que la transversalité est chaosmique, elle est toujours liée à un risque de plonger hors du sens, hors des structures constituées ».

Il ne s'agit pas tant, là, de prendre la mesure des différends susceptibles de survenir entre plusieurs disciplines qui se mettent à réfléchir les unes sur les autres, mais des fronts de recherche, plus ou moins labiles, qui se développent lorsque « l'une s'aperçoit qu'elle doit résoudre pour son compte et avec ses moyens propres un problème semblable à celui qui se pose dans une autre ». C'est alors que se frôlent ou s'affrontent les champs de savoirs et les communautés au cours de prises de risque et de luttes qui sont l'occasion d'éprouver la résistance des agencements disciplinaires. Ces conflits sont révélateurs d'incertitudes interdisciplinaires et d'ouvertures qui apparaissent à partir des pragmatiques internes constitutives de ces champs, disciplines et communautés. Les nouveaux modes encyclopédiques doivent donc nous permettre d'habiter les agencements où se créent et se développent **traductions, pollinisations**, inséminations et ce à travers des affrontements conceptuels ou scientifiques, dans un univers culturel où des phénomènes d'actualisation divergentes vont certainement proliférer. La « co-construction controversée » des savoirs (en particulier scientifiques) doit être portée par des dispositifs techno-cognitifs donnant accès à la diversité des points de vue, laissant libre jeu aux dissensus, voire aux hérétismes, à la polémologie libre du travail de la preuve.

A la traversée des disciplines : la question haptique selon Deleuze et Guattari

Dans le dernier chapitre de 1000 plateaux, Deleuze et Guattari reprennent une opposition entre espace haptique et espace optique et dans son Françis Bacon, Deleuze analysant les rapports qu'entretiennent l'œil et la main dans l'acte de peindre, distingue successivement un rapport de subordination à la main de l'œil (le digital) un rapport de subordination « relâchée » (le tactile) un rapport d'insubordination (« le manuel » , lequel revient à ue subordination inversée de l'œil à la main) et enfin l'haptique. Ce rapport se définit ainsi : « on parlera d'haptique chaque fois qu'il n' y aura plus subordination étroite dans un sens ou dans l'autre, ni subordination relâchée ou connexion virtuelle mais quand la vue elle-même découvrira en soi une fonction de toucher qui lui est propre et n'appartient qu'à elle, distincte de sa fonction optique . alors on dirait que le peintre peint avec ses yeux, mais seulement en tant qu'il touche avec les yeux » .[13]

Où l'on voit que la question est de sortir d'une compréhenison du Tactile comme attaché à un seul organe… d'aller vers une compréhension des sens à partir de leur co-fonctionnement et leurs devenirs : il y a en effet un devenir tactile de l'œil et un devenir optique du toucher, un devenir auditif…

« Haptique est un bien meilleur mot que tactile puisqu'il n'oppose pas deux organes des sens, mais laisse supposer que l'œil peut avoir lui-même cette fonction qui n'est pas optique. C'est Alois Riegl qui dans des pages admirables, a donné à ce couple Vision rapprochée-Espace haptique un statut esthétique fondamental. Pourtant nous devons négliger provisoirement les critères proposés par Riegl (puis) par Worringer et aujourd'hui par henri Maldiney) pour prendre un peu de risque nous-mêmes et nous servir librement de ces notions. C'est le Lisse qui nous paraît à la fois l'objet d'une vision rapprochée par excellence et l'élément d'un espace haptique (qui peut être visuel, auditif autant que tactile). Au contraire le Strié renverrait à une vision plus lointaine et à un espace optique – même si l'œil, à son tour n'est aps le seul organe à avoir cette capacité ». [14]

Cela est en mettre en résonnance et tension avec les travaux (et leur manière de faire) concernant les relations entre perception cutanée et haptique, la perception des propriétés spatiales et des textures… Et nous devons en examiner soigneuseement les protocles expérimentaux et théoriques…

Ces questions sont ouvertes et de même celles encore qui s'interrogent sur ce que l'on pourrait appeler les mains numériques de l'Intellect, pour reprendre l'expression de Christian Jacob qui sert de titre à l'énorme et passionnant travail qu'il adirigé et **continue de diriger.**

---

[13] G. Deleuze, Francis Bacon, 1981, Paris et Vocabulaire de Gilles Deleuze, Lexique complémentaire, Cahiers de Noesis N°3, sous la direction de R. Sasso et A. Villani, UMR 6045, CNRS.

[14] G. Deleuze et F. Guattari, 1000 Plateaux, Editions de Minuit, Paris 1981 : p. 614, p. 615.

C’est la raison pour laquelle nous souhaitons que les recherches immersives explorent et expérimentent de nouvelles écritures et combinatoires à partir de la prise en compte de l’éclatement de la substance d’expression qui est en cours. À nos yeux, les fonctions essentielles sont précisément celles qui rendent possible la cartographie des dynamiques socio-cognitives, des zones de controverses et des processus transversaux qui opèrent au cœur de l’activité scientifique, mais aussi celles qui seront exploiter dans le cadre éducatif les divers types de sémiotiques, une plus grande variation dans les rapports de vitesse et de lenteur associés aux divers de mémoires, celles qui rendront possibles une plasticité plus grande encore des capacités analogiques, abductives etc…