

7. signe-interface

"Parler de l'objet n'est pas intéressant ; ce qui l'est, c'est de parler de ce que l'on en pense, de la mémoire qu'on en a." Philippe Starck, designer

"Le design ne signifie pas donner une forme à un produit plus ou moins stupide, pour une industrie plus ou moins sophistiquée. Il est une façon de concevoir la vie, la politique, l'écotisme, la nourriture et même le design." Ettore Sottsass

"Less is more"⁶²⁷ Mies Van der Rohe, designer

"More is not less, less is a bore"⁶²⁸ Robert Venturi, designer

Qu'est-ce qui relie la pensée des Stoïciens sur le signe proposé comme « système du monde » ; les positions sémiotiques d'Umberto Eco du groupe μ et les approches structurales de « méta-design » des nouveaux architectes des paysages de données ?

Une réponse possible serait : Les interfaces comme « complexes de médiations ». Avec un objectif, qui voudrait ici mettre en perspective que la complexité qui n'a cessé de croître pendant les vingt-trois siècles qui nous séparent des écrits fondant l'archéologie des théories du signe aurait contribué à nous le rendre mais sous une forme que l'on pourrait qualifier d'« atomique » où son tissu de relations (texture) et d'actualisations possibles (virtuel) y est plus prégnant que sa valeur symbolique propre. C'est moins une réponse que l'établissement de ponts qui sera tenté ici, à la manière d'une traversée, tendant à montrer comment l'actuel pré-existait – en

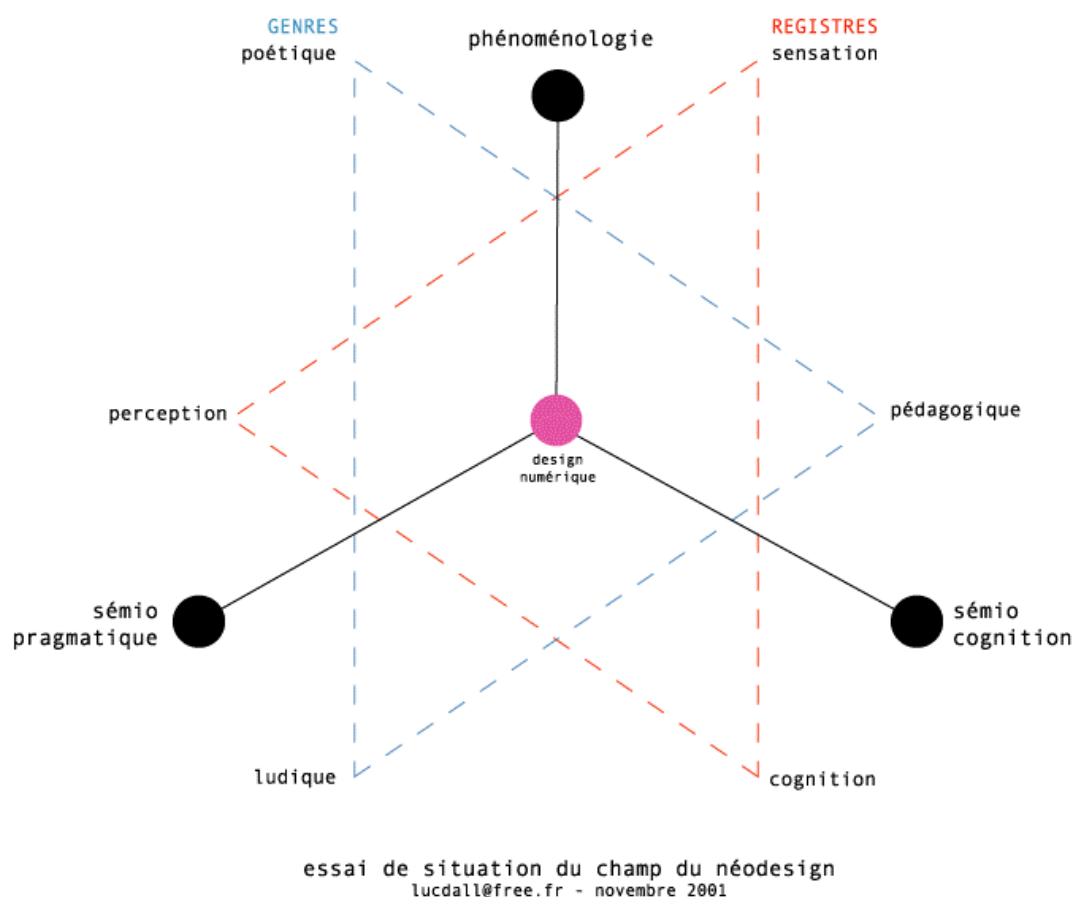
...

⁶²⁷ « Le mieux est l'ennemi du bien » ou encore « Plus, c'est moins » traduction personnelle

⁶²⁸ « Le mieux n'est pas l'ennemi du bien, c'est l'ennui » mais comme le mot « bore » possède un autre sens, la phrase peut-être « Le mieux n'est pas l'ennemi du bien, c'est forer, creuser... », traduction personnelle.

puissance au moins - dans les théories anciennes et comment l'actuel dévoile ses inattendus – ses virtuels - au regard des modèles anciens.

La démarche suivie se situe dans une approche phénoménologique, sémio pragmatique et cognitiviste puisque c'est aujourd'hui là, dans la triangulation de ces façons de voir/comprendre le monde que se joue vraisemblablement quelque chose d'essentiel du *design* graphique numérique en devenir.



7.1 le signe triangul [les sto ciens]

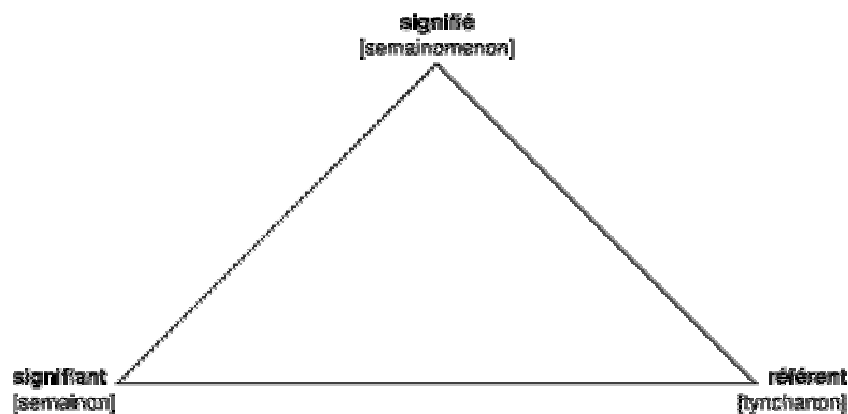
La théorie du signe⁶²⁹ semble remonter dans l'aire culturelle occidentale au troisième siècle avant J.C. Elle s'appuie sur la logique du syllogisme. Depuis

...

629 KRISTEVA Julia, article « **Sémiologie** », Encyclopedia Universalis 1997

Aristote et Platon, le signe est présent chez les anciens et à la base de toute représentation.

En reliant les mots aux choses, le signe est une induction qui prend une valeur de preuve. Par le syllogisme, c'est la logique qui entre dans la sémiologie naissante. Si les sémiologues de toutes époques ne sont pas d'accord sur les termes à utiliser aux trois extrémités de ce triangle⁶³⁰ - lieu des tensions du signe - une large majorité d'entre eux sont d'accord sur sa tripartition.



La première "sémiotique" ou science des significations inaugure la procédure scientifique et se trouve étroitement liée à l'interprétation des signes du ciel et à des signes corporels (astrologie et médecine).

Le signe sera décrit et proposé comme " μ " par les Stoïciens c'est-à-dire comme "**système du monde**" et organisé en trois tensions :

- le **tynchanon** qui deviendra - après le structuralisme - le **réfèrent** (entité physique) ou objet auquel le signe se réfère (exemple l'animal réel, l'équidé : "cheval")
- le **semainon** qui deviendra - après le structuralisme - le **signifiant** [le code arbitraire] ou l'expression perçue (le mot "cheval" en français, "cavallo" en italien, "horse" en anglais ou encore le dessin d'un cheval)
- le **semainomenon** qui deviendra - après le structuralisme - le **signifié** (entité non physique) ou contenu de l'expression (la description verbale,

...

630 Eco Umberto « **Le signe – histoire et analyse d'un concept** » Ed. Labor, Bruxelles, 1988 titre original « Il segno » Bompiani, 1980, et spécialement le tableau page 39

narrative, le signifié de (le discours sur) l'animal "cheval" ou stylisation/connotation d'un dessin de cheval)

Il est intéressant de noter que la valeur signe s'organise déjà comme un réseau de relations entre trois niveaux interconnectés mais aux lois différentes : une réalité **perçue** [réfèrent], un **code descriptif** pour la nommer [signifiant], un **énoncé narratif** [signifié] verbal ou graphique pour discourir sur cette réalité. Soit à ce niveau de représentation, une interface permettant de « voir que » les trois composantes sont liées et entretiennent des rapports de différence [niveaux] et de similitude [description].

Gottfried Wilhelm Leibnitz, en tentant une formalisation exhaustive et mathématique du signe⁶³¹ puis en échouant dans ce projet, met en évidence que le signe n'est plus univoque comme il l'était pour les Stoïciens mais devient polysémique puisque « tel un mot dans une encyclopédie, il est utilisable dans des contextes ou champs très différents »⁶³². Il ouvre donc la voie à ce qu'on connaîtra plus tard sous le nom de "système signifiant".

7.2 les graphes existentiels [peirce]

Charles Sanders Peirce proposera aux Etats-Unis – et en toute ignorance réciproque des travaux de Ferdinand de Saussure à Genève - un système élaboré à plusieurs niveaux pour tenter une classification des signes. Il ne développera finalement que dix catégories sur les soixante initialement prévues à son ambitieux programme, signifiant là encore l'impossibilité d'une typologie du signe - constat repris plus tard par Umberto Eco⁶³³. Les « graphes existentiels »⁶³⁴ de Peirce sont des syllogisme rendus sous forme de diagrammes logiques et rendent compte des tentatives de formalisation de Peirce, à la suite de Leibnitz. Cette publication posthume est lue aujourd'hui comme prémisses de la théorie des graphes.

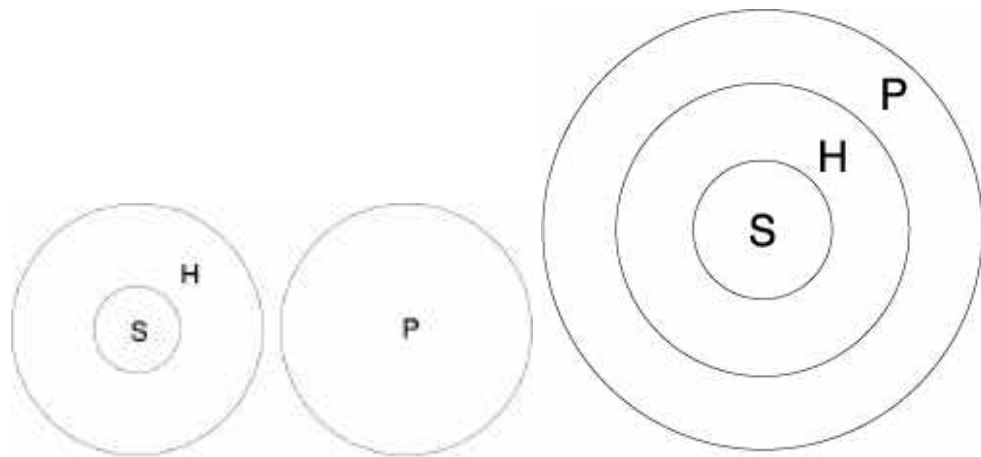
...

631 Dans « **Ars combinatoria** », 1666 puis dans « **Monadologie** », 1714, cité par KRISTEVA Julia – op.cit.

632 KRISTEVA Julia – op.cit.

633 Voir Eco Umberto « **La production des signes** » Editions Labor "poche" - 1976

634 Peirce, Charles Sanders « **Collected papers** » Cambridge, Harvard University Press, 1931 – cité par Eco Umberto *in ibid.* « **La production des signes** »



"Aucun homme n'est parfait, tout saint est un homme, donc aucun saint n'est parfait"

La beauté de ce genre de diagramme "provient du fait qu'ils sont vraiment iconiques, naturellement analogues à la chose représentée, et non création d'une convention"
C.S.Peirce cité par Umberto Eco - "La production des signes" 1976-1992 p43

"Tous les hommes sont sujets aux passions, tous les saints sont des hommes, donc tous les saints sont sujets aux passions"

"Un graphe existentiel, pour Peirce, est un artifice qui permet à la relation exprimée par un syllogisme de recevoir une forme géométrique."
Umberto Eco - "La production des signes" 1976-1992 p43

Ces diagrammes ont une puissance d'évocation logique qui les rend assimilable très directement, leur décodage est en effet économique : une lettre pour figurer/représenter l'énoncé [textuel] et une configuration spatiale d'inclusion/exclusion pour la relation logique/iconique entretenue. Ils fonctionnent eux-aussi comme une interface en ce sens qu'ils effectuent une médiation entre un énoncé logique textuel qu'il faut de toute façon acter – puisque cette interface ne « dit » pas ce texte – et une relation logique [syllogisme] qui se donne à voir spatialement.

L'interface ici vient soutenir un processus de compréhension qui peut s'effectuer sans cet artifice graphique parce que le niveau de complexité est très faible. Les « règles d'infra-logiques » déjà citées d'Abraham Moles⁶³⁵ permettent de situer le seuil de perception de cette complexité lorsqu'elle se présente à nous. Dans un registre voisin, Bruno Lussato⁶³⁶ montre en citant A. Moles que « si l'information est la mesure de la complexité, la communication est le transport de cette complexité ». Faut-il de là entendre la forme iconique des graphes existentiels de Peirce comme des véhicules de cette complexité ? Si c'est le cas, le concept de chunks développé par Georges Miller peut ici permettre d'affiner la proposition en proposant une échelle de degrés de

...

635 op. cit MOLES Abraham « Les sciences de l'imprécis » Ed. Le Seuil, 1995 p.120 à 122

636 op. cit. LUSSATO Bruno « La théorie de l'empreinte » - coll. Communication et complexité - ESF Editeur, 1991, p.95

synthèses de l'information permettant de qualifier l'information de la plus dure [irreprésentable] à la plus molle [incommunicable]. Cette échelle a été mise au point par Bruno Lussato à partir de la notion de chunks, elle n'est pas homogène (à la fois qualitative et quantitative⁶³⁷) et s'étend du degré 1 au degré 9 et laisse une ouverture pour un degré [infini] :

- Degré 1 = 0 bit soit le « allo » téléphonique qui permet simplement de valider le protocole conversationnel.
- Degré 2 = 1 bit admettant deux solutions possibles, commutateurs, 0 et 1 des langages binaires, cases à cocher des formulaires.
- Degré 3 = 3,5 à 4 bits tels les feux tricolores de la circulation ou encore les opérateurs [plus, moins, multiplier, diviser] des calculettes.
- Degré 4 = informations numériques décimales telles les claviers numériques.
- Degré 5 = 8 bits, soit l'information de l'ensemble des lettres et chiffres codées sur un clavier ou la palette des couleurs d'une image indexée [format gif]
- Degré 6 = à partir d'ici l'information n'est plus considérée comme isolée mais comme ensemble [mot, notion, lexème...]. Chaque unité perd son individualité et gagne une spécificité d'ensemble par les relations entretenues, ainsi « 1984 » peut renvoyer au roman de Georges Orwell même s'il peut continuer d'être lu comme l'année 1984. Une information structurelle nouvelle naît, la même qui fonde la théorie de la Gestalt.
- Degré 7 = le chunk est composé ici non de mots mais d'un ensemble de phrases soit un énoncé ou une proposition. Ici arrive la notion de construction syntaxique et se montre visible selon la complexité des langages, des plus simples aux plus complexes : Fortran [langage programmation] ou Français [langue naturelle].
- Degré 8 = Ici s'élaborent des relations topologiques dont la structure est matricielle tels les mots croisés ou les partitions musicales [double lecture harmonique/verticale et mélodique/horizontale/]. Ce niveau-ci est selon B. Lussato à rapprocher de l'image cinématographique qui adjoint le temps à l'image et où, citant Gregory Bateson qui « distingue l'information digitale, discontinue, destinée à la mesure et à l'intellectualisation à l'analogique, continue et véhiculant les émotions ».
- Degré 9 = le contenu du chunk dépend ici non seulement du noyau de la représentation mais de toutes ses associations. Mozart et Beethoven disaient

...

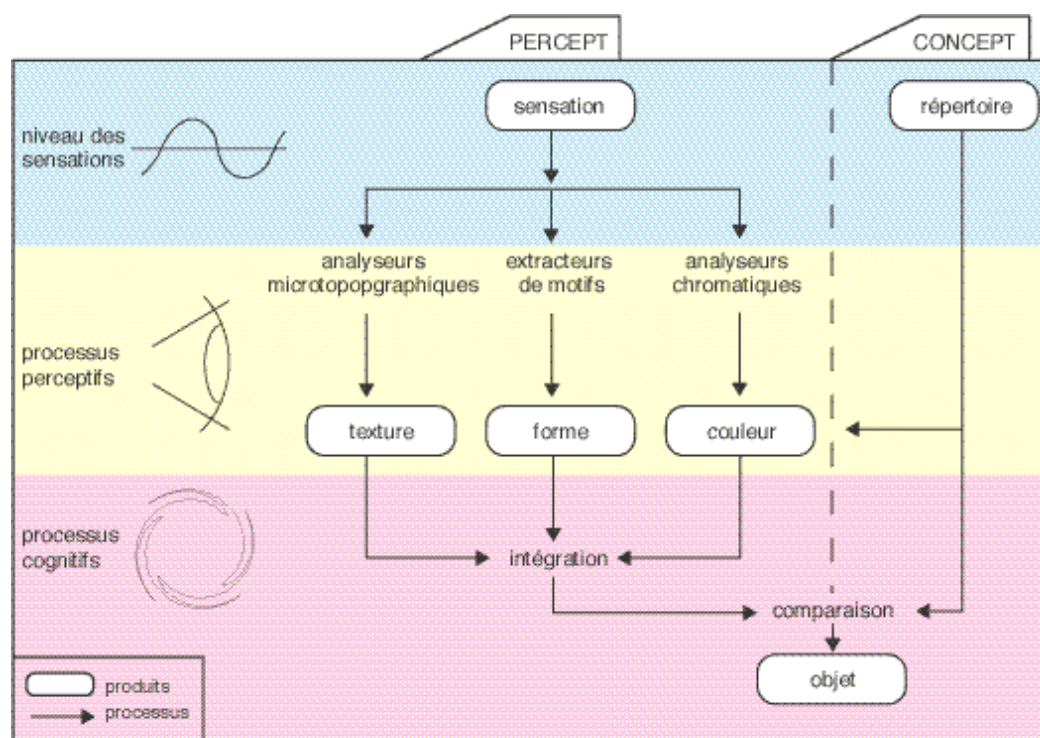
637 ibid - LUSSATO Bruno, p. 186 à 196

« sur-entendre » leur musique, c'est-à-dire qu'ils pouvaient percevoir l'ensemble d'une pièce en même temps que ses détails. Enveloppant d'un seul trait les unités et le complexe qui les relie.

7.3 du perceptif au cognitif

Le groupe "μ", parallèlement aux travaux de Umberto Eco⁶³⁸, propose pour mesurer le signe une analyse des processus de construction du sens⁶³⁹ basée sur la perception et la fabrication de concepts qui rend compte d'états cognitifs coopérants pour le sujet. Sensation/Perception/Cognition sont pour eux les conditions nécessaires de création du processus du sens chez un récepteur.

L'analyse sémiotique devient avec eux l'occasion de requestionner chaque terme : signe/sujet/système en la resituant dans les conditions de sa production : dans un processus actif de perception/cognition.



// d'après " Du perceptif au cognitif - un modèle global du décodage visuel " Groupe μ - Traité du signal visuel - Seuil 1992

...

638 Umberto Eco souligne dans la préface de « La production des signes » la sortie du « Traité du signal visuel » au moment même où son livre est sous presse.

639 op. cit. Groupe "μ" « Traité du signal visuel - Pour une rhétorique de l'image » 1992

La question de l'action prise dans son instant/condition d'émergence, apparaît centrale pour les sciences cognitives et plus spécialement pour le courant connexionniste. Francisco Varela situe cette position dans le cadre philosophique plus large de la pratique bouddhiste de l'attention et fait appel plus spécialement au concept d'époque⁶⁴⁰. Si cette tradition nous paraît lointaine culturellement, la question a déjà été étudiée dans une approche philosophique similaire par Gaston Bachelard à travers plusieurs ouvrages⁶⁴¹ mais apparaît peut-être le plus clairement dans « L'intuition de l'instant ». Il s'y livre à une discussion des positions de Bergson [philosophie de la durée] et à celles de Roupnel [philosophie de l'instant].

Le philosophe y souligne le caractère central de la représentation de l'espace-temps dont il affirme que nos esprits, notre langue même n'a pas encore intégré les doctrines de la relativité⁶⁴². « A certains égards, on interpréterait assez bien les phénomènes de radiation en disant que l'atome n'existe qu'au moment où il change. Si l'on ajoute que ce moment se fait brusquement, on est incliné à admettre que tout le réel se condense sur l'instant ; on devrait faire le compte de son énergie non pas en se servant des vitesses mais en se servant des impulsions. »⁶⁴³

Ce qui paraît important ici dans notre contexte est ce repliement de l'espace-temps sur lui-même et dans l'acte lui-même.

7.4 nouveaux enjeux pour le design

« Le mot *design* utilisé en France, est emprunté à l'anglais *design*, qui signifie, au XVIIe siècle, "plan d'un ouvrage d'art". Le mot anglais est lui-même d'origine français, latine, *designare*. Il provient de "dessein" et de ses dérivés "dessigner" ou "desseigner" qui signifiaient à la fois dessiner, montrer, indiquer. Aux Etats-Unis, le mot *design* s'impose après la crise de 1929, avec

...

⁶⁴⁰ « **Die phänomenologische Epochè als Praxis** » DEPRAZ N., VARELA F. J. & VERMERSCH P. in Francisco Varela's Home Page : Articles on Neurophenomenology and First person Methods, Juin 2000

⁶⁴¹ Bachelard Gaston - « **L'intuition de l'insant** » Ed. Stock / biblio poche essais- 1931-1992

⁶⁴² ibid - p.37 - Bachelard Gaston

⁶⁴³ ibid - p.54 - Bachelard Gaston

la création des premières agences d'esthétique industrielle, notamment celle de Raymond Loewy, pionnier de la profession d'industrial *designer*.

L'usage du mot traverse l'Atlantique et gagne l'Europe d'après-guerre. Il marque un avantage conceptuel sur l'allemand *gestaltung* (plus proche du dessin) ou l'italien *progettazione* (plus proche du projet). Il faudra attendre les années 60 pour qu'il s'étende en France, remplaçant l'expression "esthétique industrielle". [...] Le mot entre définitivement dans le vocabulaire industriel en 1965, date à laquelle la revue Esthétique Industrielle de Jacques Viénot devient *Design Industrie*. »⁶⁴⁴ Le journal Le Monde rapporte ainsi le sens du terme en 1971 : « Le design (...) doit être la conjonction d'une idée esthétique du créateur, d'une réalité industrielle, d'un réseau de distribution et des goûts d'une clientèle. »⁶⁴⁵

« En 1994, le projet de loi Toubon le destinait [le mot *Design* (ndla)] à se franciser en "stylique" et en "styliqueur", avant que l'on ne fasse état de ses origines latines. Le mot *design* a servi de base à de nombreux dérivés : global design, initié par les grandes firmes américaines dans les années 50 (IBM, Knoll), anti-design, mouvement italien de remise en cause de l'idéologie fonctionnaliste (Archizoom Associati et Superstudio, fin des années 60), design radical (Memphis, Alchimia, 1980), bio-design inspiré par Luigi Colani et son intérêt pour l'ergonomie (1985). »⁶⁴⁶

Enfin, l'Encyclopedia Universalis énonçait dans son édition de 1990 cette définition : « Le *design* a l'avantage de signifier à la fois dessein et dessin. Dessein indique le propre de l'objet industriel qui est que tout se décide au départ, au moment du projet, tandis que dans l'objet ancien fait à la main, le projet se différencie en cours d'exécution. Et dessin précise que, dans le projet, le designer n'a pas à s'occuper des fonctionnements purs, affaires de l'ingénieur, mais seulement de la disposition et de la forme des organes dans l'espace et dans le temps, c'est-à-dire de la configuration. ».

C'est précisément cette notion de « configuration » que nous serons à amener à pousser jusqu'à celle d'environnement. L'enjeu du *design*, qu'il soit labellisé « graphique », « d'espace » ou encore « d'objet » mais peut-être plus encore

...

644 Voir [ENSCI] <http://www.placeaude设计.com/reperes/design/design.htm>

645 Quotidien « Le Monde » du 12 juin 1971

646 BARRE-DESPOND Arlette (collectif dirigé par) « **Dictionnaire international des arts appliqués et du design** », Editions du Regard, Paris, 1996

lorsqu'il est *design* de « dispositifs numériques » se trouve pris dans les mailles de cette problématique qui pose le plus souvent à ses acteurs :

- comment donner à voir/expérimenter ?
- comment donner à faire sens/comprendre ?
- comment donner à apprendre/mémoriser ?
- comment donner à partager/échanger ?

Comment finalement rendre compte dans des codes graphiques et textuels, spatiaux et temporels des qualités, des singularités intrinsèques d'un objet⁶⁴⁷ numérique et de son univers comme un espace – local/virtuel– de l'espace social plus large ? Le collectif LAB[au]⁶⁴⁸ expérimente, situe et nomme ce champ l'« e-motional space » dans une approche intégrative/constitutive du média dans le champ anthropologique : « En transformant les modalités de perception et en augmentant notre potentiel cognitif, la technologie devient l'extension directe de notre système sensoriel et mental, affectant profondément ces "sens", d'une part, parce que les structures spatio-temporelles et leurs représentations sont transformées (développant de nouveaux "sens" - significations), et d'autre part, parce que l'immersion et l'interactivité affectent nos "sens" de perception ; c'est une construction hybride entre espace et corps, plaçant l'humain au centre d'espaces d'information à travers les processus perceptifs et cognitifs, 'e.motional space'. »⁶⁴⁹

Ces questions, Abraham A. Moles les a identifiées en situant le *designer* dans un rôle proche de celui d'un « ingénieur environnementaliste » dont il définit les champs d'action dans « les types d'aspects sensoriels qu'il privilégie dans

...

647 « Objet » numérique, que l'on ne plus aussi simplement classer dans les catégories des premières analyses de dispositifs multimédia (œuvre d'artiste, parcours pédagogique, base de données, dispositif contributif, site d'information, exposition...). Les pratiques ont montré que le champ de l'art avait investi ces catégories jusqu'ici labellisées communicationnelles : le dispositif « Des souvenirs pleins les poches » de Georges Legrady par exemple repose sur une base de données, le collectif de Karen O'Rourke « Archiving as art » fait de l'archivage son champ d'action ; le cédérom « 18h39 » est un « objet » inclassable situé entre la réflexion, la fiction narrative et qui joue en le détournant les codes du jeu vidéo dans la forme SGBD, pour une discussion à plusieurs voix [Madeleine Aktypi et Jean-Louis Weissberg] voir : <http://hypermedia.univ-paris8.fr/seminaires/semaction/semact99-00/sem9900.htm>

648 **LAB[au]** :laboratoire d'architecture et d'urbanisme (collectif) : Manuel Abendroth, Jérôme Decock, Alexandre Plennevaux, G.Verhaegen <http://www.lab-au.com>

649 *ibid.* LAB[au] <http://www.lab-au.com/files/doc/txt20.htm>

son action : vision, mobilité, audition, manipulation, etc. »⁶⁵⁰ et au regard de « l'échelle à laquelle il regarde les coquilles dans lesquelles l'homme est enfermé ; coquilles du geste, coquilles du regard, coquille privée, zone du déplacement, etc.. »⁶⁵¹. Il y développe l'idée que le *designer* se situe comme traducteur du « rapport de l'homme avec l'environnement artificiel »⁶⁵² prenant par là une responsabilité dans l'élaboration d'une qualité de vie de cet environnement.

Le *designer*, un praticien dont la visée téléologique serait l'écologie ? On en trouve trace dans d'autre texte du même auteur⁶⁵³, quand celui-ci s'en réfère à sa « philosophie de l'étendue » où l'actant disparaît au profit des actes eux-mêmes. Comment ne pas voir là une certaine concordance avec les analyses post-modernes qui mettent en péril les visions romantiques des figures de l'auteur/créateur ? Celui-ci est maintenant absorbé dans des productions/expérimentations⁶⁵⁴ qui s'élaborent souvent en collectifs (artistes, écrivains, *designers*, architectes)⁶⁵⁵ et où la recherche de la performativité⁶⁵⁶ - en interconnectant des compétences et des points de vues supplante le récit mythologique du « créateur » solitaire et inspiré du romantisme, et relayé par la figure de l'auteur dans la culture de l'imprimé.

...

650 MOLES A. Abraham – « **Du design graphique** » Bulletin de micro psychologie n°16, 1991 - date de rédaction inconnue, in <http://www.archivue.net/LECTURES/MOLES/MOLES-DESIGN.html>

651 ibid MOLES A. Abraham

652 ibid MOLES A. Abraham

653 MOLES A. Abraham – « **Théorie des actes** » p.135 – cité par Victor Alexandre in « **L'individu dans la pensée d'Abraham Moles** » - Actes du Colloque « Communication, Espace et Société », Conseil de l'Europe, ed Association Internationale de Micropsychologie, Avril 1994.

654 LYOTARD Jean-François « **La condition post moderne** » Ed Minit – coll. Critique – Paris 1979 et spécialement le chapitre 5 « La nature du lien social : la perspective postmoderne » p.29 à 34

655 voir par exemple :

<http://www.incident.net> [artistes & *designers*]

<http://www.lab-au.com> [architectes, artistes, programmeurs, musiciens]

<http://www.e-critures.org> [écrivains, poètes]

656 op. cit. WEISSBERG Jean-Louis « Présences à distance » et spécialement le chapitre III « L'auto-médiation sur Internet comme forme politique » - L'Harmattan 1999 – Paris.

Ce qui fait dire à Jean-Louis Weissberg que l'espace d'Internet ne se présente pas seulement comme un mythe mais « ...[comme] dispositif pratico-imaginaire qui expérimente, dans l'actualité, son utopie. »⁶⁵⁷.

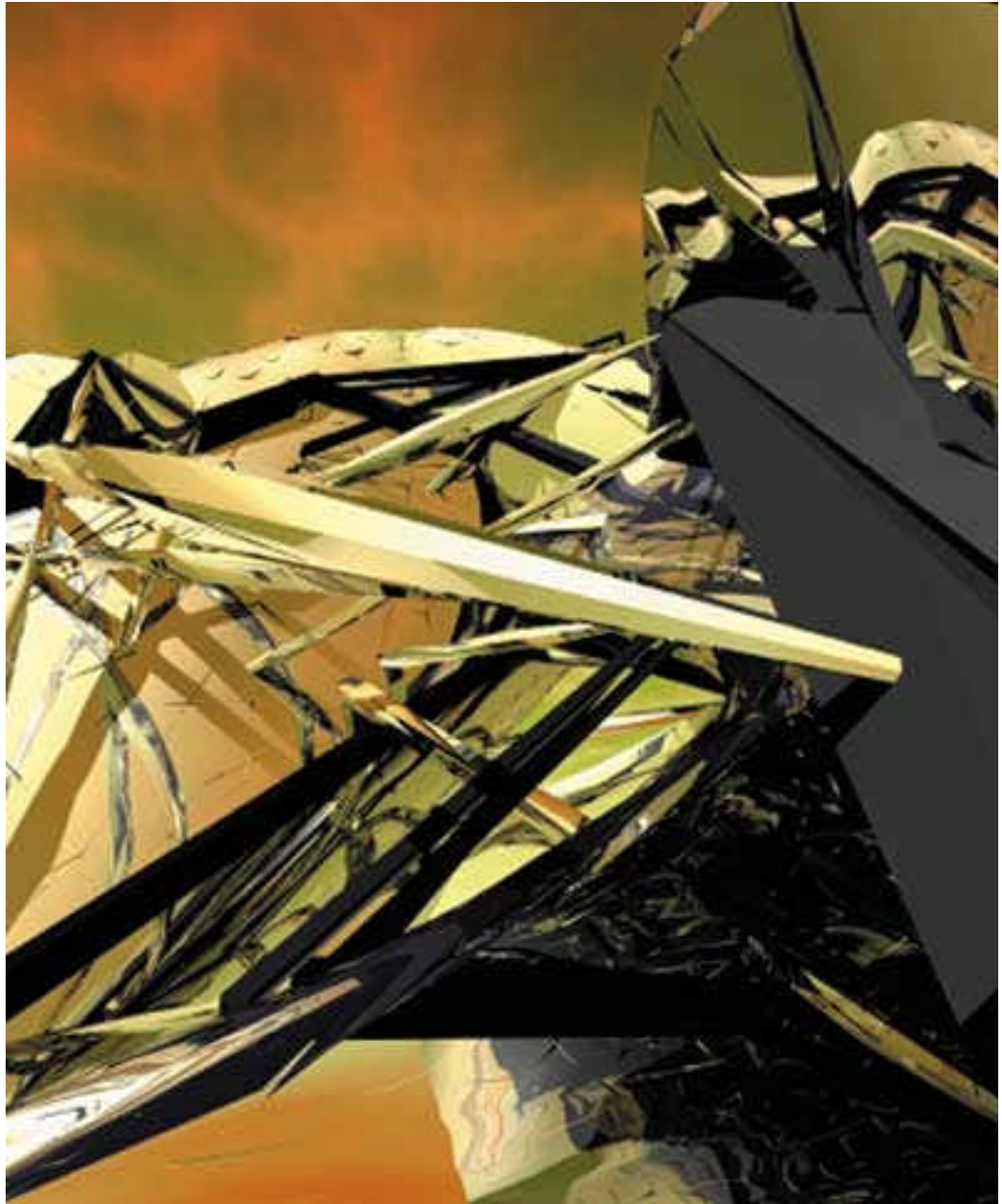
L'architecte Marcos Novak⁶⁵⁸ poursuit cette visée de l'écologie mais en soulignant le caractère virtuel des dispositifs numériques par la combinaison de données binaires et de la computation :

“Le cyberspace est un monde inventé ; comme il est un “monde”, il requiert des “règles physiques”, des “sujets”, des “objets” et des “processus”, une écologie complète. Mais comme il est un monde inventé, une fiction habitée, construite sur une représentation fondamentale de notre propre imagination, il nous permet de rediriger les flux de données vers différentes représentations : le “soi” devient multiple, les règles physiques deviennent variables, la cognition devient extensible.”

...

⁶⁵⁷ ibid. WEISSBERG Jean-Louis, p. 137. Pour lui donner raison, le collectif déjà signataire de la revue d'art contemporain « Panoplie.org » a réalisé « une nouvelle forme de site communautaire : une utopie ». Voir <http://www.protoform.net> et l'article qui lui est consacré dans le quotidien Le Monde du 13 septembre 2002 par Pierre Bouvier <http://www.lemonde.fr/article/0,5987,3416--290286-0,00.html>

⁶⁵⁸ cité et traduit par le collectif LAB[au] “Cyberspace is an invented world; as a world it requires "physics," "subjects" and "objects," "processes," a full ecology. But since it is an invented world, an embodied fiction, one built on a fundamental representation of our own devising, it permits us to redirect data streams into different representations : selves become multiple, physics become variable, cognition becomes extensible.” Voir aussi <http://www.archilab.org/public/2000/catalog/novak/novakfr.htm>



- **Marcos Novak, Variable Data Form, 1999 (extrait d'une série). Source ibid.**
<http://www.archilab.org/public/2000/catalog/novak/novakfr.htm>

7.5 praxis de l'expérimentation

Devant le problème du choix à opérer – la multitude des possibles ne saurait s'accommoder de la forme/fond d'un objet pensé seulement comme un parti pris - le *designer* est face au problème du choix, donc du renoncement et « doit adopter une attitude gestionnaire. Il cherche aussi à modifier les règles de proportionnalité entre l'acte et la trace, à diminuer la quantité d'énergie

dépensée et à augmenter la grosseur de la trace. »⁶⁵⁹. Signes d'usage qui ne tardent pas à devenir traces, puis schèmes mnésiques dans la pratique active d'un dispositif. Le premier exemple « sous le dispositif » puisque cette fonction est intégrée aux navigateurs web est la fonction de mémoire cache qui autorise une consultation arrière puis avant d'un parcours de liens dans un hypertexte.

Depuis le premier navigateur web⁶⁶⁰, certains dispositifs d'interfaces ont sophistiqué cette fonction de mémoire de consultation, d'autres l'ont même poussée jusqu'au partage/échange d'un parcours avec une autre personne⁶⁶¹. L'apport de cette fonction déporte le simple échange de signets vers l'échange d'un parcours réalisé – donc à une connaissance particulière – d'une expérience individuelle actée dans un champ de possibles.

La question de la mémoire d'une action, et donc de tout ce qui du point de vue de la phénoménologie a permis/généré cette action est un paramètre spécifique du numérique. Elle peut servir des stratégies de récolte [tracking] par la captation des données d'un utilisateur (n°IP, nom, prénom, adresse mail) ou d'analyse comportementale [profiling] qui transforme un acte - et son déroulement spatial et temporel – en script de comportement à comparer ou computer à/avec d'autres modèles.

7.6 spificit du design numérique

Les auteurs du site www.rhizome.org ont intégré dans leur démarche de *design* une variabilité typiquement numérique : le logotype du site est une imagerie rappelant un réseau ou soleil au cœur décentré et dont les rayons sont de couleurs différentes. La vignette n'est cependant pas une image mais

...

659 VICTOR Alexandre in « **L'individu dans la pensée d'Abraham Moles** » - Actes du Colloque « Communication, Espace et Société », Conseil de l'Europe, Avril 1994, ed. Association Internationale de Micropsychologie.

660 « WWW [WorldWideWeb] » du CERN [Centre Européen de Recherche Nucléaire] en 1991 sur une machine NeXT, dans l'équipe de Tim Berners Lee

661 op. cit. NESTOR navigateur web cartographique ou son évolution « E-savoir » <http://www.gate.cnrs.fr/~zeiliger/nestor/nestorPF.htm> <http://www.e-savoir.com/> Voir aussi le collectif lab[au] sur l'espace <http://www.lab-au.com/metalab.htm> mais où cette fonction est intégrée au site web et non au navigateur.

un lien CGI⁶⁶² c'est-à-dire qu'il pointe vers une application côté serveur qui exécute un programme. Chaque connexion au serveur est l'occasion de redessiner le logo qui conserve ses invariants [longueur maximale des branches, typo avec le texte rhizome] mais joue de variations [couleur, orientation, longueur des branches].



Les trois logos ci-dessus ont été produits simplement en forçant la connexion au serveur web par la commande [reload] sur le navigateur web, trois fois successivement.

John Maeda, artiste, *designer* et enseignant au département Esthetic & computing group du MediaLab du M.I.T qui fait figure aujourd'hui de mentor pour toute une génération de plasticiens numériques a réalisé des calendriers perpétuels, où l'animation est le phénomène visible mais où la variabilité du temps⁶⁶³ est une donnée au même titre que le choix de sa typographie ou sa couleur.

7.7 L'environnement – espace de médiation

Le *designer* comme médiateur, opère des partis pris, c'est même là un point nodal de son travail, on peut même défendre qu'il n'y pas de *design* sans parti pris. Le processus du *design* s'élabore dans une longue maturation où s'opèrent des boucles d'expérimentations/sélections, tant dans le travail du signe [iconographique, pictographique, typographique] que dans celui des systèmes d'interfaces [menus, fonctions, commandes] ou encore des représentations [structurelles/digitales ou métaphoriques/analogiques]⁶⁶⁴.

Devant la complexité, le *designer* ne peut plus argumenter son travail par des prises de positions arbitraires et intuitives – même si celles-ci sont

...

⁶⁶² ou Common Gateway Interface, soit un programme résidant et exécuté côté « serveur » web et dont le « produit » est envoyé à l'ordinateur « client »

⁶⁶³ voir par exemple « hana-bi » <http://www.maedastudio.com/cal4deliv/index.html>

⁶⁶⁴ voir ici le CD-Rom « Praystation » du *designer* Joshua Davis, rassemblant deux années d'expérimentations dans le domaine des interfaces interactives.

essentielles au stade de l'expérimentation - il doit en effet s'assurer que les points de vue fonctionnels, structurels, stylistiques convergent pour former comme « grâce » à ces qualités réunies un *design* qui s'est en fait *dessiné seul* par capillarité, par cohérence du système de représentation interne.

Là où le *design* retrouve son étymologie « dessein » vers les régions appliquées du dessin. La référence à la gestalt théorie n'est là aussi pas très loin mais la dépasse peut-être lorsque l'interface dessine des objets aux propriétés émergentes à partir de données binaires.

Si la fonction du *design* est « d'augmenter la lisibilité du monde »⁶⁶⁵ (ou micro-monde), son rôle se présente le plus souvent comme une tentative d'éclairer la complexité des objets qu'il façonne.

7.8 « Thinkmap » dispositif expérimental

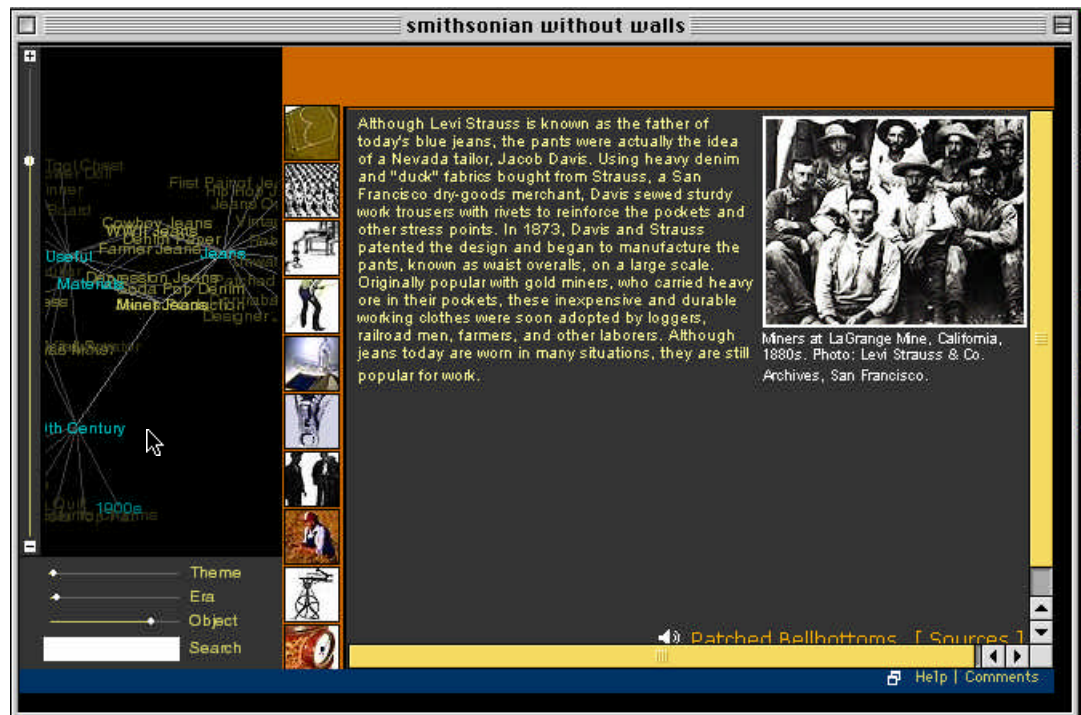
« ThinkMap » [www.thinkmap.com] est un Applet Java qui utilise un concept novateur en matière de représentation de l'information sur le web. Il s'agit d'un système d'interface dynamique fonctionnant sur la base des sémantogrammes. Un exemple est (entre autres) le site développé par PlumDesign pour l'exposition photographique du Centre d'Art "Smithsonian Institut" « Smithsonian without walls » [www.si.edu/revealingthings] et où "chaque objet est lié aux autres par une série de règles définies par le conservateur.

L'exploration du visiteur détermine l'ordre d'apparition des objets dans le navigateur. [...] La structure de Thinkmap permet aux spectateurs d'explorer cette collection d'objets sans être confinés à un parcours unique par une décision a priori des commissaires de l'exposition."⁶⁶⁶

...

665 op-cit MOLES A. Abraham – « Du design graphique »

666 Note - visible à www.thinkmap.com/demos/smithsonian.html traduite par Christophe Buffet pour le groupe de travail « Ecritures hypertextuelles » de Jean Clément [hypermedia.univ-paris8.fr/groupe/fs-navi.htm]



➤ écran depuis : <http://www.thinkmap.com/demos/smithsonian.html>

L'écran ci-dessus met en scène la sélection de l'histoire du blue jean. La sélection s'effectue sur la carte en fond noir. Notons que des réglages multiples y sont possibles : par thèmes, sujet ou objets, de même le long curseur vertical permet l'affichage de tout ou partie des liens possibles. Les images en vignettes en colonne centrale représentent le mode d'accès aux images plein format ainsi qu'à leurs commentaires textuels. Une archive sonore est signalée par une icône de haut-parleur, sous le texte.

Le parcours informationnel, de l'item dans son contexte global (réseau sémantogramme) jusqu'à sa représentation localisée (image photographique) comprend une série d'états intermédiaires passant par l'image (format vignette) et le texte.

La vignette sert ici de représentation première, c'est un aperçu de la photographie, elle fonctionne comme aperçu essentiellement par la cohérence de sa taille et de son temps de chargement. Bon nombre de bases de données utilisent ce mode fenêtré de la vignette. Réduite, l'image se laisse déplacer, défiler comme ici, à la manière d'un menu-texte mais qui possède l'iconicité de l'image qu'elle représente, même si l'icône a perdu un nombre important des gradients de l'image plein format. Ce menu graphique intermédiaire, possède une sorte d'élasticité plastique qui contribue à donner aux items de

cette « liste graphique » une souplesse due à la reconfiguration constante du menu en fonction des actions effectuées dans la zone de choix (réseau).

L'icône enfin, se fait le relais d'un affichage complet : image photographique commentée d'un texte complémentaire et parfois d'une archive sonore. Le parcours navigationnel se fait donc ici de la carte (même si celle-ci est d'un genre particulier) à la liste (même si celle-ci est de type « graphique ») à la photographie, au texte et au son. L'image est actée ici dans son étape intermédiaire qu'est la vignette. Cette représentante de l'image l'annonce sans la dévoiler tout en en donnant une image valorisée. Il faudra la sélection volontaire du *spectateur* pour arriver à l'image intégrale, au texte et au son. Ce système place donc en fin de chaîne, comme un aboutissement, la lecture de ces médias. Mais le dispositif par lequel il nous est donné de les voir est une scénographie qui fait sens et qui peut-être à elle seule, crée les conditions d'une perception particulière.

7.9 « spiral » – dispositif métaphorique

Le dispositif web d'indexation d'archives « Spiral »⁶⁶⁷ s'appuie sur la métaphore spatiale de la galaxie. Sa mise en action s'appuie sur les qualités et spécificités de « l'objet galaxie » tel qu'il nous est connu dans notre contexte scientifique et culturel ambiant.

La spirale des infinis (grand et petit) déploie une représentation de type spatio-temporelle et permet l'affichage de près de mille sept cents textes de contributions contenus dans sa librairie à ce jour. Ceci dans une surface/interface de taille modeste (400x400 pixels).

Chaque texte est représenté par une étoile⁶⁶⁸, sa position est déterminée par sa date de rédaction.

Au survol, le curseur varie en fonction de catégories. Un ascenseur latéral permet de dérouler la galaxie et de naviguer dans le temps (de 1996 à aujourd'hui).

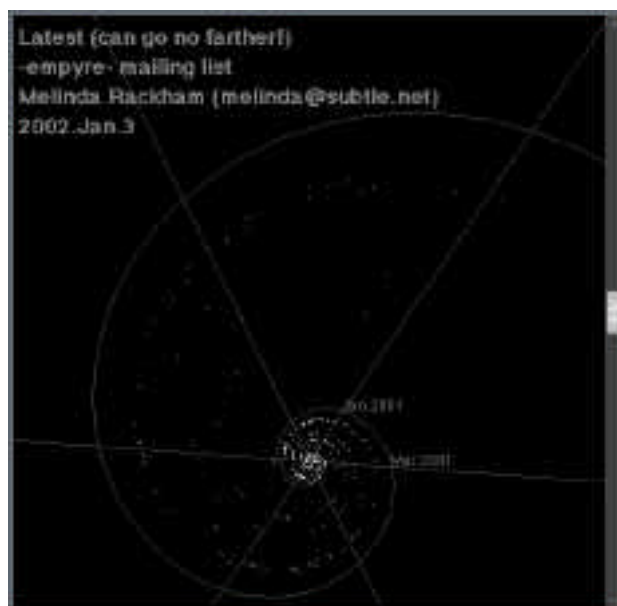
...

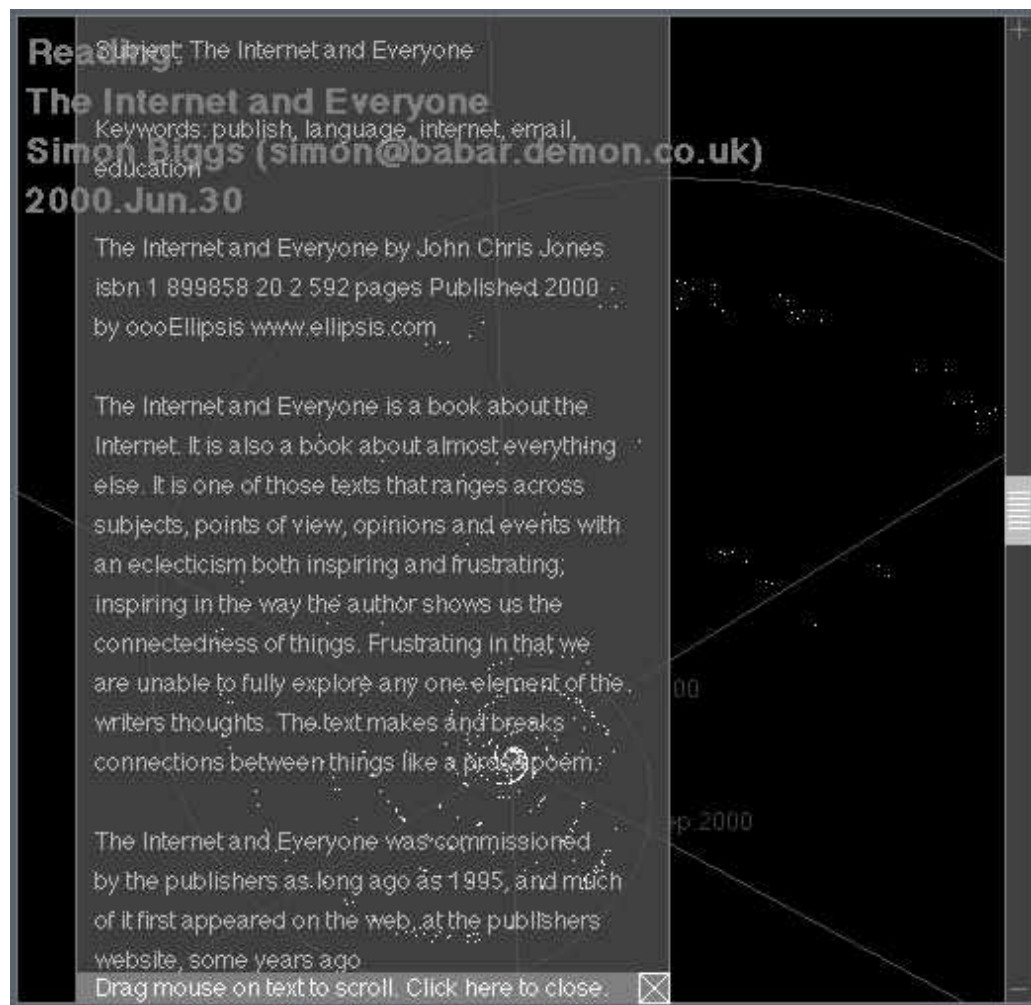
667 « **Spiral** » concept & production: Martin Wattenberg (with consulting from Steve Cannon) <http://rhizome.org/spiral>

668 Cette description est une traduction/adaptation personnelle d'après le texte de présentation du dispositif Spiral par ses auteurs.

Chaque étoile possède une brillance particulière en fonction du nombre de lectures dont elle a été le support. Ces paramètres sont ré-initialisés chaque jour et constituent donc une information à traces caduques. De nouvelles étoiles (textes contributions) sont ajoutées chaque jour, enrichissant la base de nouvelles références.

Chaque étoile (générique) devient alors la représentante d'un nouveau texte (singulier). Un clic sur une étoile affiche un calque semi transparent sur le tiers de la surface de l'interface où se charge le texte à lire. Le texte est scrollable par cliquer-glisser pour en autoriser la lecture complète.

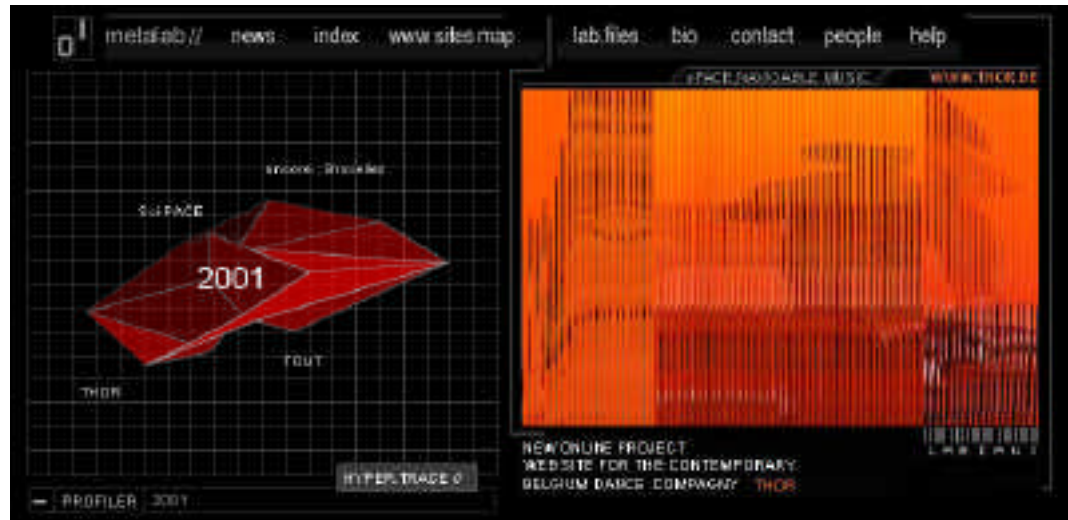




- **captures successives lors d'une sélection suivie d'un clic sur une étoile du dispositif « Spiral » op.cit.**

7.10 « LAB-au » – dispositif structurel

L'interface d'accès du site LAB-au [metalab] pourrait se présenter comme une antithèse des modèles métaphoriques. Les contenus, rubriques et données du site sont accessibles à travers un objet qui « change tout en restant le même » ou qui opère des transformations de couleur et de formes en utilisant le principe d'anamorphose.



➤ **capture depuis le « meta-lab » de lab-au.com**

La forme géométrique devient le vecteur du concept de transformation supporté par le processus graphique de l'interpolation des formes. Il s'agit en termes de processus d'un redéploiement spatial d'une forme ou structure qui donne à voir un état différent à chaque sélection [rubrique].



➤ **capture depuis « i-tube » de lab-au.com**

Les écrans ci-dessus montrent le processus à l'œuvre dans « i-tube » de LAB-au. Ce projet est une formalisation spatialisée de recherche de données [par exemple Internet] et son affichage/utilisation. L'utilisateur est invité à paramétrer son « tube » dans sa forme, couleur, taille, maillage, et saisi sa requête. Les résultats sont mappés sur les parois du tube et un long scroll ou travelling permet par immersion dans le tube de naviguer dans les résultats. Une sélection ouvre un espace de « niche » où consulter les informations. La capture écran de droite montre le tube dans sa longueur en fonction d'édition de la requête.

Des approches développées principalement au MediaLab du MIT semblent posséder de nombreuses connexions et pouvoir s'inscrire dans cette approche structurale, notons par exemple :

- interfaces dynamiques pour sites web "ThinkMap"⁶⁶⁹ ou "TheBrain"⁶⁷⁰
- interface-visualisation de conversations par Warren Sack⁶⁷¹
- interface-visualisation de corpus littéraires par Ben FRY⁶⁷²

7.11 métaphorique/analogique ou structurel/digital

Si la notion de métaphore a largement dominé le vocabulaire dans les créations hypermédia de tous types jusqu'ici, la notion de *metadesign* s'est forgée peu à peu en opposition à la notion de représentation sous-jacente à la métaphore. C'est un mouvement similaire qui avait fait émerger des sciences cognitives deux courants opposés : connectivisme et connexionisme⁶⁷³. L'un promouvant la notion de représentation, l'autre un processus d'émergence. Le *metadesign* est né dans la praxis d'une génération de *designer* et d'architectes en paysages de données [DataScape], et les approches structurelles du collectif d'architectes et urbanistes LAB[au] en sont une illustration d'une grande rigueur formelle et fonctionnelle⁶⁷⁴. Ce collectif innove en matière d'interfaces par une approche qualifiable de structurelle se refusant à se placer dans le champ de la représentation symbolique et métaphorique. Ainsi « ...le *metadesign* traite des processus et des systèmes d'information et constitue une programmation de codes et de signes, meta information contre métaphores, et données comme réalité objective contre des notions de simulation. »⁶⁷⁵

...

⁶⁶⁹ ThinkMap <http://www.thinkmap.com>

⁶⁷⁰ TheBrain <http://www.thebrain.com>

⁶⁷¹ SACK Warren (MIT) <http://www.media.mit.edu/~wsack/CM/index.html>

⁶⁷² FRY Benjamin (MIT) <http://acg.media.mit.edu/people/fry/>

⁶⁷³ VARELA Francisco " **Invitation aux sciences cognitives**" Points Sciences - Seuil 1988-1989-1996

⁶⁷⁴ voir par exemple LAB[au] - dispositif i-Tube sur : <http://www.lab-au.com/i-tube/proto.htm>

⁶⁷⁵ LAB[au] sur <http://www.lab-au.com/files/doc/mouvement.htm>

7.12 du modèle au meta design

La notion de modèle déjà développée par Abraham Moles semble rencontrer le concept de *metadesign*, peut-être plus précisément sur le plan de la visée téléologique de la maîtrise de la complexité. « Le modèle est une réduction limitée du réel particulier, il est différent de ce réel, ainsi il est essentiel à l'action sur celui-ci. Dans un monde complexe, les modèles sont les outils de la pensée pour dominer la complexité. »⁶⁷⁶

Cette vision datée de quelques années n'intégrait pas encore la computation et l'atomisation des données, ni même les processus génératifs ou combinatoires que celle-ci a largement contribué à généraliser.

Les modèles au même titre que les invariants ont été et restent prisés de toutes les sciences confondues. Ils permettent la généralisation nécessaire à l'établissement de règles et à la construction de la pensée abstraite. Au titre de modèles, nous pouvons retrouver dans notre contexte, Peirce relu par Deleuze⁶⁷⁷ qui superpose ses concepts à de ceux de son prédécesseur pour les besoins de « L'image temps » :

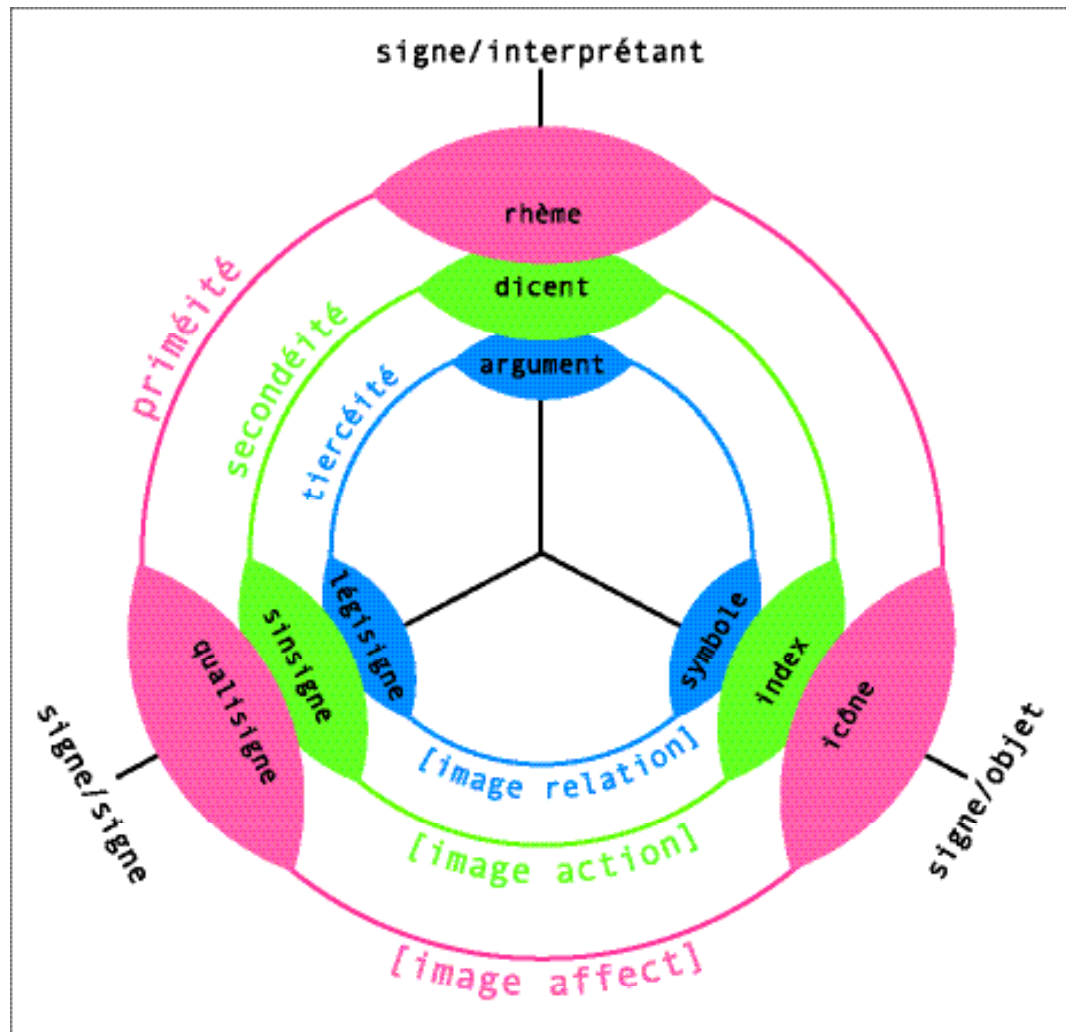
- image affect / priméité, vue comme le champ de l'affect
- image action / secondéité, vue comme le champ de l'action
- image relation / tiercéité, vue comme le champ des relations logiques

Ce passage des niveaux ou degrés d'abstraction des images peuvent trouver leurs équivalents dans les triades du signe définies comme « index-icône-symbole » mais leur corrélation dans le contexte Deleuzien apporte dans le chapitre consacré à « l'image action » la lueur d'un éclairage singulier.

...

⁶⁷⁶ op. cit Moles A. Abraham – « Du *design* graphique »

⁶⁷⁷ op . cit. DELEUZE Gilles « L'image temps – cinéma II » - Ed. Minuit, 1983 - p. 266 à 290



▲ corrélation des concepts de C.S. Peirce et de G. Deleuze : priméité, secondéité, tiercéité et image relation, action, affect [lda-02]

Selon le philosophe, le réalisateur Alfred Hitchcock est celui qui a introduit sans doute le mieux « l'image mentale » au cinéma « ... il [Hitchcock] fait de la relation l'objet d'une image, qui non seulement s'ajoute aux images-perception, action et affection, mais les encadre et les transforme . Avec Hitchcock, une nouvelle sorte de « figures » apparaissent, qui sont des figures de pensée. »⁶⁷⁸

L'ouvrage de Deleuze se clôt sur la crise de « l'image action » au cinéma, et plus spécialement par/avec Jean-Luc Godard avec qui l'image se doit de devenir une nouvelle substance, tend à devenir « pensée pensante, même si elle devait pour cela se faire plus « difficile » »⁶⁷⁹. Condition de l'émergence

...

678 ibid, p.274

679 ibid – p.290

de la « nouvelle image pensante, même s'il fallait la chercher au-delà du mouvement ».

Cet écart du côté du cinéma peut paraître éloigné des problématiques de l'interface. Il l'est peut-être moins qu'il n'y paraît. Le temps déroulé du cinéma n'est pas celui de l'interface, suspendu à l'action dirigée et conditionnée par elle. Mais en tant que système complexe « d'image relation » les deux dispositifs sont proches par les niveaux sur lesquels ils opèrent. Incluant tous deux les niveaux d'image-action et d'image-affect. L'interface possède toutefois par sa nature computationnelle un champ supplémentaire, celui du virtuel consistant à dévoiler ou à faire advenir une configuration qui n'existait pas en tant que telle. Soit la définition de l'interface-écran telle que décrite par Raphaël Lellouche : « surface permettant d'accéder à quelque chose qui ne se trouve à proprement parler ni sur cette surface, ni même dans cette machine. »⁶⁸⁰ et soumise aux lois d'enveloppement [empilement des couches logicielles] et de branchements [connexion de périphériques]. Enveloppement et branchement tissent par les voies de la computation et de l'action les lieux de ce que l'on peut qualifier rapidement d'interactivité en gardant à l'esprit tout ce que ce terme peut recouvrir de problématique[s].

7.13 n o design : le design numérique

Le champ d'expérience de l'interactivité numérique pourrait alors se traduire par cette représentation [schéma ci-après]. Les trois processus majeurs à l'œuvre y seraient qualifiés de :

Atomisation : soit le champ propre au numérique et dont la contraction de l'opérabilité [calcul algorithmique] et de la numérisation [codage binaire des données] peut produire des opérations de construction telles la génération, de textes, d'images, d'événements, de relations. Ceci en fonction de règles pour servir une visée ou une intention. Ce processus est de type énantique en ce sens qu'il fait émerger – par un système de règles - une configuration qui n'existait pas auparavant en tant que telle.

...

680 op. cit. Lellouche Raphaël « Une théorie de l'écran » Revue Traverses n°2- CNAC Georges Pompidou, 1996 – Paris
<http://www1.centrepompidou.fr/traverses/numero2/textes/lellouche.html>

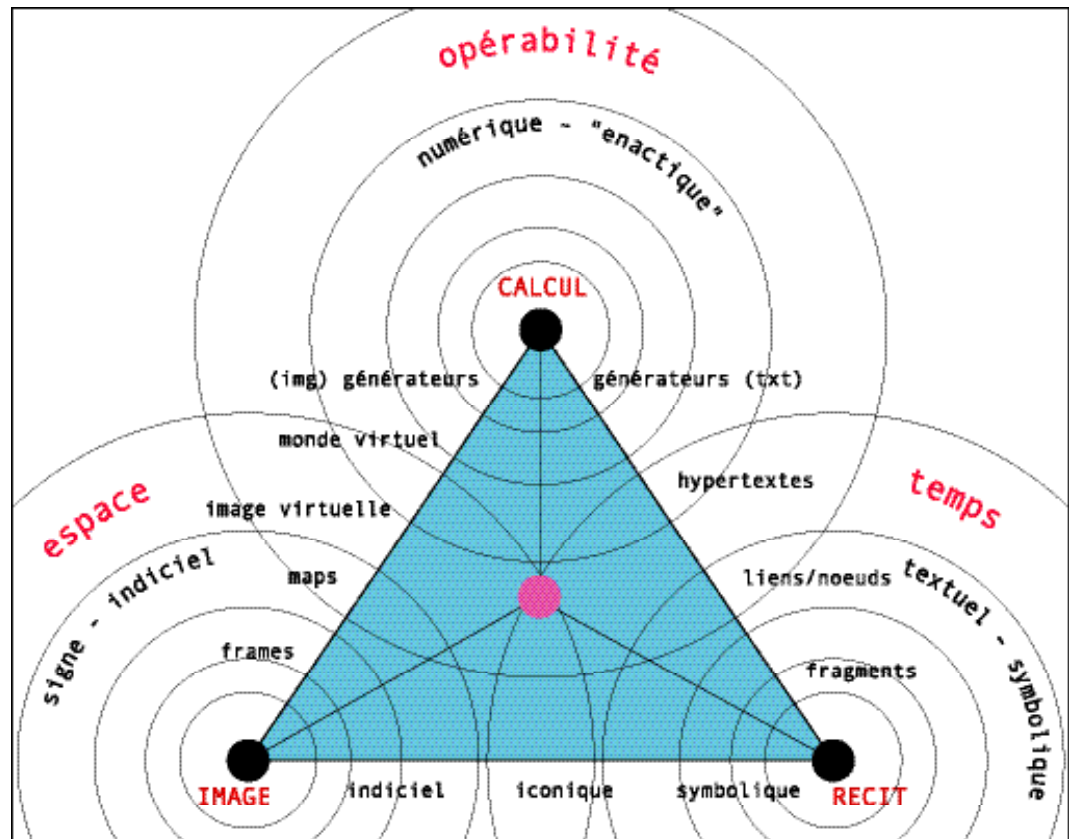
Représentation : soit le champ propre à l'image car si la représentation semble être mise à mal par l'événement, l'image reste une constante : icônes, images, schémas, vidéo, animations. Que l'image se déroule ou non dans le temps, elle reste en tant que signe et quel que soit son degré d'opérabilité un mode d'accès relationnel majeur dans un processus de médiation sémio/cognitif tel que celui de l'interface. La notion de re-présentation est mise à mal simplement parce qu'il n'y a plus « présentation à nouveau (re) » mais actualisation d'une configuration, on pourrait dire « présentation ».

Abstraction : soit le champ propre au texte et à son haut degré d'abstraction, le fort degré d'arbitraire abstrait du texte place ce processus dans plus ou moins d'opérabilité : que l'on pense aux textes fixes, aux hypertextes [textes + liens + nœuds] ou encore aux générateurs [dictionnaires + règles + processus]. Avec le texte c'est peut-être aussi le temps, et par là le récit qui semble être altéré comme jamais auparavant dans un média devenu un process-media.

A ce titre et comme indice de signe des temps, le ZKM organisait un cycle de rencontres appelées « Science of the Interfaces »⁶⁸¹. Il s'agissait de réunir des scientifiques de toutes les disciplines qui avaient « quelque chose à dire » de la notion d'interface. Tout simplement parce que cette notion, qui traverse toutes les disciplines, se constitue comme une clé de la complexité dans différents domaines.

...

681 ZKM - Zentrum für Kunst und Medientechnologie (Center for Art and Media Technology) in Karlsruhe. Thursday 18 May 2000 on Sunday 21 May 2000, Karlsruhe, April 2000



▲ matrice du processus : représentation / abstraction / atomisation
ou le nouvel espace / temps / opérabilité de praxis numérique [lda-02]

Au centre, en rose, la position supposée de "l'opérateur", interacteur, "l'auteur", "spectateur-lecteur", explorateur, découvreur, déchiffreur, ou "enacteur" ? Faut-il céder à la tentation de ce terme ? Son usage est jusqu'ici réservé aux systèmes vivants mais il s'appliquerait fort à propos dans notre contexte hybride de système cognitif assisté par la machine algorithmique.

7.14 synthèse

Il se pourrait que « l'au-delà du mouvement » défini par Gilles Deleuze et propre à générer la nouvelle image pensante s'initie ou se constitue déjà dans un en-deçà du mouvement, c'est-à-dire dans cette zone que Moles avait définie comme une infra-logique⁶⁸². Ou pour le dire autrement, dans cette zone de l'expérience qui se situe entre les seuils très étroits de la perception

...

682 op. cit. MOLES Abraham « Les sciences de l'imprécis » Ed. du Seuil, Paris, 1995

immédiate et ceux de la perception d'une relation logique, soit dans un temps situé entre 0,15 sec.[percept] et 0,5 seconde[concept]⁶⁸³.

C'est là, dans cet entre-deux, dans ce temps suspendu que se jouerait sans doute une part déterminante du moment initial d'interface, de sa perception à sa reconnaissance comme concept et, dans ce contexte, comme instrument de médiation. Une médiation triangulée entre un auteur, un lecteur et un dispositif. Entre un humain et un autre par l'intermédiaire d'une machine intelligente. Mais peut-être aussi plus généralement, entre l'homme [individu], son univers sémiotique [sémiosis] et son rapport à l'humain [espèce].

La longue histoire du signe semble plutôt se prolonger et advenir à travers les interfaces comme une continuité et non comme une rupture. Une continuité qui aurait gardé la triangulation essentielle de la mise en relation et intégré les notions de complexité et de modèles conceptuels.

L'interface comme supersigne ? Pourquoi pas, même si l'on peut préférer – en prolongement des travaux des architectes de LAB[au] avec leur concept de « *metadesign* » - l'idée de « métasigne ».

...

683 op.cit. VARELA Francisco, THOMPSON Evan, ROSH Eleanor « L'inscription corporelle de l'esprit – sciences cognitives et expérience humaine » – Ed. Seuil, Paris, 1993, p. 120