

du signe à l'interface

ou la problématique du néodesign

luc dall'armellina - 12 janvier 2002 // conférence :

« **Interfaces : médiations esthétique et politique** » 30 et 31 janvier 2002

LabSIC - UFR des Sciences de la Communication - Université Paris Nord 13

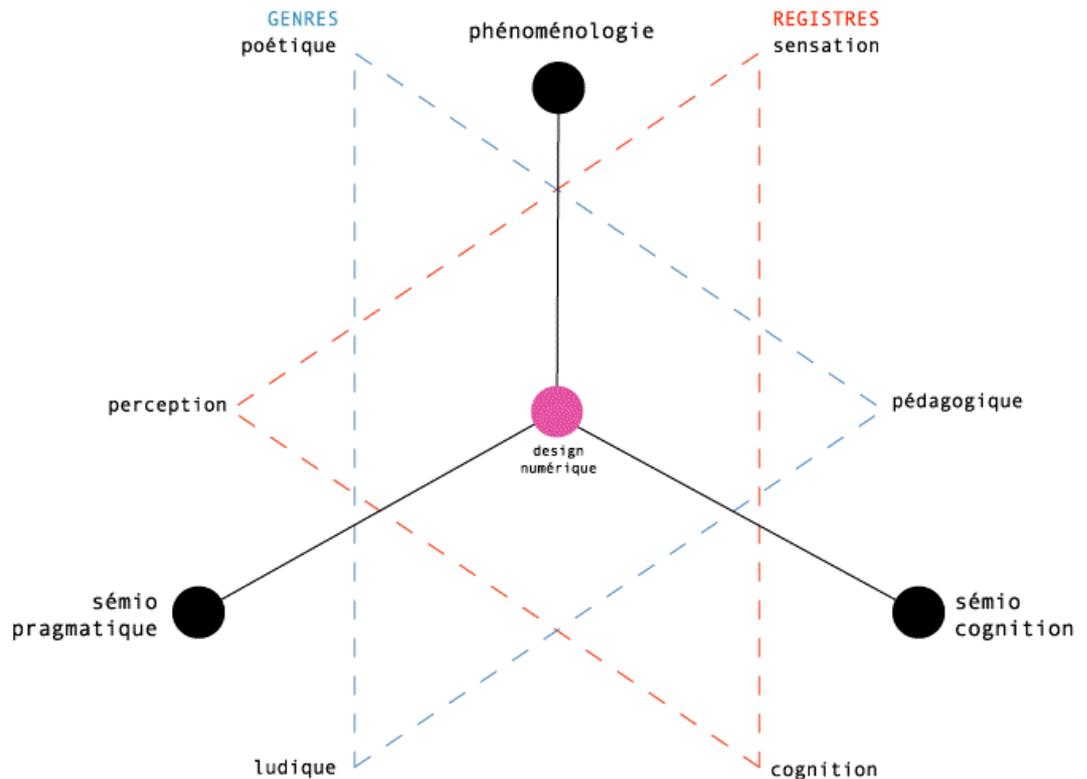
« **Voir, c'est voir en relations** » Rudolph Arnheim – « Visual thinking » p.62

Qu'est-ce qui relie la pensée des Stoïciens sur le signe proposé comme « système du monde » ; les positions sémio pragmatiques 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 ici un objectif, modeste, qui voudrait 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 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.



essai de situation du champ du néodesign
lucdall@free.fr - novembre 2001

1 le signe triangulé [les stoïciens]

La théorie du signe¹ semble remonter dans l'aire culturelle occidentale au troisième siècle avant J.C. Elle s'appuie sur la logique du syllogisme. Depuis 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.

La première "sémiotique" ou science des significations inaugure donc 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 "συστημα" par les Stoïciens c'est-à-dire comme "système du monde" et organisé en trois tensions :

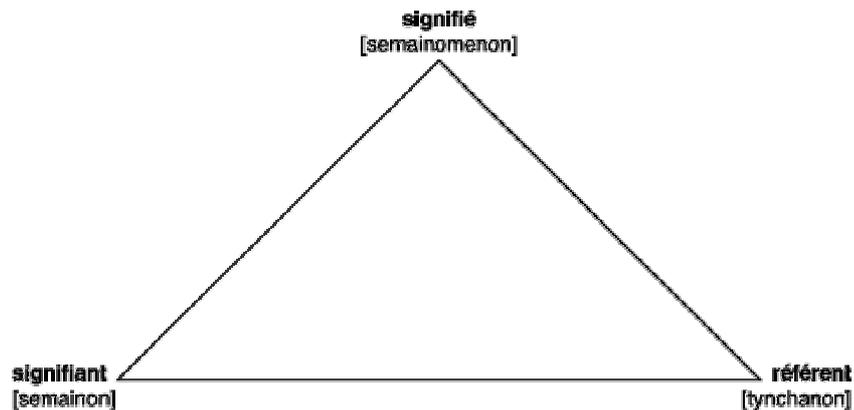
le **tynchanon** qui deviendra - après le structuralisme - le **référent** (entité physique) ou objet auquel le signe se réfère (exemple l'animal réel, l'équidé : "cheval")

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)

¹ KRISTEVA Julia - Encyclopedia Universalis 1997 [article "Sémiologie"]

le **semainomenon** qui deviendra - après le structuralisme - le **signifié** (entité non physique) ou contenu de l'expression (la description verbale, narrative, le signifié de (le discours sur) l'animal "cheval" ou stylisation/connotation d'un dessin de cheval)

Si les sémiologues de toutes époques ne sont pas d'accord sur les termes à utiliser aux trois extrémités de ce triangle² - lieu des tensions du signe - une large majorité d'entre eux sont d'accord sur sa tripartition.



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 réalié **perçue** [réfèrent], un **code descriptif** pour la nommer [signifiant], un **énoncé narratif** [signifié] verbal ou graphique pour discourir sur cette réalié. 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 signe³ 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 »⁴. Il ouvre donc la voie à ce qu'on connaîtra plus tard sous le nom de "système signifiant".

2 les graphes existentiels [Peirce]

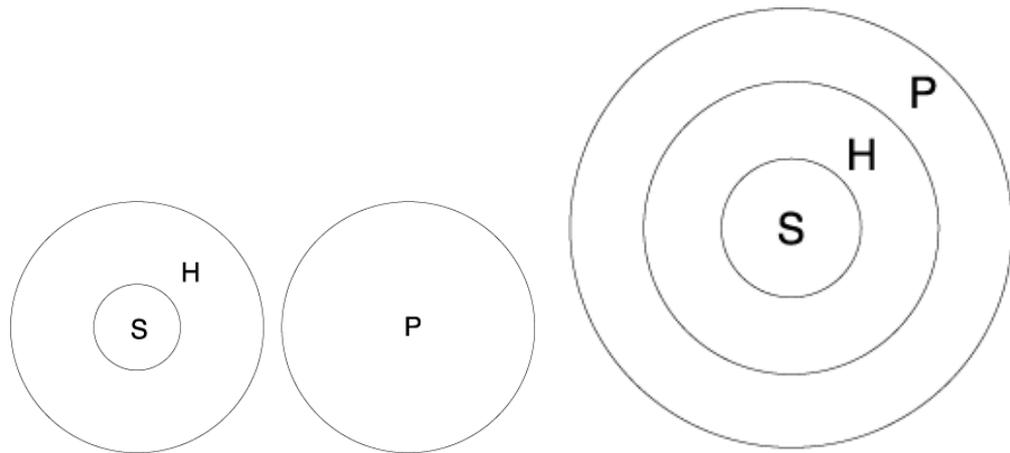
Charles Sanders Peirce proposera aux Etats-Unis – et en toute ignorance réciproque des travaux de Ferdinand de Saussure à Genève - un système élaboré à plusieurs

² Eco Umberto « Il segno / Le signe - histoire et analyse d'un concept » Ed. Labor - Bruxelles - 1980/1988 et spécialement le tableau page 39

³ Dans "ars combinatoria" - 1666 puis dans "Monadologie" - 1714, cité par KRISTEVA Julia - op.cit.

⁴ KRISTEVA Julia - op.cit.

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 Eco⁵. Les « graphes existentiels »⁶ 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 lu comme prémisses de la théorie des graphes.



"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 p44

"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. Deux lois énoncées par Abraham Moles⁷ - dans ce qu'il nomme des « règles d'infra-logiques » - permettent de situer le seuil de perception de cette complexité lorsqu'elle se présente visuellement :

⁵ Voir ECO Umberto "La production des signes" Editions Labor "poche" - 1976

⁶ Peirce, Charles Sanders « Collected papers » Cambridge, Harvard University Press, 1931 - cité par Eco Umberto in "La production des signes".

⁷ Moles Abraham « Les sciences de l'imprécis » Le Seuil - 1995 p.120 à 122

« loi de l'infinité : une série finie d'objets représentés, s'ils sont tous identiques, procure à l'esprit l'idée que cette série est illimitée si la série comporte au moins trois termes juxtaposés ; la notion d'infinité de la série est acquise quand le nombre d'objets similaires est supérieur à 7.

loi de perception de la complexité : le concept de complexité émerge à la conscience quand le nombre d'éléments présents dans un ensemble avec des liaisons de natures différentes est supérieur à 7 (règle de Miller). En fait, il émerge un moment où l'esprit saisit son incapacité à maîtriser instantanément les éléments qui lui sont proposés et doit recourir à un algorithme qui consomme du temps : compter. »

Dans un registre voisin, Bruno Lussato⁸ 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 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 quantitative⁹) 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.

⁸ Lussato Bruno « La théorie de l'empreinte » - coll. Communication et complexité - ESF Editeur - 1991 - p.95

⁹ ibid - Lussato Bruno, p. 186 à 196

- 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 « 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.

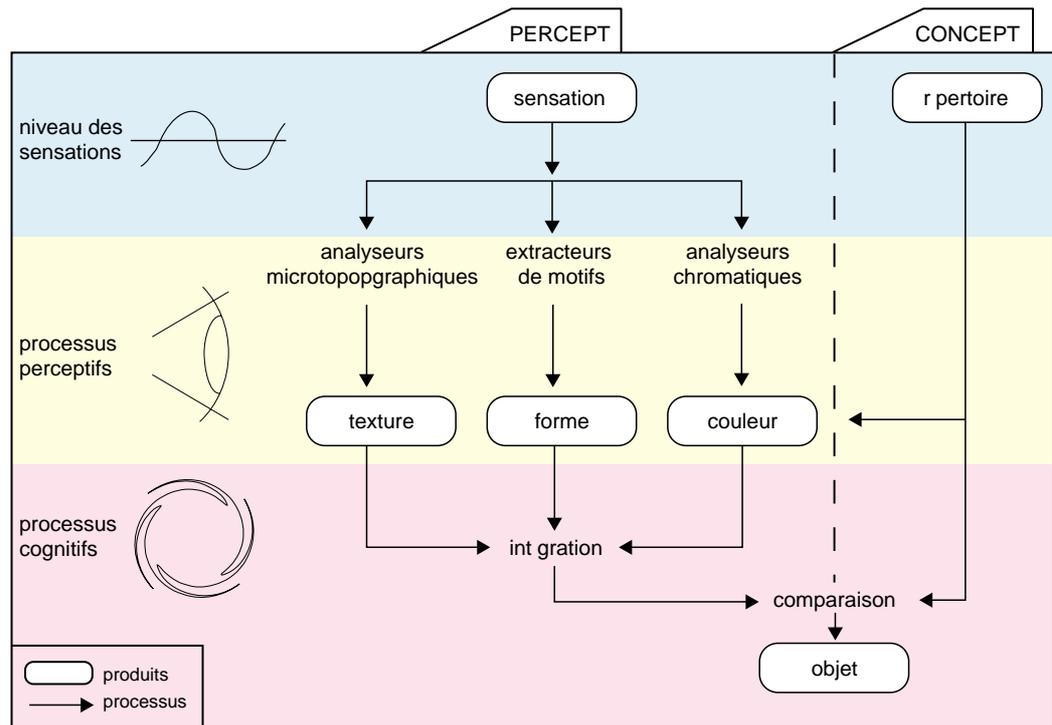
3 du perceptif au cognitif

Le groupe "μ", parallèlement aux travaux de Umberto Eco¹⁰, propose pour mesurer le signe une analyse des processus de construction du sens¹¹ 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.

¹⁰ 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.

¹¹ Groupe "μ" "Traité du signal visuel - Pour une rhétorique de l'image" 1992



// d'après " Du perceptif au cognitif - un modèle global du codage visuel " Groupe - Trait du signal visuel - Seuil 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'époché¹². Si cette tradition nous paraît lointaine culturellement, la question a déjà été étudiée dans une approche philosophique similaire par Gaston Bachelard à travers plusieurs ouvrages¹³ 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 relativité¹⁴. « 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. »¹⁵

¹² « Die phänomenologische Epochè als Praxis » N. Depraz, F. J. Varela & P. Vermersch sur Francisco Varela's Home Page Articles on Neurophenomenology and First person Methods - Juin 2000

¹³ Bachelard Gaston - « L'intuition de l'instant » Ed. Stock / biblio poche essais-1931-1992

¹⁴ ibid - p.37 - Bachelard Gaston

¹⁵ ibid - p.54 - Bachelard Gaston

Ce qui paraît important ici dans notre contexte est ce repliement de l'espace-temps sur lui-même et dans l'acte lui-même. Mais ce point s'il paraît essentiel ferait l'objet d'un autre développement et dans un autre texte à venir.

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 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*. »¹⁶

L'enjeu du design, qu'il soit labellisé « graphique », « d'espace » ou encore « d'objet » mais peut-être plus encore 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 objet¹⁷ numérique et de

¹⁶ Voir [ENSCI] <http://www.placeaudeesign.com/reperes/design/design.htm>

¹⁷ « 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>

son univers comme un espace – local/virtuel– de l'espace social plus large ? Le collectif LAB[au]¹⁸ 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'. »¹⁹

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 son action : vision, mobilité, audition, manipulation, etc. »²⁰ 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.. »²¹. Il y développe l'idée que le designer se situe comme traducteur du « rapport de l'homme avec l'environnement artificiel »²² 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 auteur²³, 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/expérimentations²⁴ qui s'élaborent

¹⁸ LAB[au] :laboratoire d'architecture et d'urbanisme : M.Abendroth, J.Decock, A.Plennevaux, G.Verhaegen <http://www.lab-au.com>

¹⁹ <http://www.lab-au.com/files/doc/txt20.htm>

²⁰ 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>

²¹ ibid

²² ibid

²³ 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, Avril 1994, ed Association Internationale de Micropsychologie.

²⁴ Lyotard Jean-François « La condition post moderne » Ed Minuit - coll. Critique - Paris 1979 et spécialement le chapitre 5 « La nature du lien social : la perspective postmoderne » p.29 à 34

souvent en collectifs (artistes, écrivains, designers, architectes)²⁵ et où la recherche de la performativité²⁶ - en interconnectant des compétences et des points de vues supplante le récit mythologique du « créateur » solitaire et inspiré issu de la culture de l'imprimé. 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. »²⁷.

L'architecte Marcos Novak²⁸ 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."

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. »²⁹. 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

²⁵ 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]

²⁶ Weissberg Jean-Louis « Présences à distance » et spécialement le chapitre III « L'auto-médiation sur Internet comme forme politique » - L'Harmattan 1999 - Paris

²⁷ ibid. p. 137

²⁸ 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>

²⁹ Alexandre Victor 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.

de mémoire cache qui autorise une consultation arrière puis avant d'un parcours de liens dans un hypertexte.

Depuis le premier navigateur web³⁰, 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 personne³¹. 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.

spécificité 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 un lien CGI³² 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.

³⁰ « WWW [WorldWideWeb] » du CERN [Centre Européen de Recherche Nucléaire] en 1991 sur une machine NeXT, dans l'équipe de Tim Berners Lee

³¹ Voir NESTOR navigateur web cartographique ou son évolution « E-savoir » <http://www.gate.cnrs.fr/~zeiliger/nelstor/nelstorPF.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.

³² ou Common Gateway Interface, soit un programme résidant et exécuté côté « serveur » web et dont le « produit » est envoyé à l'ordinateur « client »

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 temps³³ est une donnée au même titre que le choix de sa typographie ou sa couleur.

6 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]³⁴.

Devant la complexité, le designer ne peut plus argumenter son travail par des prises de positions arbitraires et intuitives – même si celles-ci sont 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 »³⁵ (ou micro-monde), son rôle se présente le plus souvent comme une tentative d'éclairer la complexité des objets qu'il façonne.

le dispositif métaphorique de « Spirale »

Le dispositif web d'indexation d'archives « Spirale »³⁶ 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-

³³ voir par exemple « hana-bi » <http://www.maedastudio.com/cal4deliv/index.html>

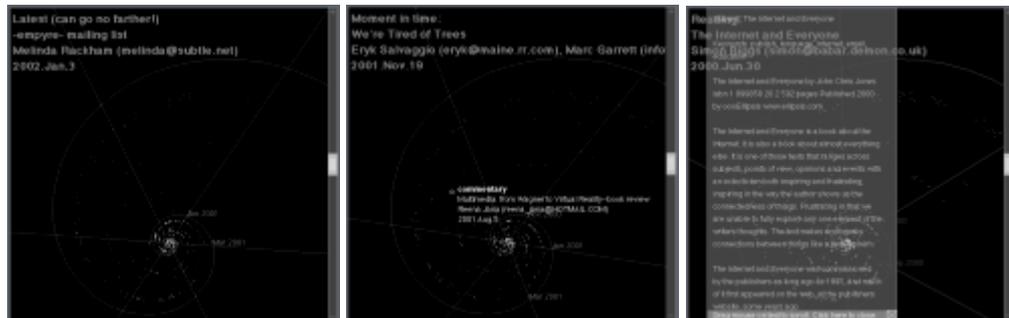
³⁴ voir ici le CD-Rom « Praystation » du designer Joshua Davis, rassemblant deux années d'expérimentations dans le domaine des interfaces interactives.

³⁵ op-cit Moles A. Abraham - « Du design graphique »

³⁶ concept & production: Martin Wattenberg (with consulting from Steve Cannon)
<http://rhizome.org/spiral>

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 étoile³⁷, 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). 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.



métaphorique/analogique ou structurel/digital

Si la notion de métaphore a largement dominé le vocabulaire dans les créations hypermedia 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 connexionisme³⁸. 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 fonctionnelle³⁹. 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

³⁷ Cette description est une traduction/adaptation personnelle d'après le texte de présentation du dispositif Spiral par ses auteurs.

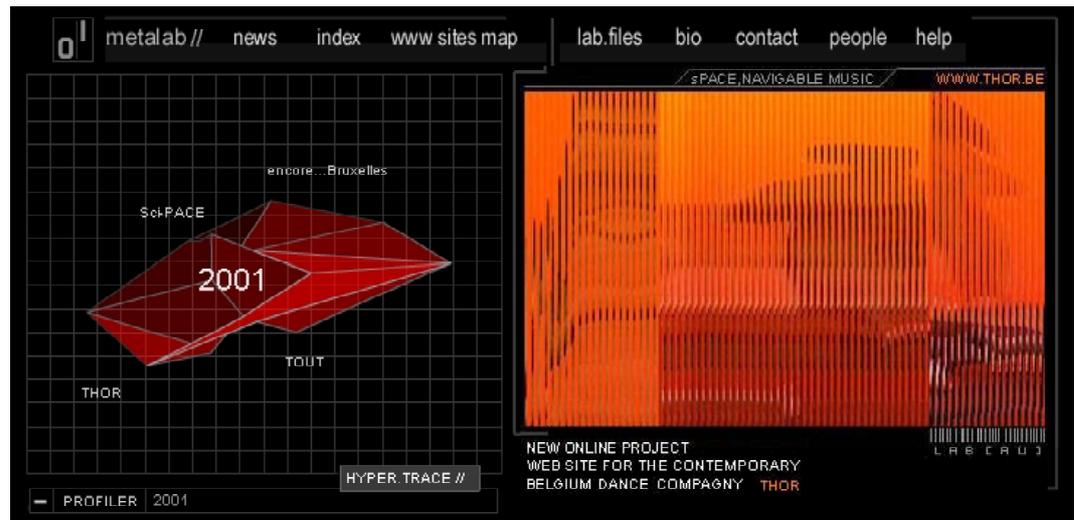
³⁸ VARELA Francisco " Invitation aux sciences cognitives" Points Sciences - Seuil (1988-1989-1996)

³⁹ voir par exemple LAB[au] - dispositif i-Tube sur : <http://www.lab-au.com/i-tube/proto.htm>

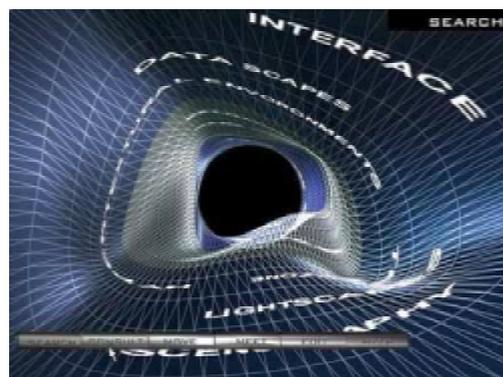
metadesign traite des processus et des systèmes d'information et constitue une programmation de code et de signe, meta information contre métaphores, et donnée comme réalité objective contre des notions de simulation. »⁴⁰

les dispositif structurels de LAB-au

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.



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].



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 »

⁴⁰ LAB[au] sur <http://www.lab-au.com/files/doc/mouvement.htm>

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"⁴¹ ou "TheBrain"⁴²
- interface-visualisation de conversations par Warren Sack ⁴³
- interface-visualisation de corpus littéraires par Ben FRY⁴⁴

du modèle au méta 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. »⁴⁵

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 Deleuze⁴⁶ 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

⁴¹ ThinkMap <http://www.thinkmap.com>

⁴² TheBrain <http://www.thebrain.com>

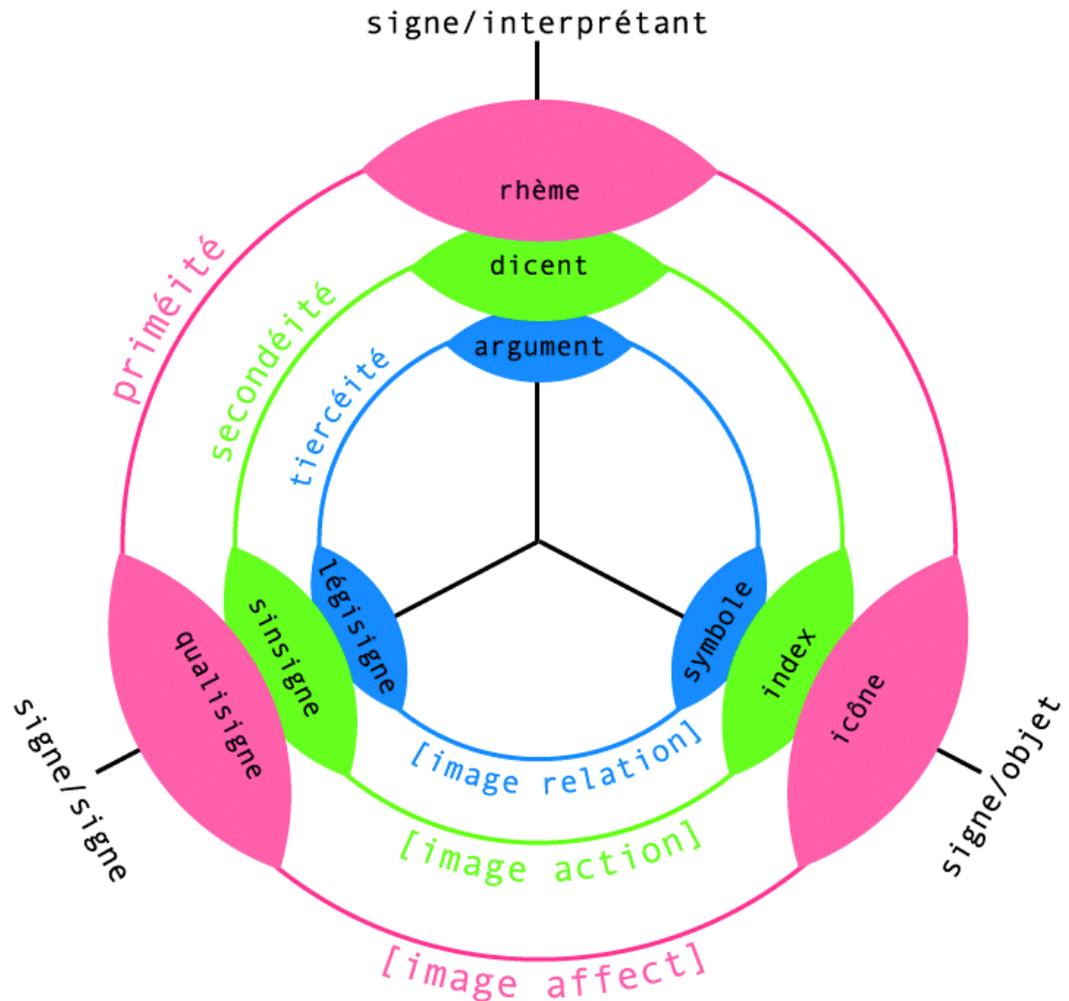
⁴³ SACK Warren (MIT) <http://www.media.mit.edu/~wsack/CM/index.html>

⁴⁴ FRY Benjamin (MIT) <http://acg.media.mit.edu/people/fry/>

⁴⁵ Op. cit Moles A. Abraham - « Du design graphique »

⁴⁶ Deleuze Gilles « L'image mouvement - I le cinéma » - Ed. Minuit - 1983 - p. 266 à 290

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.



concepts de Peirce + [Deleuze]

essai de graphe - lucdall@free.fr - 01-02

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. »⁴⁷

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

⁴⁷ ibid - p.274

se faire plus « difficile » »⁴⁸. Condition de l'émergence 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. »⁴⁹ 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].

le design numérique, un champ redessiné

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 énaclique en ce sens qu'il fait émerger – par un système de règles - une configuration qui n'existait pas auparavant en tant que telle.

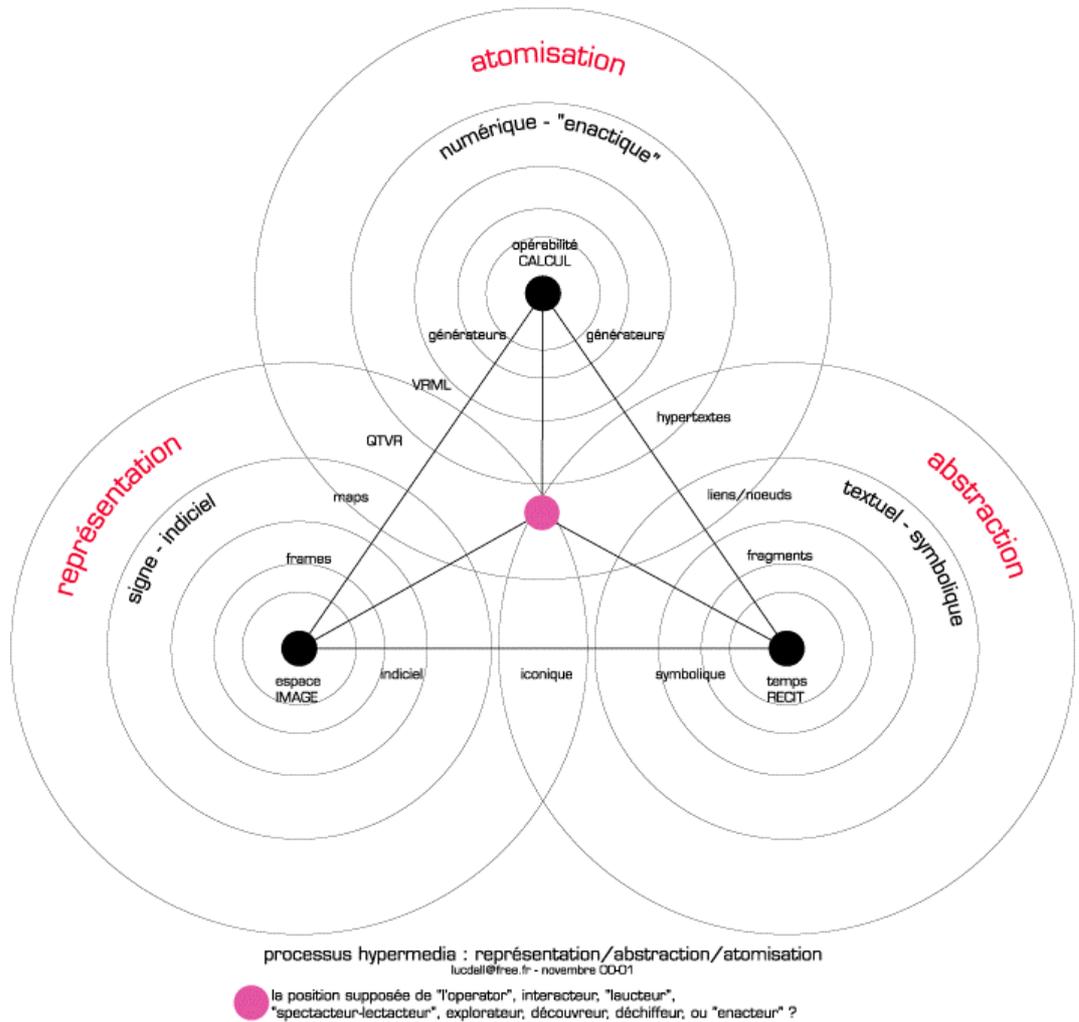
Représentation : soit le champ propre à l'image car si la représentation semble être mise à mal par l'énaclation, l'image reste une constante : icônes, images, schémas, vidéo, animations. Que l'image se déroule ou non dans le temps, elle reste en tant que signe et quel que soit son degré d'opérabilité un mode d'accès relationnel majeur dans un processus de médiation sémio/cognitif tel que celui de l'interface.

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 +

⁴⁸ ibid - p.290

⁴⁹ 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>

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.



7 en guise de conclusion

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-logique⁵⁰. Ou pour le dire autrement, dans cette zone de l'expérience qui se situe entre les seuils très étroits de la perception 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]⁵¹.

⁵⁰ Moles Abraham « Les sciences de l'imprécis » - Seuil - Paris - 1995

⁵¹ Francisco Varela / Evan Thompson / Eleanor Rosch « L'inscription corporelle de l'esprit - sciences cognitives et expérience humaine » - Ed. Seuil - 1993 - p. 120

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 « métasign ».

luc dall'armellina – université paris8 / école des beaux arts de valence - lucdall@free.fr

28 janvier 2002