

MESURE ET DE MESURE DU TEMPS

Sigolène Valax
Mastère Création et Technologies contemporaine,
2009

**Du calendrier de pierre
à l'informatique ubiquitaire,
comment le temps
nous est compté?**



SOMMAIRE

3. INTRODUCTION

1 –

4. ANATOMIE DU TEMPS

1.1 –

5. DÉFINITION

1.2 –

5. OBSERVER LE TEMPS

1.3 –

6. LA RÉVOLUTION DE LA TERRE AUTOUR DU SOLEIL

1.4 –

7. UNE TRAME TEMPORELLE CIRCULAIRE

1.5 –

10. LE TEMPS DES INSTRUMENTS

1.6 –

12. LA FLÈCHE DU TEMPS

1.7 –

14. LE TEMPS INDISCIPLINÉ

1.8 –

18. LE TEMPS UNIVERSEL

2 –

20. ACCÉLÉRATION TEMPORELLE ?

2.1 –

21. LES ACCÉLÉRATIONS DE LA SOCIÉTÉ TECHNICIENNE

2.2 –

22. LE TEMPS DES PHILOSOPHES

2.3 –

26. LE TEMPS BIOLOGIQUE

2.4 –

27. MÉMOIRE ET OUBLI

2.5 –

30. LA PLÉNITUDE EXPÉRIMENTALE

33. # 2.6 –

LUMINANCE, CORPS
ET ENVIRONNEMENT

2.7 –

35. INTELLIGENCE ÉMOTIONNELLE ET FLUIDITÉ

2.8 –

38. TANGIBLE MÉDIAS

3 –

40. LE TEMPS RETROUVÉ

3.1 –

40. VIVRE AUX RYTHMES DE SON TEMPS ?

3.2 –

41. UN DIALOGUE ENTRE L'ART ET LA NATURE

3.3 –

43. LE TEMPS DE LA LOGIQUE FLOUE

3.4 –

44. ÉLOGE DE LA LENTEUR

3.5 –

48. LES STRATÉGIES DU DESIGN ET L'ÂGE DE
L'ACCÈS

3.6 –

54. ÉBRANLER LE STATUT DU TEMPS

3.7 –

57. DESIGN VERT

3.8 –

59. ECOSOPHIE ET DESIGN DURABLE

63. CONCLUSION

64. BIBLIOGRAPHIE

65. WEBOGRAPHIE

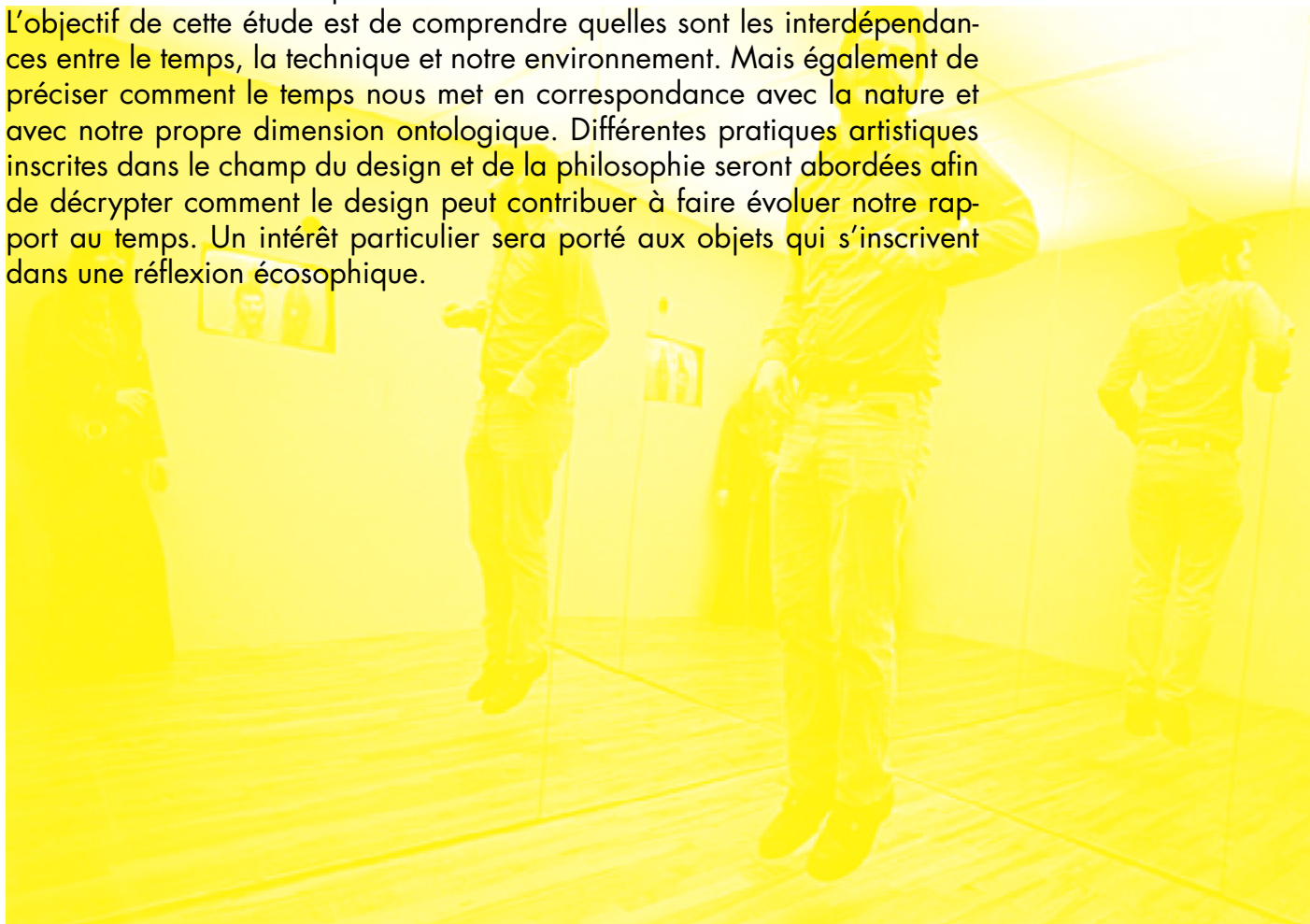


INTRO

Les outils du temps sont peut-être des objets anciens, abandonnés dans le flux de la modernité. Mais les nouveaux paradigmes du temps nous apprendront-ils à comprendre dans quelle direction s'oriente notre système temporel? Comment ces instruments enveloppent, épanouissent ou conditionnent notre rapport au temps? Cette archéologie des outils liée à la perception du temps cherche à mettre en lumière comment les concepts de temporalité ont évolué. Comment le temps inscrit sa finalité et poursuit sa gouvernance à la fois énigmatique et familière.

En déchiffrant les diverses temporalités qui ont pris corps à travers l'histoire, l'enjeu est de discerner, les enchaînements, les discontinuités, les formes alternatives qui ont ébranlé nos sociétés, les faisant pivoter de la lenteur à l'hypersynchronicité. Avec « l'Internet des objets », les notions de temps réel et de géolocalisation sont exacerbées par une informatique diffuse et omniprésente. Le temps des puces RFID bouleverse les choses avec lesquelles nous interagissons depuis la réalité physique sur laquelle nous nous appuyons. L'âge de l'accès se singularise par une informatique ubiquitaire intégrée tout autour de nous. De véritables mutations anthropologiques sont à l'œuvre. L'ubiquité numérique révèle un monde fondé sur la vitesse et l'imédiateté. Le mur du temps va-t-il être franchi?

L'objectif de cette étude est de comprendre quelles sont les interdépendances entre le temps, la technique et notre environnement. Mais également de préciser comment le temps nous met en correspondance avec la nature et avec notre propre dimension ontologique. Différentes pratiques artistiques inscrites dans le champ du design et de la philosophie seront abordées afin de décrypter comment le design peut contribuer à faire évoluer notre rapport au temps. Un intérêt particulier sera porté aux objets qui s'inscrivent dans une réflexion écosophique.



#1
**ANATOMIE
DU TEMPS**



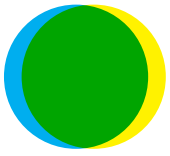


1.1 – DÉFINITION

Chercher à définir le temps revient à questionner la nature même du Temps. Le temps évoque à la fois un « milieu infini », une « force agissant sur le monde », une « dimension de l'Univers », une « durée mesurable », un « moment ponctuel » l'usure, le défilement et l'impermanence. La notion de temps recouvre différents concepts : la durée, les événements, la mesure, les cycles de vie, la mort, etc. Plusieurs définitions se chevauchent : Le temps physique (variable mathématique), le temps psychologique (mémoire et inconscient), le temps biologique (horloge interne), le temps cosmogonique (les mythes fondateurs de l'humanité), le temps géologique (histoire de la planète terre), le temps de l'atmosphère (cycle des saisons). La notion de temps semble d'un accès difficile. Cependant le mot englobe deux typologies distinctes : le temps dans lequel des phénomènes se comportent de manière cyclique (le temps biologique, le temps géologique et le temps atmosphérique) et le temps « purement linéaire » des phénomènes physiques et opératoires. Comment ces deux conceptions temporelles peuvent-elles être saisies à l'ère des objets intelligents et de l'informatique ubiquitaire ?

1.2 – OBSERVER LE TEMPS

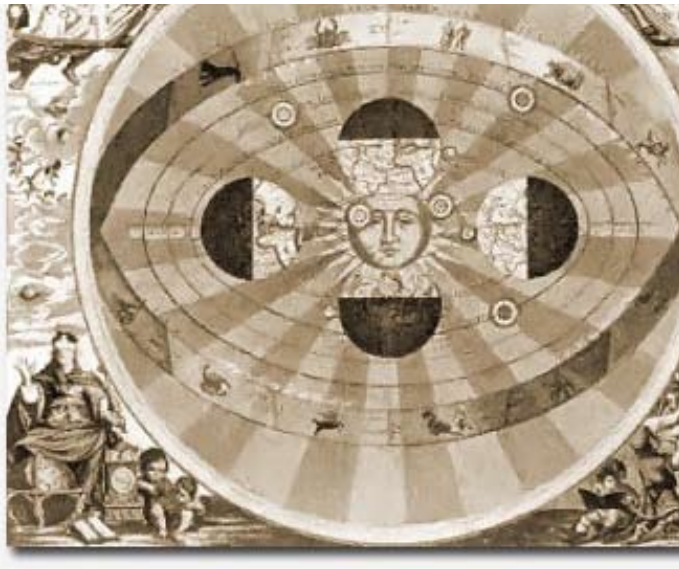
Les bornes de la vie sont fixées par notre appartenance au temps dans une durée limitée. Ainsi depuis la nuit des temps, différents instruments sont utilisés pour mesurer la durée. Les hommes ont d'abord choisi d'observer les astres avec des architectures complexes permettant d'évaluer les cycles astronomiques et de prédire les saisons au moyen d'un calendrier. L'observatoire de Stonehenge est un lieu de mémoire ou il est encore possible d'étudier la position des étoiles et l'alignement des rayons du soleil au solstice d'été. Cité comme patrimoine mondial de l'Unesco, Stonehenge, est un grand monument mégalithique composé d'un ensemble de structures circulaires concentriques, érigé entre -2800 et -1100, de l'ère Néolithique à l'âge du bronze. Son nom signifie « les pierres suspendues ». Richard John Atkinson, et Timothy Darvill archéologues britanniques ont dirigé les dernières fouilles importantes de Stonehenge. La publication de leurs travaux révèle le caractère exceptionnel de ce site. Dans l'alignement de chaque trilithé (linteaux de pierres formant une arche), les 12 mois de l'année sont indiqués par les déplacements du soleil. Conçu comme un gigantesque calendrier luni-solaire, Stonehenge permettait aux populations autochtones de rythmer les travaux des champs, les rites religieux, les fêtes et les cérémonies de guérison pour garantir la prospérité de ces premières sociétés humaines.



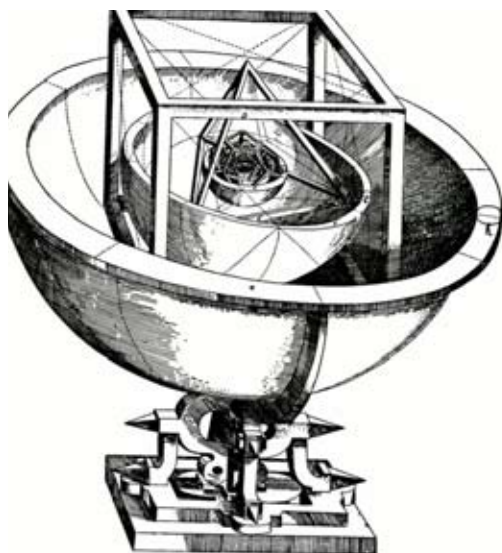
1.3 — LA RÉVOLUTION DE LA TERRE AU- TOUR DU SOLEIL



Les Grecs pensaient que la Terre était le centre du monde. Au XVI^e siècle, Copernic renverse cette représentation et place le Soleil au centre du monde. Sa révolution nous fait passer du géocentrisme à l'héliocentrisme. Puis, en décrivant les trajectoires elliptiques issues de ses observations, Kepler arrive à un modèle véritablement simple et précis expliquant à la fois les mouvements apparents du Soleil et ceux des planètes. C'est l'observation des mouvements des astres qui a permis aux astronomes de comprendre que la Terre tournait autour du Soleil. Les astronomes ont défini le ciel par la notion de sphère céleste. Il s'agit d'une sphère imaginaire de grand diamètre, concentrique à la Terre, sur laquelle semblent être réparties les étoiles. Les pôles célestes sont situés dans le prolongement de l'axe de rotation de la Terre. Le pôle céleste nord est appelé pôle boréal, le pôle céleste sud pôle austral. L'équateur céleste est le grand cercle perpendiculaire à la ligne des pôles. En une année, le soleil semble décrire autour de la Terre un grand cercle de la sphère céleste. C'est ce qu'on appelle l'écliptique. Le plan de l'écliptique est incliné de $23^{\circ}27'$ avec l'équateur de la Terre. C'est dans ce plan que se déplace en réalité le centre de la Terre autour du Soleil.



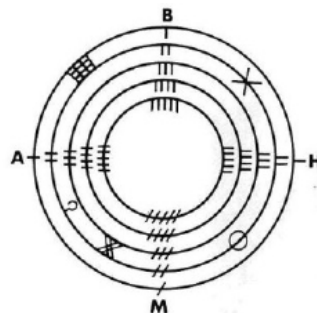
Se succédant au cours du temps, les mesures effectuées pour déterminer le temps changent avec l'évolution des techniques, et s'adaptent aux contingences culturelles et sociales. Le temps du travail obéit à des rythmes différents selon qu'il est apprécié dans l'Antiquité, au Moyen Âge ou à l'époque contemporaine. La nature du travail accompli modifie également les contraintes temporelles. Le temps que nous vivons est en parti hétérogène : au rythme intime se superpose le temps des occupations sociales, celui du travail et des loisirs. Les hommes sont tributaires du temps et n'ont pas toujours la liberté d'éprouver sa lenteur et la saveur de sa durée méditative.



1.4— UNE TRAME TEMPORELLE CIRCULAIRE

L'observation des phénomènes temporels a permis de tirer une conception cyclique du temps : la nuit succède au jour, les saisons se suivent tout en étant dissemblables. De nombreux événements se réitèrent de manière cyclique. Les grands mythes de l'humanité font référence à l'idée d'un temps cosmique reproduisant des boucles à l'infini. Le cercle a longtemps prévalu comme symbole représentant le temps car il incarne les cycles et dessine une figure archétypale, simple et éternelle.

Il renvoie également aux roues de médecine, premiers calendriers luni-solaires de nos ancêtres. La « roue de Finn » en est un exemple. Cette roue véhicule des conceptions très anciennes, et a constitué un système de repérage spatio-temporel utilisé en Europe. Elle évoque le savoir immémorial des cultures orales perdues. Son usage calendaire permet d'expliquer sa double fonction de roue de médecine et d'éphéméride. Les quatre bras de la croix, formés par les deux axes nord-sud et est-ouest, correspondent aux quatre saisons et représentent le parcours d'une année. D'autres calendriers associent ces fonctions de roue de médecine aux repères spatio-temporels. La roue des Mayas, le cercle des hommes-médecines amérindiens, le Mandala tibétain appelé roue du temps ou Kalachakra. Nous pouvons consta-

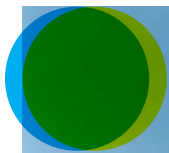


ter la troublante similitude entre la roue médecine des Indiens d'Amérique, la roue du temps dans le tantrisme Tibétain, le calendrier Aztèque ou Chinois.

Toutes symbolisent l'arbre de l'humanité et la roue du temps. Elles incarnent une symbolique cosmique de l'union de la terre et du ciel, et indiquent un cheminement temporel. Ces calendriers transmettent des informations cycliques pour faciliter l'harmonisation des hommes avec le ciel et la terre. Les roues de médecine sont des symboles sacrés. Le cercle incarne le temps dans lequel sont incorporés les quatre directions. Elles indiquent les quatre saisons, les quatre points cardinaux, les quatre éléments. Leurs usages relèvent d'un ensemble de méthodes extatiques et thérapeutiques, dans le dessein d'unir à la fois le corps et l'esprit et de favoriser la gestion des affaires humaines.

Le temps cyclique et circulaire se manifeste dans toutes les cultures humaines. Il palpète au cœur même de la nature. De multiples sociétés proches de la nature, n'ont pas éprouvé la nécessité de forger l'idée d'un temps homogène et linéaire. La Chine par exemple, comme le souligne François Julien (« Du temps, élément d'une philosophie du vivre », Paris Grasset, 2001), n'a jamais considéré le temps sous un aspect de défilement monotone d'instantanés qualitativement semblables. Les chinois appréhendaient le temps comme un ensemble d'ères, de saisons, d'époques, chacune ayant une consistance particulière et des attributs propres, la médecine chinoise et le Yi Jing en sont l'expression.





Observatoire,
Inde, 687



Observatoire,
Chine, 574

Les premiers systèmes conçus pour connaître le temps relevaient d'une architecture de pierre pour observer le cycle du soleil, de la lune et des étoiles. Entre ciel et terre l'architecture des observatoires conjugue l'astronomie et la lecture des transformations de la terre dans le cosmos. Elle s'élève comme un repère terrestre et céleste pour les humains.

1.4.1 – **STAR AXIS, CHARLES ROSS, 1971** **« UN LIEU OU LE CIEL TOUCHE LA TERRE »**

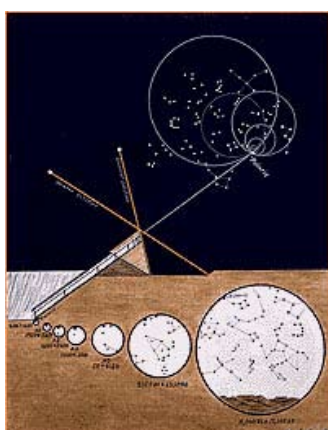
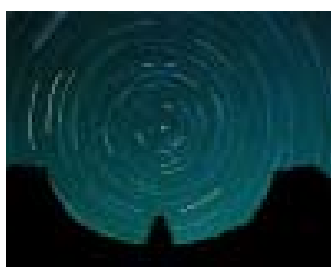
Depuis les années 60, Charles Ross s'inspire de la terminologie astrophysicienne et s'est plongé dans l'étude de la lumière et du spectre de la couleur. Situé au Nouveau-Mexique à 2200 mètres d'altitude, son projet « Star Axis » a été érigé comme dispositif artistique élargi aux concepts de l'architecture. Ce projet tente de rendre perceptible l'axe



des étoiles et les modifications spatiotemporelles de la terre en rotation autour du soleil. La lumière visible pour l'œil humain est issue d'un rayonnement électromagnétique dont les ondes oscillent entre 400 et 750 nanomètres. Ce rayonnement lumineux existe depuis plusieurs milliers d'années. «Star Axis» est une installation construite en pierre ; elle vise à accueillir la lumière et révéler le phénomène de la «précession». La terre n'étant pas parfaitement ronde, en rotation elle subit la force centrifuge qui tend à élargir sa forme sphérique au niveau de l'équateur. L'action gravitationnelle de la lune et du soleil entraîne un redressement de l'axe terrestre. Ce phénomène est désigné par le mot « précession ». La terre effectue un mouvement conique et décrit un

cercle sur une période de 25 750 ans. À l'aide de cette architecture spécifique Charles Ross tente d'observer la position des différentes constellations qui se déplacent en fonction de ce cycle de rotation terrestre.

L'élément principal de « Star Axis » est sa construction à ciel ouvert. Un escalier de 60 mètres de long tourné vers l'axe de la terre, le « Star Tunnel », mène le visiteur du pied de la colline au plateau d'observation. « L'équatorial chamber » permet d'observer les étoiles qui passent l'axe de l'équateur. L'escalier monumental s'apparente à une échelle du temps astronomique. Dès la première marche, le spectateur aperçoit la constellation dans laquelle l'étoile Polaire est la plus proche du pôle céleste. À chaque marche gravie, d'autres étoiles entrent en scène. Le champ de vision du visiteur fait corps avec l'axe de rotation de la terre. Il observe les mouvements des étoiles en étant placé au coeur de la rotation terrestre. Deux autres constructions, la « Solar Pyramid » et « l'Hour Chamber » augmentent ce dispositif d'observation. La « Solar Pyramid » sert d'écran lumineux en réfléchissant la lumière du soleil et « Hour Chamber » permet de lire l'heure solaire en fonction de l'ombre projetée sur le sol. Charles Ross a souhaité créer un lieu méditatif qui nous permet de nous remémorer les liens étroits qui nous unissent avec les étoiles, la terre et l'univers.



1.5 —

LE TEMPS DES INSTRUMENTS

Pour mesurer le temps, les hommes ont mis au point plusieurs systèmes. Au cours de l'Histoire, ils ont élaboré, construit et utilisé un corpus d'instruments de mesure afin de comprendre l'heure solaire et observer la régularité des mouvements apparents du soleil et des astres. Les premières horloges à ombre capable de mesurer le passage du temps ont utilisé différentes techniques de comptage.



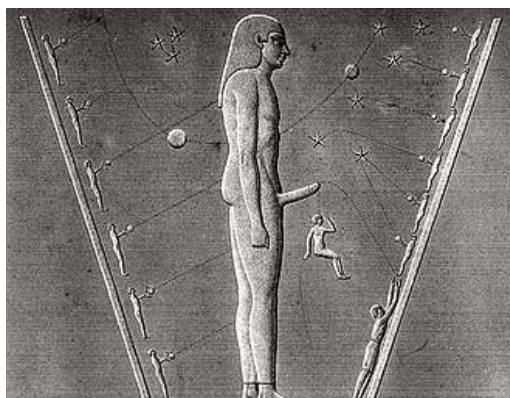
1.5.1 — LE GNOMON

Ancêtre du calendrier solaire, le gnomon est un instrument très simple : un piquet vertical éclairé par le soleil, il projette une ombre dont la longueur varie avec l'heure de la journée. Elle est très courte lorsque le soleil atteint le plus haut point de sa course journalière, à midi. Mais comme la course du soleil varie tout au long de l'année, les repères portés par l'instrument changent constamment.

1.5.2 — LE CADRAN SOLAIRE

Le cadran solaire est une surface plane dans laquelle est plantée une tige appelée stylet. La direction de l'ombre indique l'heure au soleil. Le cadran est divisé en douze heures du lever au coucher du soleil, mais comme la durée du jour varie selon les saisons, la durée des heures varie également. Progressivement la graduation du cadran se perfectionne, mais elle est toujours imparfaite en raison de l'orientation verticale du stylet. Au XIV^e siècle, les Arabes, en inclinant la tige du cadran selon la latitude du lieu, en font un instrument beaucoup plus fiable. Le cadran solaire donne l'heure locale, quand le soleil n'est pas voilé..





1.5.3— LA CLEPSYDRE OU HORLOGE HYDROLIQUE

Le mot vient du grec « klepsydria », voleur d'eau car elle servait à limiter le temps de parole des avocats lors des procès. C'est un instrument qui mesure le temps par l'écoulement d'une certaine quantité d'eau d'un récipient dans un autre. On pense qu'elle fut inventée par les Egyptiens au XVI e siècle avant JC. Elle est peu sûre car la vitesse de l'écoulement varie en fonction de la température et de la pression de l'eau et elle difficile à graduer. Les Egyptiens palient cet inconvénient en utilisant des récipients de forme évasée. Progressivement les deux techniques du cadran solaire et de la clepsydre sont associées dans des horloges à eau astronomiques mises au point dès l'Antiquité égyptienne et chinoise.



1.5.4— LE SABLIER

Les progrès de la verrerie ont rendu possible la fabrication du sablier. Utilisé couramment au XIV e siècle, il permet de mesurer le temps quand le ciel est couvert et que les cadrans solaires ne peuvent plus servir. On l'utilise sur les bateaux où il sert à définir le service de bord de quatre heures, le quart. Le sablier évolue au cours du temps jusqu'à adopter une forme digitale au XX siècle.



#1.6— LA FLÈCHE DU TEMPS

L'idée de temps physique a émergé avec Galilée. Les horloges, quel que soit leur type de perfectionnement, ne montrent pas explicitement le temps mais l'effet de son passage. Galilée a réussi à doter le temps d'une structure authentifiée par le monde scientifique. À chaque instant correspond une valeur singulière de la variable temps « t ». La variable « t » est ce qu'on appelle en mathématique un nombre réel. Toute durée est faite de ces instants éphémères agglomérés. Ainsi le temps mathématisé n'a qu'une dimension : un seul nombre suffit pour dater un événement physique. Il n'y a qu'un seul temps qui peut coexister sur la ligne du temps. Le temps circulaire est effacé, évincé par les conditions de la mesure exacte.

Au temps scientifique qu'il qualifie de temps « objectif », le philosophe, Henri Bergson préfère celui de la durée, vécu qualitativement et intériorisé par la subjectivité de l'individu. Il oppose le temps linéaire qui se mesure, se découpe en fragments quantifiables, au temps de la conscience constitué par la durée. Cette dernière est un flux ininterrompu dans lequel il est impossible de repérer des moments successifs. La durée s'apprécie intimement par des caractères qualitatifs difficiles à identifier. Lorsqu'en 1889, Bergson publie son ouvrage majeur, « Essai sur les données immédiates de la conscience », il entreprend une analyse de la perception et de la mémoire, et développe le concept de la durée. L'idée de durée est un concept clef de la pensée bergsonienne. La durée échappe à notre conscience qui elle-même nous échappe par la multiplicité de ses états. Il nous faut pourtant investir la conscience, la solliciter et l'organiser, c'est dans cette tâche que réside notre liberté. Henri Bergson considère deux temps, le premier, le temps physique appliqué au monde souligne notre besoin d'étendre nos repères, en soumettant toute chose aux valeurs de chronos, mais cette attitude nous éloigne la deuxième notion du temps, celle du temps intérieur vécu par l'expérience de la durée.

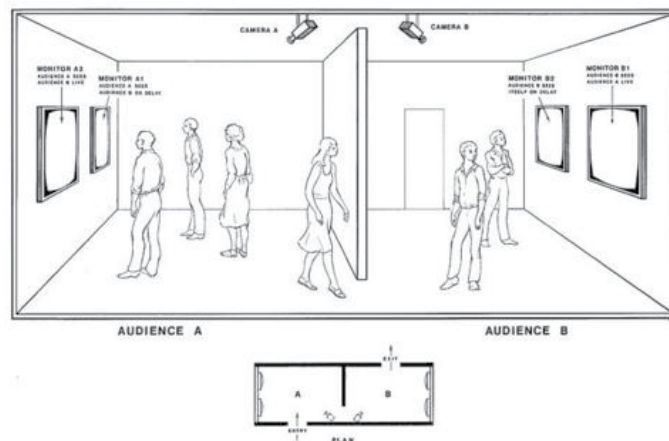


Triangular
Pavilion with
Circular
Cut-outs, Dan
Graham, 1973



#1.6.1 — TIME DELAY ROOM, DAN GRAHAM, 1973

Dan Graham exprime au-delà des limites de la perception la durée et nous place aux frontières de l'espace-temps dans une réalité immédiate rejouée indéfiniment. Ses recherches témoignent d'une conception du temps dynamique et réversible. C'est un principe de contraction temporel qui structure fortement son œuvre ou s'exerce une interaction constante de forces opposées, durée-infini, intérieur-extérieur, physique-mental, conscience-inconscience, lumière-obscurité, permanent-éphémère. Il accorde une attention particulière à la texture du temps et de la durée. Dans son installation « Time Delay Room », il expérimente les possibilités du langage des circuits vidéo, en donnant une importance de plus en plus grande à la manière dont le public peut s'insérer au sein du dispositif. « Time Delay Room » implique une caméra en prise directe et la retransmission immédiate de l'image vidéo sur les écrans. Dan Graham joue sur les perceptions distordues du temps grâce au différé, distorsions qui provoquent chez le spectateur une expérience du dédoublement et accentue la présence de la temporalité dans la durée.



#1.7

LE TEMPS INDISCIPLINÉ

Au XX^e siècle, la contrainte temporelle et l'asservissement aux horaires réguliers sont banalisés. Les nouvelles technologies de l'information et de la communication provoquent des déséquilibres liés à la compression temporelle de nos modes de vie : zapping mental, déstructuration du temps organique, pression du temps réel, sollicitations permanentes, confusion entre temps privé et temps professionnel, stress, etc... Les pathologies sociales du temps affectent de nombreuses strates de la société contemporaine. Ces « pathologies sociales » font échos à la théorie défendue par les philosophes de l'école de Francfort. Ils ont notamment critiqué l'apparition de la culture de masse dans les sociétés modernes. Leur « théorie critique » de la rationalité occidentale et de l'industrie culturelle de masse a rencontré un large succès. Il se poursuit jusqu'aujourd'hui.

En réaction au contexte social oppressant de l'après guerre, des mouvements artistiques, contestataires et activistes se sont constitués dès les années 60. Lutter contre le pouvoir autoritaire des médias de masse, contre la discrimination raciale ou sexuelle, pour le soutien aux minorités, et pour la protection de la vie privée sont les grands thèmes fédérateurs qui ont motivé ces communautés contestataires.

W.Vostell.
Dépression
endogène.
Expos Fluxus
Elac 1979



#1.7.1 – FLUXUS, ROBERT FILLIOU, 1979

Le mouvement artistique Fluxus a été principalement performatif et volontairement négateur de toutes les formes de la permanence liées à la fétichisation de l'œuvre d'art. Fluxus, a exploré l'ensemble des modalités de l'éphémère, y compris dans les modes d'apparition de l'œuvre à travers les pratiques aléatoires et « l'indétermination cagienne ». Ainsi, les espaces temporels du plus bref au plus long sont le matériau même de l'œuvre Fluxus. Le temps devient un art de la durée. Les enregistrements des actions dévoilent ce questionnement temporel au sein des œuvres de Fluxus. Durée, inscription, trace, écriture et interprétation sont les forces motrices intrinsèques à Fluxus. Les artistes de Fluxus ont exploré les aspects de la fusion de l'art et de la vie. Elle incarne la compréhension d'une situation politique, économique, idéologique. Par les moyens du militantisme ordinaire, ces artistes engagés ont tenté de transformer, de changer la face du monde. « La force poétique de Fluxus est d'être comme la vie : rapide, lent, drôle, monotone, pénible, surprenant, intéressant. Sur scène, les actions prennent en compte le temps et la durée. Elles jouent avec le choc, avec l'immobilité, avec l'attente, l'impatience et la déception des spectateurs. » Robert Filliou

A cette question « L'art est pour qui? » Filliou répond: « L'art est trop important pour que nous l'abandonnions aux spécialistes », lui qui ne cesse de répéter « Un jour l'art devra retourner vers ceux à qui il appartient: l'humanité tout entière, les enfants, les femmes et les hommes. »



Dans les années 90, avec l'avènement d'Internet, les net-artistes défendent un espace critique sur le web. Ils utilisent Internet comme un média tactique au service d'interventions soulignant l'impact des nouvelles technologies sur notre culture, sur la gestion du temps et les ressources économiques. Les « Yes Men », « e-toy » ou « Critical Art Ensemble », « AAA corp » et « jodi », nombre d'artistes utilisant internet, détournent et retournent la technologie contre elle-même, et dénoncent l'emprise de la logique économique et commerciale sur notre « temps de conscience disponible ». Ils transgressent, résistent, contestent, cherchent à proposer une alternative à notre société assiégée par la tyrannie du temps. Ils considèrent l'art comme l'une des dernières « zones protégées », encore à l'abri de la répression, des interdits, ou de l'obsession sécuritaire caractéristique de la société contemporaine.

EVE,
Critical Art
Ensemble, 1998



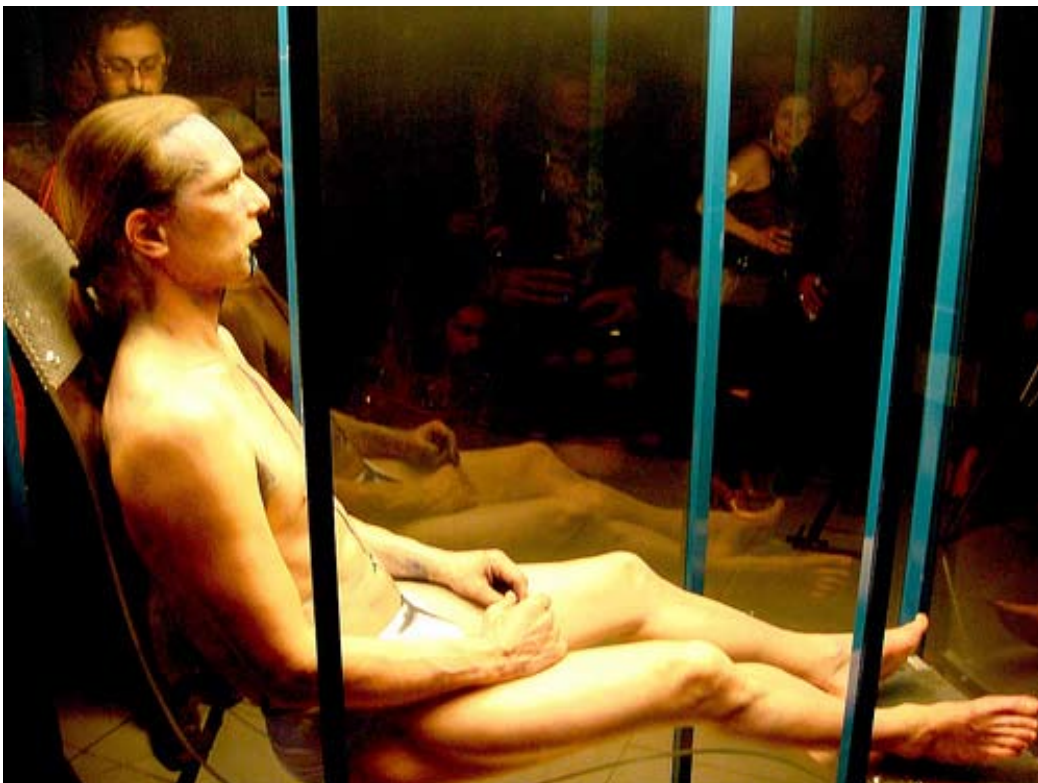
1.7.2— LA RAFFINERIE MOBILE, AAA CORP, 2003

Les unités de production mobiles conçues par « AAA Corp » revendiquent « l'autonomie » et explorent les limites de la légalité. La raffinerie mobile roule à l'huile de tournesol en intégrant un temps pour l'autoproduction d'énergie grâce à un système de distillation alternatif. "Notre huile est interdite en France, en tant que carburant. Elle n'est pas soumise à la taxe intérieure sur les produits pétroliers. L'Etat ne prend que 6 % sur les huiles végétales, contre 78 % sur l'essence...", explique un activiste, dont la raffinerie produit 400 litres d'huile et peut alimenter les camions durant deux mois. Ce collectif de designers artistes conçoivent ces machines de production à partir de matériaux recyclés. Ils récupèrent le maximum d'éléments auprès d'un réseau de ferrailleurs et expérimentent une échelle temporelle reliée aux principes de recyclage. Il s'agit de mettre en œuvre une relation au design d'objet en réutilisant du matériel usé, attitude créative qui déborde les conventions établies. Revendiquant le "do-it-yourself" et le "low tech", les artistes d' « AAA Corp » sont des hackers de temps et construisent eux-mêmes toutes leurs machines.



1.7.3— BLEU PROVISOIRE, YANN MARUSSICH, 2005

Yann Marussich oscille entre les extrêmes. Il utilise son corps et la peau de ses organes comme des interfaces modulables à l'infini. Dans ces performances corporelles, il étire le temps d'une manière audacieuse ; l'introspection lente et latente devient le cœur de son action. Dans son œuvre « Bleu provisoire », l'artiste joue sur l'idée de rendre visible les flux et les fluides corporels enfouis dans le corps. Il s'injecte un composé chimique bleu et, durant plus d'une heure, les spectateurs assistent en direct, à l'écoulement de ses sécrétions. Un dispositif vidéo film, en gros plan, la métamorphose de sa surface cutanée et de ses pores. Petit à petit son corps tout entier transpire et sécrète une sueur bleue, des larmes, de la morve, de l'urine. Ce lent processus figé dans l'immobilité du performeur, vise à mettre en exergue les mouvements internes des organes et les sécrétions du corps très souvent cachées dans nos sociétés. Cette mise en situation corporelle distille le temps au rythme de la lenteur biologique. Ce temps ralenti lui permet de sentir son organicité comme une vibration, faisant résonner les micromouvements, des mouvements perceptibles dans l'extrême lenteur. Consciemment il explore l'idée d'une circulation d'émotions à travers sa corporalité. L'émotion engendre le mouvement et les sécrétions expriment l'énergie des micromouvements intimes, rendus perceptibles au public. Le temps s'organise en interne dans un cycle neurophysiologique complexe et montré dans sa durée.



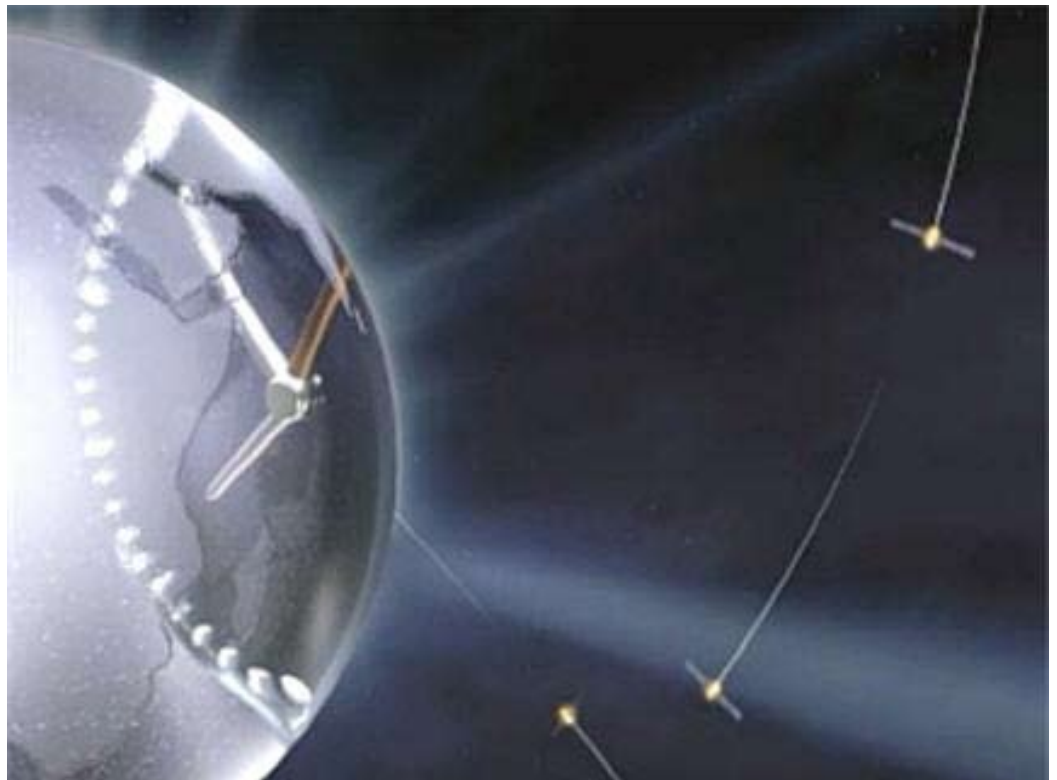
Le Temps universel est une échelle de temps basée sur la rotation de la Terre. Il est déterminé désormais à partir du Temps atomique international, établi à partir d'un ensemble d'horloges atomiques réparties sur le globe terrestre.

Le système de repérage GPS, système global de positionnement, utilise la précision des horloges atomiques. Il permet de connaître une position avec une extrême exactitude à n'importe quel endroit de la planète. Mis au point dans les années 60 par le département de la défense américain, ce système de navigation repose sur l'emploi de 24 satellites gravitant à plus de 20 000 Km de la Terre. Les signaux de trois ou quatre satellites sont détectés par un récepteur GPS qui compare ces signaux. Chaque satellite étant à des positions différentes, elles sont reconnues par le récepteur à des moments différents. Le récepteur GPS calcule la vitesse des ondes et peut ainsi certifier la position d'un bateau, d'un avion, d'un véhicule mobile. Les systèmes GPS sont notamment utilisés pour la navigation aérienne ou maritime, pour établir des mesures très précises dans des domaines de la géophysique, de la tectonique, de l'archéologie mais de plus en plus, des systèmes GPS sont associés à des services proposés aux particuliers.

Dans son ouvrage « Médias géolocalisés, comprendre les nouveaux espaces numériques » (FYP Editions) l'auteur Nicolas Nova démontre comment la démocratisation des technologies géolocalisées métamorphose le monde qui nous entoure. Ces nouveaux moyens sont utilisés non seulement pour se déplacer, mais aussi pour partager des photos avec l'ensemble des internautes, pour retrouver ses amis ou ren-

contrer des « inconnus familiers » : tout semble possible avec les services géolocalisés. Au-delà des techniques de positionnements, l'émergence des médias géolocalisés a été favorisée à la fois par l'explosion de l'usage des téléphones mobiles et la possibilité de manipuler et de représenter les informations géographiques. L'auteur précise : « Les services associés aux médias géolocalisés offrent une nouvelle manière d'agir dans l'espace en relevant des contenus à proximité et des informations dans "l'ailleurs". Ces applications viennent modifier notre perception du monde. En venant s'intercaler avec nos sensations directes, les éléments fournis par ces services changent notre rapport à l'environnement. La manière dont les assistants GPS de voiture reconfigurent l'engagement des utilisateurs avec leur environnement spatio-temporel est un cas actuellement étudié. Les résultats de ces études montrent que ces dispositifs désengagent les personnes de leur environnement direct, mais ouvrent de nouvelles possibilités d'interagir avec celui-ci ». Ainsi, les changements introduits par les usages des médias localisés influencent conjointement les comportements individuels, la perception de l'environnement, l'usage et l'aménagement des territoires. Les corps et les territoires s'articulent différemment et accèdent à un degré d'hybridation inédit. Les objets deviennent ainsi capables d'augmenter la réalité en additionnant des informations à l'espace urbain et les individus se connectent aux paysages modifiés par une informatique diffuse et ubiquitaire. De nouveaux paysages technologiques émergent dans notre environnement immédiat.

GPS,
fonctionnant à
partir
d'horloges
atomiques



1.8.1 — MILKPROJECT, USE OF GPS FOR RURAL LANDSCAPE DEPICTION, ESTHER POLAK, AMSTERDAM, 2004

Esther Polak s'intéresse à la façon dont la technologie influe sur la perception de l'espace. Elle crée en 2002 AmsterdamREALTIME une exploration artistique de la cartographie GPS. Elle collabore avec Jeroen Kee et la Waag Society (<http://realtime.waag.org>) afin de représenter une cartographie alternative et personnelle de la ville en suivant les déplacements de ses amis proches. En 2004/2005, elle développe le MILKproject dans lequel elle suit les trajectoires empreintés par le transport laitier européen allant de la vache lettone, aux lèvres du consommateur hollandais. Chaque personne faisant parties de la chaîne portaient, pendant une journée, un dispositif GPS qui enregistrait leurs mouvements. MILKproject raconte l'histoire quotidienne de ces différents Européens, du fermier letton aux acheteurs et clients hollandais. La traçabilité des personnes est perçue par l'artiste comme un graffiti temporaire permettant la mise en évidence de la chaîne d'un produit consommable, périssable et ayant une faible durée de vie. (<http://milkproject.net>).

La traçabilité galopante court-circuite bien des projets politiques et sociétaux, ici elle est représentée sous une forme allégorique et positive, contribuant à renforcer les liens sociaux, mais ne faut-il pas s'interroger sur les véritables enjeux sous-jacents associés à ce concept qui pourrait devenir vite un piège aliénant ?



#02

ACCÉLÉRATION TEMPORELLE ?



Saturne
dévorant ses
enfants, Goya,
1820-23

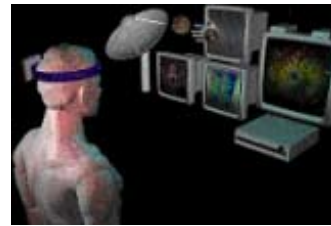
#2.1 – LES ACCÉLÉRATIONS DE LA SOCIÉTÉ TECHNICIENNE

Le temps s'accélère, et l'homme risque de pivoter dans son être vers la posture de l'automate, prisonnier de la tyrannie du temps et des techniques. Platon expose dans sa cosmogonie comment le mythe de Chronos est né. Ce démiurge a installé la temporalité par un geste qui le conduit à castrer son propre père, Ouranos. Le dieu du ciel empêchait Gaïa, sa mère la terre, d'accoucher des 12 Titans en la pénétrant sans relâche, son fils Chronos prend alors une arme et coupe le sexe d'Ouranos qui se sépare violemment de Gaïa. Le dieu du ciel se retire de la terre, ainsi l'humanité sort de l'éternité et le temps se met à exister.

Chronos porte le nom de Saturne chez les Romains. Le temps anthropophage plonge ses racines dans une réalité mythologie. Pour éviter que ne s'accomplisse la prédiction selon laquelle il serait détrôné par l'un de ses enfants, Saturne dévora chacun d'eux à leur naissance. La modernité engendre quant à elle une temporalité chronophage. Elle se caractérise par une matrice temporelle dilatée autour de deux polarités : la vitesse et l'immédiateté. Les avancées de la science contemporaine et le mythe du progrès ont intronisé cette accélération en assurant un enchâssement du temps dans la technologie et l'innovation permanente. Tout s'accélère. La rapidité avec laquelle les innovations se succèdent ne laisse aucun répit aux individus. Cette accélération entraîne une désorientation sociale et psychologique sans précédent dans l'histoire comme le souligne Bernard Stiegler « la technique et le temps, 2 la désorientation » Galilée, 1996.

La castration
d'Ouranos,
Giorgio Vasari
& Cristofano
Gherardi,
1560





2.2 — LE TEMPS DES PHILOSOPHES « ELLES NOUS BLESSENT TOUTES, LA DERNIÈRE TUE »

Depuis 1965 Roman Opalka avance silencieusement dans l'énoncé mathématique du passage du temps. « Je voulais manifester le temps, son changement dans la durée, celui que montre la nature, mais d'une manière propre à l'homme, sujet conscient de sa présence définie par la mort : émotion de la vie dans la durée réversible ». Sa peinture, d'abord sur fond noir, puis se dématérialisant vers le blanc, est faite de nombres et d'autoportraits liés à l'usure du temps. À la poursuite de l'infini, il nous fait entendre le murmure des profondeurs du temps, seule la mort sanctionnera le terme de son parcours.

Depuis cinquante ans la puissance des circuits intégrés n'a cessé de s'accroître. L'informatique voyage dans le temps réel et décline une logique ubiquitaire de l'immédiateté et l'instantanéité. Rfid, traçabilité, suivi temps réel, environnement pervasif, nano-informatique et intelligence ambiante. L'informatique ADN, les systèmes d'information quantiques suggèrent une industrialisation du XXI opérant sur le monde avec un pouvoir démiurgique. La convergence des NBIC renforce les perspectives d'une civilisation transhumaine. Reste à déterminer qui profitera de ces avancées, comment anticiper les changements, quels seront les impacts de ces transformations à l'échelle mondiale, quels bouleversements vont être engendrés par l'usage intensif des systèmes informatiques?

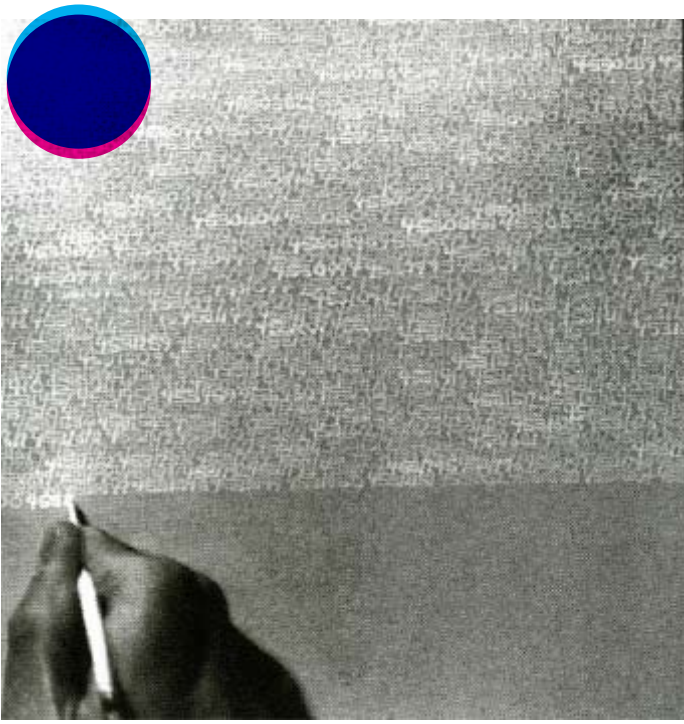


Autoportrait,
Roman Opalka



#2.2.1 – AUTO PORTRAIT, ROMAN OPALKA

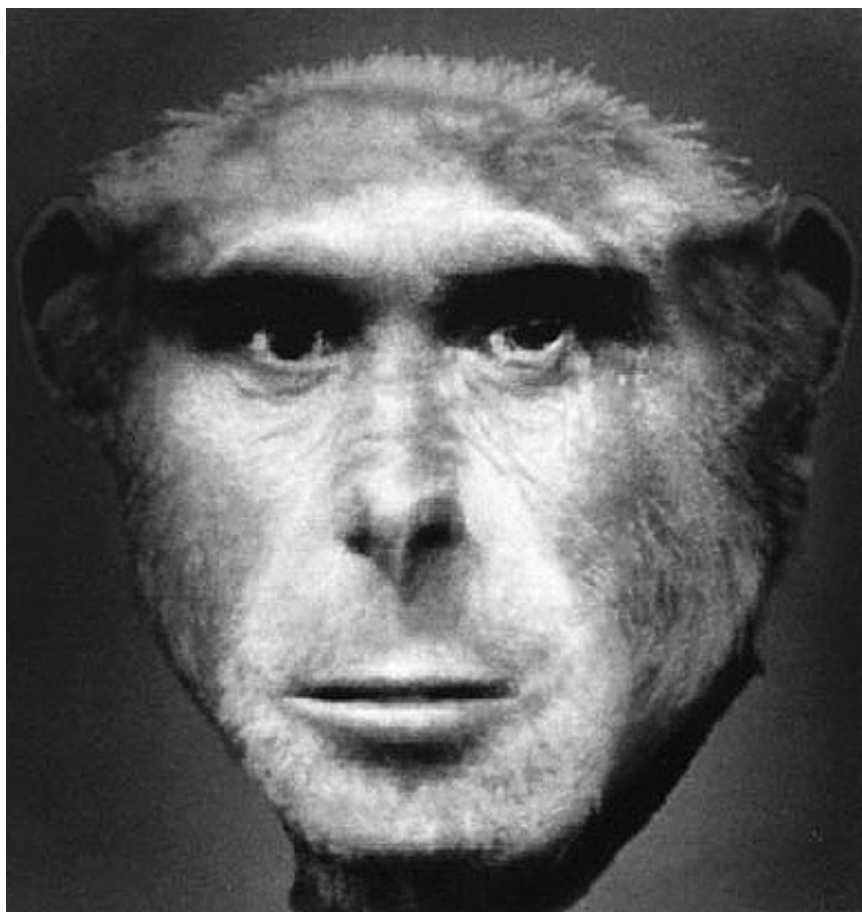
Roman Opalka aborde dans son travail des concepts vastes comme l'intangible temporalité, le temps réversible et la question de l'origine. Nous vivons dans la marche du temps et cela souligne notre incapacité à nous extraire d'une forme de finitude, comment échapper au temps ? Le temps par sa durée a une réalité concrète, une trame en devenir qui se construit par l'expérience vécue, traversée, incarnée. S'agit-il d'un « éternel présent » ? Subjectivement nous savons que le temps nous est compté, notre mort programmée. L'écoulement du temps a pour horizon une avancée inéluctable vers la mort.



La course du temps laisse apparaître son caractère paradoxal : le passé n'est plus, le présent n'est que l'instant éphémère, le futur n'est pas encore et ce continuum intangible, ce non être ronge nos existences. Le temps, objet d'analyse pour les sciences est mesuré dans l'étendue de ses déplacements par des instruments configurés à cet effet : les chronomètres, horloges, et calendriers, les observatoires... Ce temps « opéré » par le calcul métrique va permettre de mesurer la durée. Mais le temps nous emporte dans son devenir insaisissable, Pour Bergson seule la durée vécue par la conscience individuelle a une valeur ontologique.

Le temps abstrait, homogène, découpé en instants ne correspond qu'à une réalité formelle, sociale, scientifique, voire dogmatique. Heidegger voit un dépassement possible de l'angoisse du temps lorsque l'être affirme sa présence au monde et prend son destin en main. La phénoménologie s'attache à l'idée que la temporalité est l'essence même de l'être que nous avons conscience d'être. Le changement et l'impermanence expriment paradoxalement une loi intemporelle : toujours à l'œuvre, le temps manifeste son éternité. Quel est donc cet ordre sous-jacent qui gouverne des réalités perpétuellement mobiles ? La réalité complexe du temps nous conduirait-elle à une métaphysique du temps ?

La thèse critique de Jacques Ellul condamne « le système technicien » en affirmant que la technique s'auto-accroît, imposant ses valeurs d'efficacité, de progrès techniques, de temporalité dogmatique, sans hésiter à nier l'humain, ses besoins, sa culture, et cette négation vaut également pour la nature. « Les solutions techniques génèrent, à proportion de leurs réussites, certaines ruptures et déperditions de sens familier dans le contact avec le monde réel. L'introduction de la généralisation des machines, dont l'efficacité croît parallèlement à leur individuation font évoluer le geste technique de telle sorte que sa dynamique opératoire semble échapper au contrôle humain, produisant des effets d'étrangeté et d'aliénation. »



#2.2.2— AMERICAN B. 1948, WARHEAD, 1982, BIG BROTHER, 1983, NANCY BURSON

Nancy Burson née en 1948, a été une pionnière dans le domaine du traitement numérique de l'espace-temps. En inventant un procédé de morphing, elle parvient à générer des portraits critiques en créant un collapse temporel entre deux visages. Deux sources photographiques hybridées n'en font plus qu'une. Aussi peut-elle faire réapparaître les traits du visage d'un premier homme des Amériques néandertaliennes, ou proposer la synthèse monstrueuse, portrait robot des hommes tristement célèbres pour avoir tyrannisé l'humanité. Cette technique, permettant de simuler une accélération du temps, a largement inspiré les services du FBI pour vieillir et changer la structure faciale d'une personne disparue ou d'un suspect. Par cette analyse du temps Nancy Burson nous fait part d'une temporalité qui englobe une simultanéité réversible. La succession : passé, présent, futur étant configurée par une trame temporelle computable.



2.3 — LE TEMPS BIOLOGIQUE

Le temps biologique est lié à l'apparition de la vie sur Terre, il y a presque quatre milliards d'années. Il est défini par la division cellulaire, la croissance de ces cellules et leur déclin. Il correspond au déroulement naturel de la vie, et renvoie à sa dynamique propre qui s'achève par le vieillissement et la mort. C'est sur cette base que sont étudiés les mécanismes biologiques et les systèmes complexes de la biologie moléculaire. Le temps biologique sert également à décrire le devenir des espèces à travers l'histoire de la terre. Dans les années 60, des recherches scientifiques sur la perception du temps ont permis de découvrir l'horloge interne.



2.3.1 — GOUFFRE DU SCARASSON, MICHEL SIFFRE, 1962

Afin d'étudier les manifestations sensoriels les plus intimes du corps humain, un éthologue, Michel Siffre s'est immergé dans une cellule d'isolement sensoriel et s'est retrouvé « hors du temps ». Cette expérience extrême lui a permis de découvrir l'horloge biologique interne du corps humain. Durant deux mois il a été coupé du monde, à 130 mètres sous terre, sans aucun repère temporel, au fin fond du gouffre du Scarasson, dans les Alpes-Maritimes. Au terme de son séjour sous terre, il découvre qu'une horloge interne très précise règle la durée du cycle veille sommeil à 24h 30 minutes, alors que jusque-là, la communauté scientifique pensait que les cycles humains étaient réglés en fonction du jour et de la nuit. La science vient de découvrir la chronobiologie. La biologie de nos métabolismes est induite par l'horloge interne de notre corps, l'horloge biologique. Il existe un rythme dit "circadien", de 24 à 25 heures, dont dépend notre organisme. Il est l'expression de l'horloge interne de notre cerveau, horloge régulièrement remise à l'heure par la rétine et par les neurorécepteurs photosensibles de la peau. Ces "yeux", qu'ils soient ouverts ou fermés, et même à 1 m 50 sous la terre, captent la lumière du jour grâce à des neurones spécifiques qui vont ensuite transmettre cette information au cerveau et ainsi affecter de nombreuses fonctions biologiques, comme le rythme cardiaque, la température corporelle, ou la synthèse d'enzymes et d'hormones.

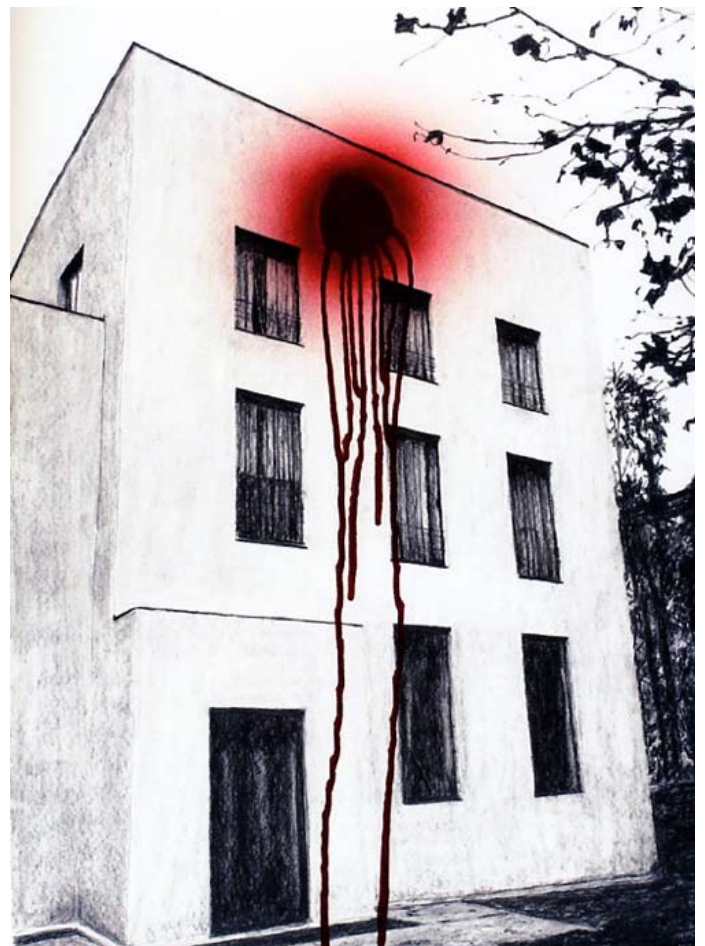
Ce système complexe de régulation recèle encore bien des secrets. Presque chaque cellule a sa propre horloge interne. Les ondes lumineuses agissent sur notre état biologique et émotionnel sans que nous en soyons toujours conscient.



#2.4— MÉMOIRE ET OUBLI

Jusqu'à l'invention de l'alphabet les supports de la mémoire étaient liés à l'oralité et s'activaient par des exercices mnémotechniques. Ces méthodes permettaient en déambulant dans un espace physique de retrouver par association d'idées, un patrimoine oral. Des repères étaient attribués à un espace précis. Une fois consultés par les yeux, une reconnaissance de la pensée s'opérait. En déambulant le lecteur pouvait parcourir une liste de mnémoniques et construire un discours extrêmement complexe. La mémoire était censée se trouver dans les capacités organiques de l'homme. Avec l'invention de l'alphabet, « le signe parleur » détrône l'oralité. L'aventure de l'écriture crée des « bois intelligents, croûtes de signes écrits » comme souligne Giorgio Agemben dans son livre « Image et mémoire ». Le livre et la bibliothèque deviennent le siège de la mémoire culturelle, transmise par l'écriture aux générations futures. L'écriture devient une technique externe au corps, une technique de stockage contre l'oubli. Aujourd'hui l'invention des mémoires numériques a des conséquences profondes sur notre attitude existentielle dont certaines sont imprévisibles et dépassent le seul domaine de la technicité. À l'ère de l'informatique ubiquitaire, les NBIC ont pour projet d'élaborer des informations destinées à être imprimées sur le monde, dans l'environnement urbain et le paysage naturel. Dans son rapport rendu public en 2002 sur la convergence des "Nanotechnology, Biotechnology, Information technology and Cognitive science : Converging Technologies for Improving Human Performance", William Bainbridge dresse un panorama complet de l'état d'avancement des quatre technologies

scientifiques les plus prometteuses pour l'avenir de l'Humanité. "C'est un moment unique dans l'Histoire des réalisations techniques ; l'amélioration des performances humaines devient possible par l'intégration des technologies." Aussi, une grande partie des objets que nous utilisons aujourd'hui ne fonctionnent plus seuls, mais sont tributaires d'un service fourni par les réseaux numériques et informatiques. Les capacités de ces réseaux à faire fonctionner des objets communicants, de plus en plus intelligents, vont s'accroître et s'étendre. Mais ces concepts de l'informatique ubiquitaire et invisible ne doivent pas nous empêcher de réfléchir aux conséquences de leurs impacts sur nos vies privées.





2.4.1 – LIVING BY NUMBERS, LUC COURCHÈSNE, 2001

Luc Courchèsne dans cette installation propose au visiteur de construire une narration temporelle en choisissant des chiffres entre 1 et 12 qui correspondent aux destinations activables par le visiteur. Le point de départ est un champ de riz perdu dans un paysage vidéo. Un temps élastique, fondé sur une ritournelle temporelle se met en place. Le système panoptique permet d'être immergé dans une temporalité interactive « atemporelle ». L'expérience de la durée devient très personnelle jusqu'à augmenter notre acuité à percevoir dans la nuit les risques des zones sismiques traversées. L'image anamorphosée permet de vivre un décentrage temporel inédit et d'effleurer physiquement la courbe du temps.





#2.4.2— TIME CAPSULE, EDUARDO KAC, 1997

Mardi, 1er novembre 1997, 22 h, une performance artistique est retransmise en directe par Canal 21, la chaîne brésilienne. Eduardo Kac implante dans sa jambe gauche un microcircuit contenant un adressage électronique. Cet implant inscrit son corps et son identité dans une base de données d'identification d'animaux. La base de données sert à tracer les animaux perdus. Une fois la peau recousue, le microcircuit est lu optiquement par le réseau Internet et les données sont transmises par paquets jusqu'au centre médical de Chicago. Quelques minutes plus tard, Kac est officiellement inscrit à la fois comme propriétaire et comme animal de son propre maître. La nature performative de son travail reflète une dimension critique de mise en abîme des méthodes de fichage et des techniques d'investigations et de traçabilité du corps. Cette fusion satirique de la peau et de la technologie est l'une des premières explorations de l'artiste dans le domaine de l'art biotechnologique. Ses œuvres génétiques ultérieures traduisent son désir d'associer viscéralement le corps, la technologie et une dimension satirique.

#2.4.3— FLOATING MEMORIES, TOMOHIRO SATO, 2003

Tomohiro Sato nous propose d'éprouver le lien tangible entre réalité et mémoire onirique. Comment la technologie modifie notre perception de la réalité et du temps ? Cette installation est une boîte à musique qui permet à l'utilisateur de produire sons et images en tournant une manivelle. Une caméra numérique filme les visages des utilisateurs et leurs images est imprimée momentanément sur une feuille de papier. L'instant vécu est fixé et matérialise le souvenir des minutes qui déjà se sont évanouies. Lorsque la manivelle n'est plus actionnée, les images et les sons se fondent et s'effacent comme des souvenirs perdus. Dans cette œuvre, temps réel et temps virtuel se juxtaposent. L'utilisateur par son interaction peut rompre l'axe du temps entre le passé, le présent, et la fugacité du futur. L'action physique amplifie la perception du temps vécu, la variable du temps et l'ambivalence des souvenirs et de l'inconscient.



#2.5—

LA PLÉNITUDE EXPÉRIMENTALE

Les fractures du temps laissent apparaître les paradoxes de la physique et nous conduisent aux réflexions de la phénoménologie sur l'intersensorialité. Pour Merleau-Ponty, les différentes modalités sensorielles ont une constitution intersensorielle. Par exemple la vision contient plus de sensorialité que les sens visuels nous le donnent à voir. La couche subjective de la synesthésie part d'un sensorium commun, et se différencie dans les différents organes sensoriels.

« Les sens communiquent entre eux en s'ouvrant à la structure de la chose. On voit la rigidité et la fragilité du verre et, quand il se brise avec un son cristallin, ce son est porté par le verre visible. On voit l'élasticité de l'acier, la ductilité de l'acier rougi, la dureté de la lame dans un rabot, la mollesse des copeaux. La forme des objets n'en n'est pas le contour géométrique : elle a un certain rapport avec leur nature propre et parle à tous nos sens en même temps qu'à la vue. La forme d'un pli dans un tissu de lin ou de coton nous fait voir la souplesse ou la sécheresse de la fibre, la froideur ou la tiédeur du tissu. Enfin le mouvement des objets visibles n'est pas le simple déplacement des taches de couleur qui leur correspondent dans le champ visuel. Dans le mouvement de la branche qu'un oiseau vient de quitter, on lit sa flexibilité ou son élasticité, et c'est ainsi qu'une branche de pommier ou une branche de bouleau se distinguent immédiatement. On voit le poids d'un bloc de fonte qui s'enfonce dans le sable, la fluidité de l'eau, la viscosité du sirop. »

Lié aux avants gardes, cette conception du sensorium commun a eut des répercussions chez les artistes impliqués dans le développement de l'investissement du corps dans le domaine sensoriel.



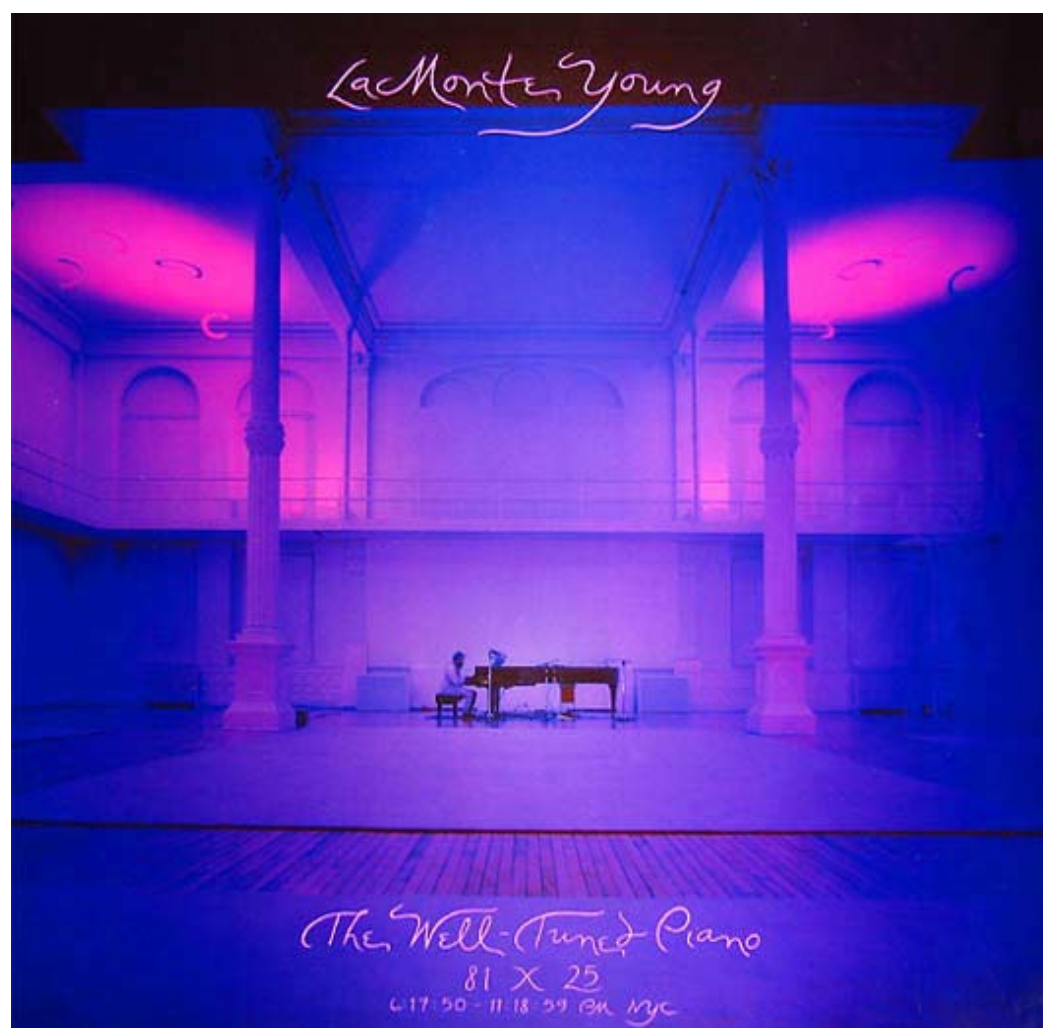
#2.5.1 – LA DREAM HOUSE, LA MONTE YOUNG ET MARIAN ZAZEELA, 1962

Le groupe « The Theater of Eternal Music » formé par La Monté Young et Marian Zazeela dans les années 60 sera le cadre de performances de longues durées. Pionniers de la musique minimale, leurs œuvres sont issues de grandes compositions évolutives comme « The Tortoise his dreams of journeys », 1964.

La singularité de ce travail est de mettre en œuvre dans le processus créateur, les principes fondateurs de la durée et de la répétition. Cet état de duration musical amplifié par la couleur, crée chez le spectateur un état de rêverie, d'atemporalité ou de non agir, proche de la philosophie orientale. La perception de la durée devient une expérience où les variations des motifs musicaux sont prolongés par des fréquences harmoniques. Ils se répondent et créent un état de conscience modifié. La tradition musicale indienne notamment avec la référence au ragas permettant l'improvisation dans la contrainte, a profondément inspiré La Monté Young. Il inscrit ses recherches créatives dans la quête des vérités universelles de l'Anâhata Nada qui signifie le son non émis ou l'équivalent pythagoricien de la musique des sphères.

La Dream House, concept formulé par La Monte Young en

1962 sera le lieu privilégié d'exploration de nouveaux états de conscience issus de la combinaison des expériences sensorielles et d'un environnement sonore et visuel jouant avec la continuité du temps. Il a sans cesse revendiqué l'exigence d'une écoute dans la durée. La perception de fréquences continues rend le visiteur sensible aux moindres variations moléculaires provoquées par un déplacement d'air ou un infime mouvement de corps. L'esprit, grâce à cet état de disponibilité et d'ouverture, peut se livrer à des expériences inédites et laisser libre cours à son imagination. Le « drone-state-of-mind » permet d'approfondir des relations subtiles avec la nature, le visiteur, accompagné par l'ensemble précis des fréquences harmoniques, ressent des impressions difficilement perceptibles dans un état ordinaire. Les vibrations lumineuses de Marian Zazeela modifient l'ambiance chromatique de la pièce qui « suscitent des moments transcendants qui nous unissent aux manifestations les plus élevées de la vie mouvante et insaisissable de la conscience ».



#2.5.2—

RODEN CRATER, JAMES TURRELL

Il imagine sur ces laves volcaniques un observatoire pour éveiller nos capacités à percevoir la lumière. Le « Roden Crater » est un système architectural de chambres, de couloirs et de plates-formes. La salle principale est le « Sun and Moon Space » qui présente une ouverture au plafond par laquelle entrent les rayons du soleil et de la lune. Ce foyer est le point de départ pour une ascension de la montagne à travers un tunnel semi-circulaire appelé « Alpha Tunnel ». D'une longueur de 300 mètres, cette rampe débouche sur une salle lumineuse en forme d'ellipse, l'« Est Portal ». Les formes ovoïdes se répètent et cette salle est percée au sommet par une ouverture panoramique en mandorle. Un deuxième tronçon de tunnel mène au cœur de l'architecture sensible du Roden Crater, the « Eye of Crater ». « l'espace du Roden Crater a été formé de manière à favoriser et à rendre palpable la perception de la voûte céleste ».

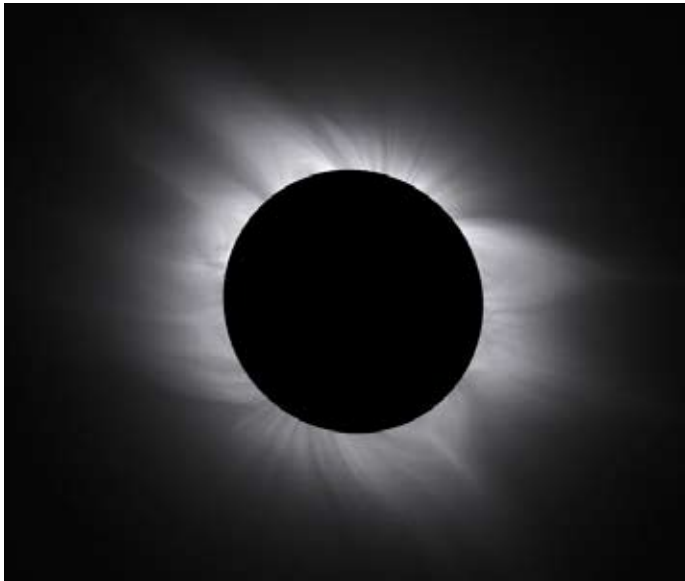
Dans ces installations Turrell demande au public de prendre le temps de ressentir l'expérience qui s'offre à eux. Pour lui, la perception suppose des modes d'apprentissages personnels de patience et une discipline d'écoute. Dans le Roden Crater, œuvre monumentale, la projection de la lumière est totalement impliquée : « Dans une chambre, on peut regarder la lumière de la seule Vénus, à condition de s'être habitué à l'obscurité pendant environ une demi-heure. Alors, on la voit bien ! ». Depuis les années 70 Turrell a établi une collaboration étroite avec les scientifiques. Sa participation à l'exposition « Art and Technology » au Musée de Los Angeles en 71, lui a permis de rencontrer le scientifique Edward Wortz qui effectue pour la NASA, des recherches sur les conditions de perception dans l'espace. Inspiré par les découvertes du chercheur Turrell crée des espaces où le public a la sensation de pouvoir toucher la couleur. Cette dimen-

sion haptique de la couleur est rendu manifeste par une perception synesthésique de la lumière. Notre corps est baigné par un environnement dont la densité chromatique nous submerge et renverse les lois de la gravité. nos yeux sont tactiles. Nous flottons dans cet environnement coloré, cotonneux, perçu à fleur de peau.

James Turrell a investi la lumière comme champ d'expérimentation. Selon lui, la vision n'est pas tributaire des seuls yeux, elle se répartit dans le corps et fonctionne à la manière d'un organe d'ingestion. « il y a dans le corps des bâtonnets épais et des cônes qui ne sont pas dans la rétine. Chose étrange, ils sont simplement dans la peau. Ils se trouvent sur le dos de la main, sur les joues, sur le front à l'endroit du troisième œil ; en fait, la plupart sont sur le haut de la tête. Je m'intéresse à la nature physique de la lumière, au fait qu'elle nous irradie, à ses propriétés quasi thérapeutiques. En tant qu'être humain nous buvons la lumière sous la forme de vitamine D à travers la peau ; nous sommes donc littéralement des mangeurs de lumière. Nous nous tournons nécessairement vers elle, sous peine de développer des troubles psychologiques aussi bien que physiques ». Pour mener à bien ses recherches, Turrell investit le cône d'un cratère de volcan vieux de cinq cent mille ans, en plein désert de l'Arizona.

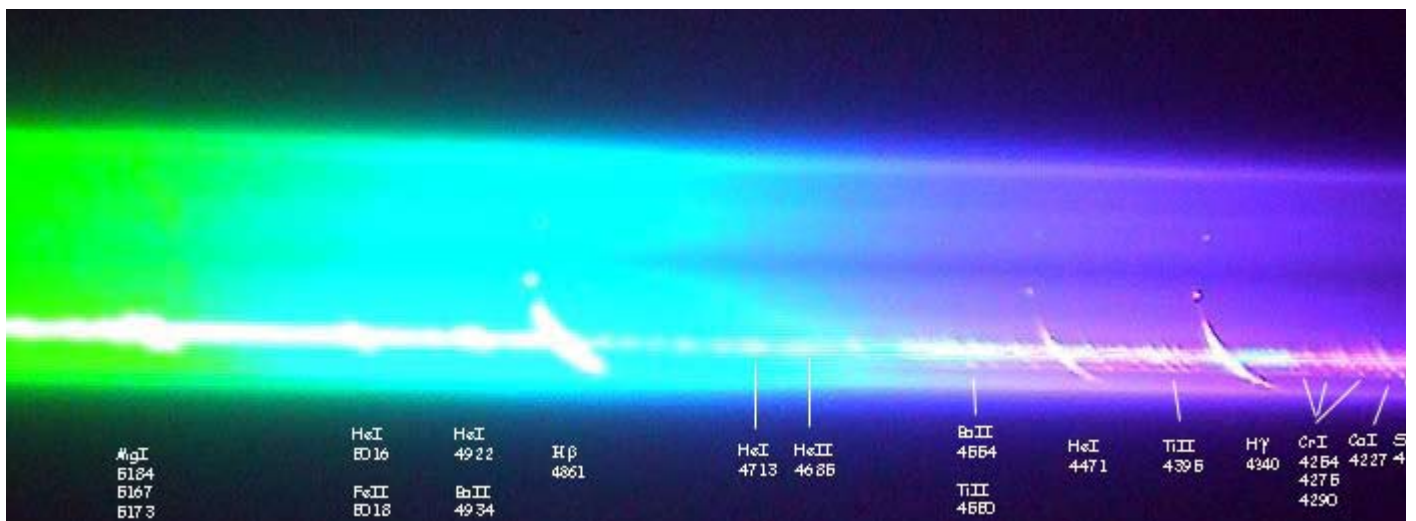


#2.6— LUMINANCE, CORPS ET ENVIRONNEMENT



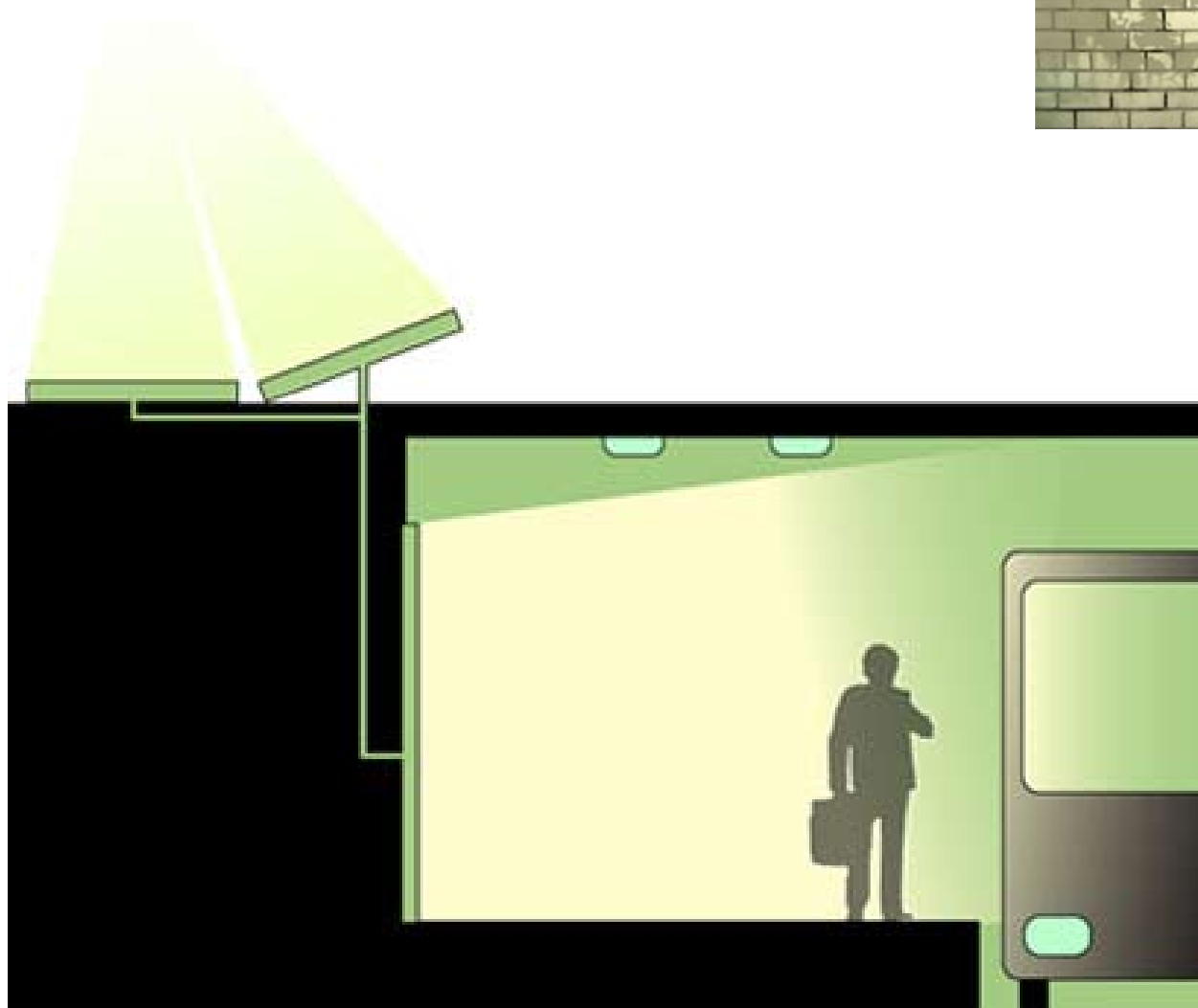
L'information que nous obtenons par la vision sur notre environnement résulte de l'interaction de plusieurs facteurs. Le cerveau élabore la perception de l'espace environnant à partir de la stimulation de deux yeux. La vision stéréoscopique permet de distinguer les formes et les détails, les contrastes, les couleurs, le relief, les distances, les mouvements. L'étendue des actions du champ de vision permet d'accumuler des informations fines analysées et traitées simultanément par le cerveau. Les stimuli lumineux ont une place singulière car ils sont traités par le cerveau en relation avec d'autres informations engrammées dans la mémoire. Des facteurs subjectifs et personnels, dépendant de l'état émotionnel de la personne, sont liés aux paramètres sensoriels comme le son, l'odorat, le toucher, la kinesthésie. Ces paramètres interviennent dans l'interprétation des sensations vécues avant de se combiner et de déboucher sur l'action et le mouvement. Les différences de luminance, c'est-à-dire les contrastes et les variations chromatiques, sont des stimuli rétiniens fondamentaux car ils mettent en jeu la dopamine, un neuro-transmetteur vital pour le cerveau. La découverte d'un troisième capteur rétinien photosensible qui ne participe pas à la vision, mais peut déterminer le taux de luminance et l'orientation du soleil indique notre sensibilité très grande à la lumière. Elle est indispensable à notre survie et fait partie des éléments vitaux dont nous avons besoin même s'il nous reste tous les organes des sens, développés au cours de l'évolution, pour appréhender notre environnement.

De telles œuvres sont à la fois contingentes, étroitement liées à la spécificité d'un lieu et à la participation du public. Elles intègrent à la fois l'accident et l'intemporel, et les incertitudes du temps. Elles ont un caractère novateur dans leur structure et leurs réflexions ouvertes sur la nature.



#2.6.1— SUBWAY LIGHT PROJECT, CAROLINE PHAM, 2007

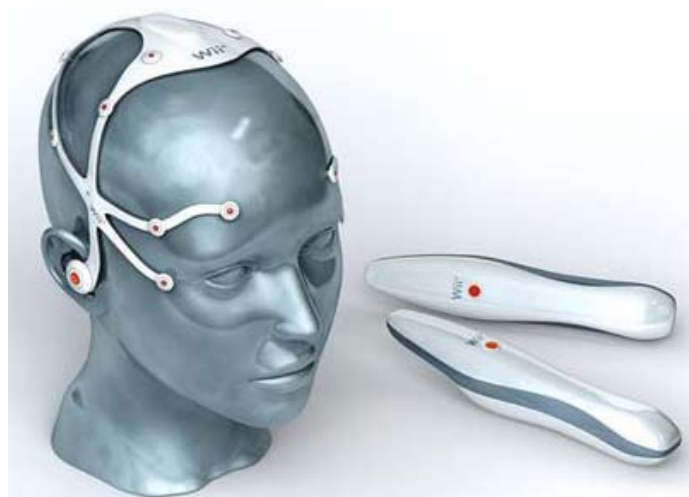
Ce projet propose de redonner au contexte suburbain une synchronicité avec la lumière circadienne du dehors et de faire pénétrer les cycles du jour et de la nuit à l'intérieur des stations et des couloirs du métro. La technologie employée s'appelle « Sunlight transportation ». Elle permet grâce à des panneaux-miroirs plus efficaces que les cellules photovoltaïques, de stocker la lumière du soleil puis de la véhiculer à l'aide de fibres optiques à des endroits géographiquement distants. Certains toits de la ville et des emplacements dotés de panneaux collectent à l'extérieur la lumière. Celle-ci est emmagasinée sur une courte durée, et se propage dans les espaces sombres des sous-sols en supprimant les ultraviolets. Des murs spécialement équipés diffusent la lumière et les voyageurs peuvent bénéficier d'un ensoleillement. mais ce dispositif ne fonctionne de manière optimale que lorsque le soleil brille dans le ciel et perd de sa pertinence si le ciel est couvert.



#2.7 – INTELLIGENCE ÉMOTIONNELLE ET FLUIDITÉ

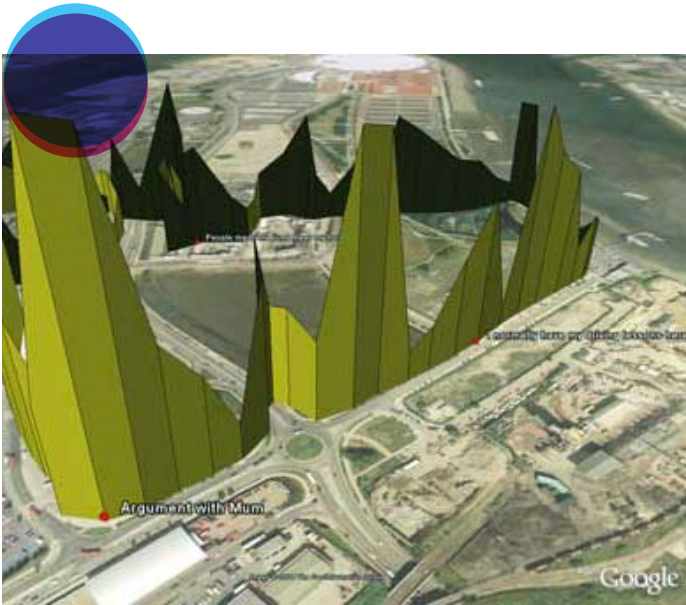
Le concept d'intelligence émotionnelle fut initié par Salovey et Mayer en 1990. L'émotion prend ici une place essentielle dans la composition du concept d'intelligence. Dans nos sociétés, la dimension émotionnelle apparaît pratiquement toujours posée en altérité et en opposition à la dimension dite rationnelle et logique. La polarisation entre émotion et cognition fonde de fait la pensée occidentale et tout particulièrement les sciences; elle recoupe les polarisations corps/esprit, nature/culture, féminin/masculin, etc. qui modèlent nos visions et actions. Or, différentes formes d'intelligence interviennent dans le domaine des interactions humaines. Platon, Descartes et Kant ont, chacun à leur manière, cristallisé cette polarisation et surtout rendu explicite la consécration de l'hégémonie de la raison sur l'émotion, la première étant associée à l'esprit et la deuxième au corps. « Les émotions ne sont pas comme le prétendait Platon "les chevaux sauvages que l'intellect doit dompter", mais bien des alliées absolument indispensables à la construction de sens, de connaissances, d'émotions. » Lié au développement de ce concept d'intelligence émotionnelle se greffe celui de fluidité ou de « Flow-theory ». Il s'agit d'un état de fluidité interne que certains individus ressentent lorsque qu'ils accomplissent des tâches en adéquation avec leurs motivations profondes. Cet état émotionnel de fluidité a d'abord été décrit chez les artistes et les chercheurs dont le travail a été comblé par une expérience subjective intense ; lorsqu'ils éprouvent une satisfaction profonde à l'accomplissement total d'une action, leurs émotions activent un état de fluidité émotionnelle. Cette fluidité émotionnelle amène la personne à ressentir plus directement un épanouissement sans éprouver un état de

fatigue ou une sensation d'épuisement par l'effort. Toute personne peut connaître cet état émotionnel. L'état de fluidité correspond par ailleurs à une expérience de joie, l'individu se dépasse, les moteurs intrinsèques à la joie augmentent ces facultés émotionnelles. Aussi des stratégies de développement personnel selon Csikszentmihalyi permettent d'acquérir une méta-connaissance de sa propre intelligence émotionnelle. Elle seule est capable de nous amener à découvrir une fluidité et une disponibilité émotionnelle empathique. « L'intelligence émotionnelle repose en effet sur le développement autonome et individualisé de stratégies d'apprentissage qui découleraient d'une meilleure connaissance de soi, du développement de son intelligence émotionnelle et d'une éthique de l'apprentissage autre qu'utilitariste » conclut le neuropsychologue Antonio R. Damasio.



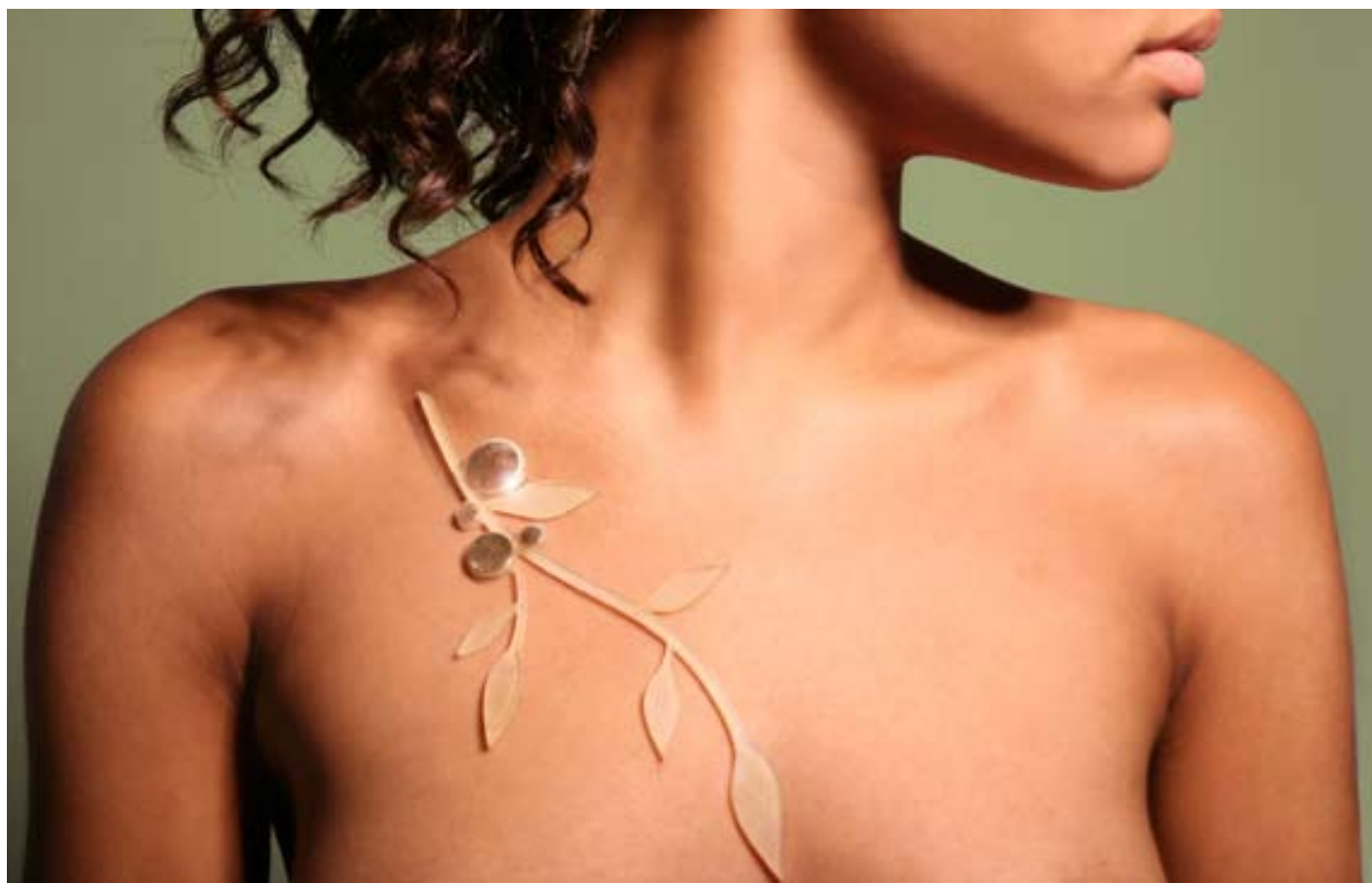
#2.7.1 – BIOMAPPING, CHRISTIAN NOLD, 2008

Christian Nold est un artiste et designer qui travaille à développer de nouveaux modèles participatifs de représentation urbaine. Dans l'un de ses projets, « BioMapping », les participants portent le dispositif « Galvanic Skin Response » (GSR), relié à un GPS, qui enregistre l'état de leur peau. Ce système est donc un indicateur de l'excitation émotionnelle rapportée au contexte géographique. Les changements émotionnels des participants déambulant dans la ville sont enregistrés puis agrégés aux données de Google Earth. On peut alors voir le diagramme des émotions en relief sur une image photo-satellite. L'intérêt de ce dispositif est de visualiser la relation entre le rapport épidermique aux lieux traversés et aux affects qui connotent un espace urbain.



#2.7.2— SKINTILE ELECTRONIC SENSING JEWELRY, PHILIPS PROGRAMME, DESIGN PROBES 2007

Philips a développé, en partenariat avec le projet européen STELLA, un nouveau concept de bijou : Skintile, Electronic Sensing Jewelry. Il s'agit de bijoux de peau extensibles et flexibles, qui intègrent une alimentation en énergie et des capteurs sensoriels, émotionnels et physiologiques. Métaphoriquement incorporés dans et sur l'épiderme, ces bijoux vivants changent de formes et de couleurs en fonction des variations émotionnelles ressenties par l'utilisateur. Cette recherche s'appuie sur les avancées en neurobiologie et sur la connaissance des émotions. Saisies dans un flux perpétuel d'informations, les émotions sont affichées temporairement et soulignent une interconnexion possible entre des informations électroniques, l'informatique ubiquitaire et le corps humain. La portée de ces bijoux est-elle de valoriser la médiation entre l'homme, son corps et son milieu ?





#2.8— TANGIBLE MEDIA

La mise en œuvre des premières “interfaces tangibles” est due au talent de Hiroshi Ishii directeur au MIT du Tangible Media Group. Ce laboratoire regroupe des chercheurs spécialisés dans le domaine des interfaces tangibles. Avoir un corps de chair et de sang nous lie directement avec nos sens, ces derniers jouent un rôle prédominant dans notre rapport au monde. Le sens du toucher oriente les processus de “réception” tactile, pondérable, palpable, ductile. Le fait de rendre des objets numériques tangibles participe d’une volonté d’accentuer les actions perceptuelles du corps. L’expérience esthétique est à la fois une transaction médiatique, un échange sensoriel et une communication distribuée. Par l’intermédiaire d’interfaces tangibles les utilisateurs augmentent leurs capacités d’invention et d’expérimentation avec un corpus d’œuvres largement renouvelés.



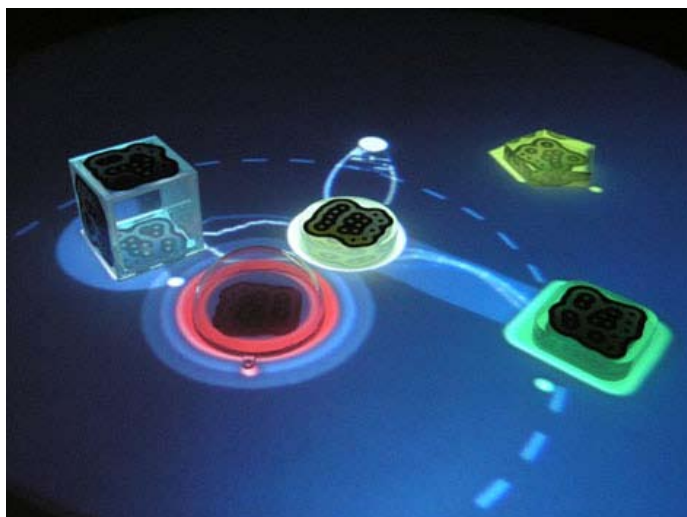
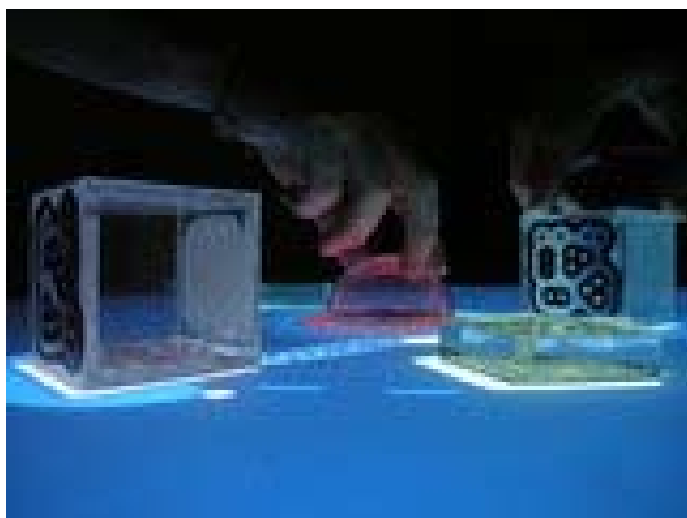
I/O Brush,
Hiroshi Ishii,
2004





#2.8.1 — REACTABLE, SERGI JORCÀ, GUNTER GEIGER, MARTIN KALTENBRUNNER, MARCOS ALONSO, 2004

L'installation sonore interactive "ReactTable", a été conçue par les artistes Sergi Jordà, Günter Geiger, Martin Kaltenbrunner et Marcos Alonso. Le dispositif se présente sous la forme d'une surface horizontale qui peut accueillir jusqu'à quatre participants et permet à tous les publics de jouer et composer des sons. En déposant ou en déplaçant des objets comportant des tags électroniques, une gestuelle tangible se met à l'œuvre. Le plateau rétroéclairé joue le rôle d'écran et affiche en temps réel un réseau de liens qui facilitent la compréhension des « instruments » programmables. D'un simple coup d'œil, l'utilisateur apprend à expérimenter et à placer ses objets sonores pour qu'ils réagissent avec tel autre objet. L'ensemble des performeurs crée un spectacle audio visuel interactif. Plusieurs « ReactTables » peuvent être connectées localement ou via Internet. L'interface du dispositif est totalement intuitive. Elle permet de réintégrer le corps, la tactilité et la gestuelle du public. Conçu comme un espace ouvert, cette oeuvre ludique se partage, et devient une création collaborative. La « ReactTable », utilise les principes de la reconnaissance vidéo et préserve sa part de "mystère" : seules des animations organiques, électroluminescentes relient les éléments sonores et les éléments visuels entre eux.



#03 LE TEMPS RETROUVÉ

The Weather
Project, Olafur
Eliasson, 2003



3.1 — VIVRE AUX RYTHMES DE SON TEMPS ?

Dans le livre d'Ilya Prigogine, qui s'intitule « La fin des certitudes », un renversement paradoxal de la notion de temps s'opère dans le monde scientifique. Prigogine répète que la physique s'est trompée en commettant l'erreur de nier le temps. Il explique que toutes les équations fondamentales de la physique sont réversibles dans le temps. « En cette fin de siècle, la question de l'avenir de la science est souvent posée.

Je crois que nous sommes seulement au début de l'aventure. Nous assistons à l'émergence d'une science qui n'est plus limitée à des situations simplifiées, idéalisées, mais nous met en face de la complexité du monde réel, une science qui permet à la créativité humaine de se vivre comme l'expression singulière d'un trait fondamental de tous les niveaux de la nature. J'ai tenté de présenter cette transformation conceptuelle qui implique l'ouverture d'un nouveau chapitre dans l'histoire féconde des relations entre physique et mathématique sous une forme lisible et accessible à tout lecteur intéressé par l'évolution de nos idées sur la nature. Nous ne sommes qu'au début de ce nouveau chapitre de l'histoire de notre dialogue avec la nature »



The Litchening Field, Walter de Maria, 1969



#3.2— UN DIALOGUE ENTRE L'ART ET LA NATURE

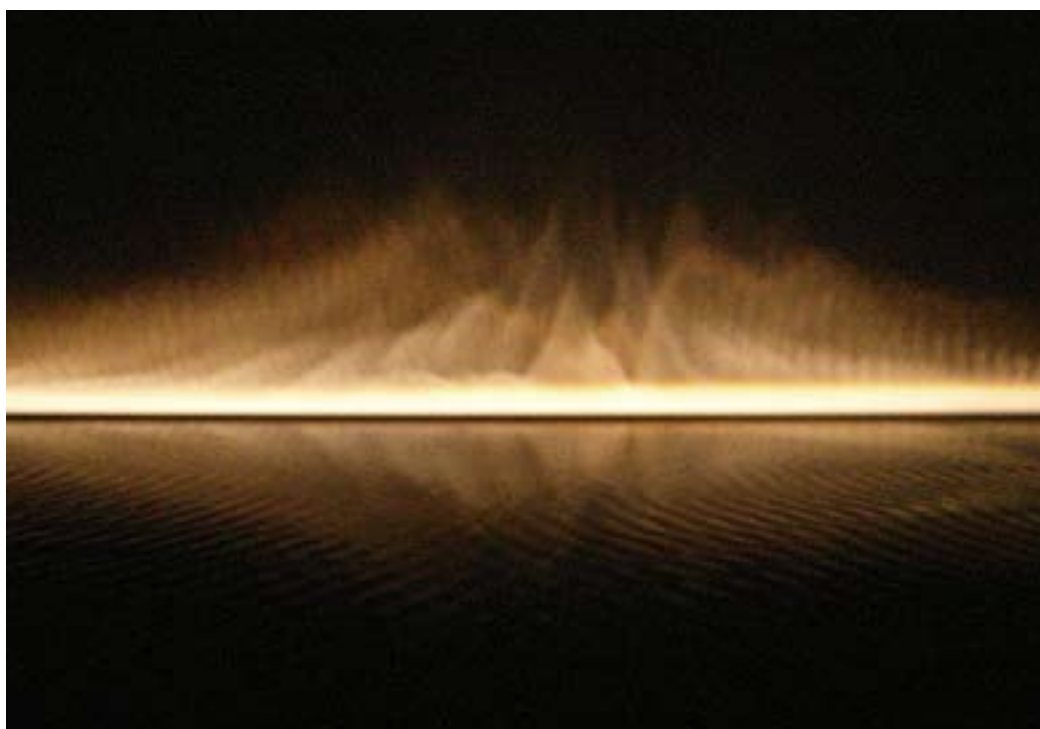
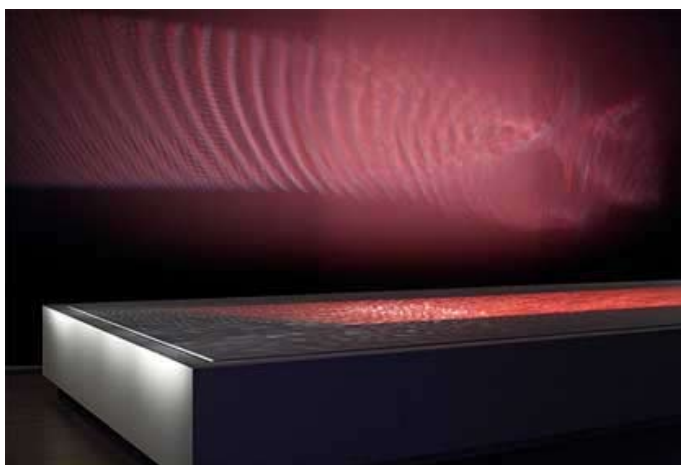
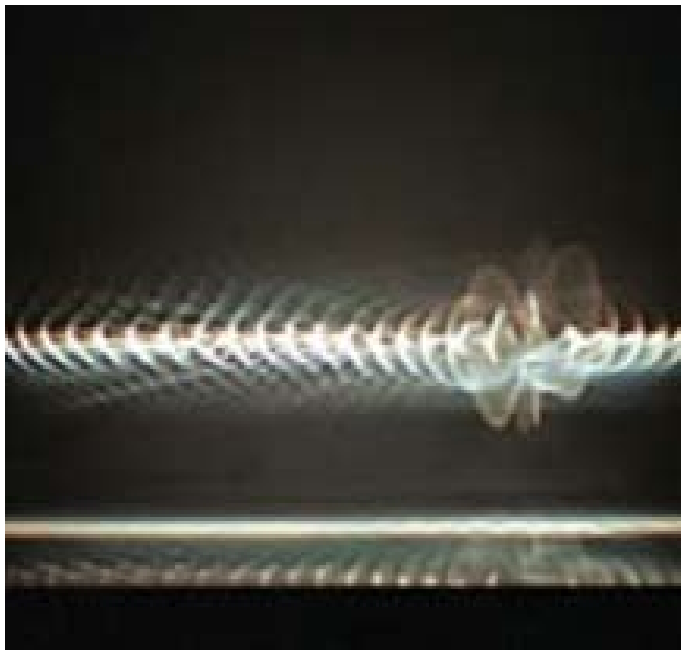
Depuis les années 70 un nouveau mythe de la nature rayonne. Le champ de la sculpture, des arts visuels et du design s'est élargi.

L'observation de la terre et du ciel deviennent des sujets récurrents sous la forme du « Land Art ». Un petit groupe d'artistes décide de mettre l'accent sur des techniques et des matériaux inédits. La nature n'est plus représentée et décrite mais devient à la fois un environnement et un matériau artistique. L'art n'est plus cantonné au musée, il s'inscrit au sein des paysages extérieurs. Les travaux artistiques sont réalisés in situ, en plein air, dans un cadre originel emblématique d'une réflexion nouvelle : amener le public sur un nouveau territoire « hétérotopique » selon le concept forgé par Michel Foucault. « Les hétérotopies sont des contre-espaces, des utopies localisées, des lieux réels hors de tous les lieux, ils forment une contestation mythique et réelle des espaces que nous vivons. Ce sont des espaces absolument autres ». Espaces rêvés, la caractéristique principale du Land Art est d'établir un rapport étroit autour duquel l'œuvre s'articule. Le travail artistique est conçu pour un endroit précis. Il est réalisé sur place, s'inscrit dans la mémoire du lieu et s'appréhende dans une durée éphémère. Le Earth Art

suppose que l'artiste abandonne la fabrication d'objet d'art, en faveur d'une expérience artistique dans un contexte physique et social élargi. En 1977, Walter De Maria conçoit « Lighting Field » champ d'éclairs. Dans une région désertique du Nouveau-Mexique, l'artiste parvient à planter quatre cents mats en aciers inoxydables. Cette région est particulièrement touchée par des orages fréquents. Lors d'un orage, les pylônes métalliques ont servi de paratonnerre. La foudre s'est abattue alternativement sur eux générant un spectacle naturel d'une sublime intensité.

3.2.1 — ONDULATIONS, THOMAS MACINTOSH, 2005

Dans cette œuvre, Thomas Macintosh explore la relation structurelle et organique qui existe entre les phénomènes sonores, vibratoires et lumineux. Les images projetées sur les parois de la pièce, apparaissent comme des visualisations générées par les enceintes cachées sous le bassin d'eau. Les structures ondulatoires sont pulsées par la vibration des sons. Ces formes sont accompagnées par une diffusion basse et haute fréquence qui créent la tonalité immersive de l'œuvre musicale. En entrant dans l'espace le spectateur est plongé dans la pénombre. Devant cet immense bassin parcouru d'ondes concentriques, il perçoit spontanément l'étroite relation poétique qui rend possible d'entendre l'image et de voir le son. La musique transmue les vibrations en lumière et inversement. La mise en relation des objets sonores, des formes ondulatoires et des reflets lumineux est le résultat esthétique d'un continuum qui permet de rejouer sans cesse des éléments hétérogènes dans de nouveaux agencements. Les éléments visuels sont traités comme des partitions et le déroulement musical est assimilé à une sculpture vibrante et vivante.



#3.3— LE TEMPS DE LA LOGIQUE FLOUE

Les influences de la pensée orientale ont changé la pensée occidentale. Il y a dans notre conception des objets et de l'environnement artificiel une séparation entre la science et la réalité, le sujet et l'objet. L'Orient par son courant de pensée philosophie zen, shintoïste ouvre une nouvelle perspective à la science, à une pensée "fuzzy", comme l'évoque Bart Kosko : « Elle ressemble à la galaxie à l'intérieur de laquelle nous nous déplaçons, elle n'est pas efficace par sa géométrie mais elle propose un point de vue expérimental. Elle est capable de pénétrer la nature complexe et intermédiaire. La pensée "fuzzy" représente une vision de la vie et de l'univers, dans la mesure où elle prend une distance avec la logique "primitive" des oppositions "carrées" qui n'intègrent pas le principe de contradiction ni celui de la complexité. » Le concept de logique floue est introduit en engineering pour des appareils électroniques à systèmes de transmission permettant des adaptations à des contextes variables : voitures, sondes météo, micro-ondes, caméscopes, systèmes de contrôle, etc... Dans le domaine de l'électronique, l'avancée de la recherche des pays asiatiques et les applications commerciales rendent compte de la présence de la logique floue en mathématiques et dans d'autres systèmes de signes et de symboles en accord avec les philosophies shintoïstes intégrant les principes de contradiction. Le design du futur est-il un design "fuzzy" ?



Andréa Branzi



3.4 — ÉLOGE DE LA LENTEUR

Les designers s'intéressent à des formes alternatives de gestion du temps qui s'inscrivent dans une préoccupation liée à l'écologie.

En évoquant la notion de temporalité nous observons que les concepts de promptitude et d'immédiateté résultent d'un mode vie oppressé par le décompte du temps. Le temps industriel semble imposer des rythmes soutenus de production et de travail. La technologie nous a contraints à renverser nos habitudes perceptives en normalisant le temps. Le rapport au temps devient calculable, séquensable et se réfère à la mise en œuvre du machinisme industriel. Cela nous conduit, comme le souligne Bernard Stiegler dans "De la misère symbolique, 2. la catastrophe du sensible", « à la décomposition de la diachronie et de la synchronie » vécue antérieurement, avant la normalisation du temps, comme un moyen d'unification des flux chaotiques des phénomènes dans la trame de la conscience afin de dégager une affinité entre le monde et la conscience.

Le manque de compatibilité entre les différents systèmes temporels, le temps du corps, le temps de la nature, le temps artéfactuel des systèmes normalisés, explique en partie les difficultés éprouvées par nos sociétés à s'inscrire dans la «durabilité».

John Thackara exprime ce fait : « Dans une société régie par la vitesse, les coûts induits ne pèsent pas seulement sur l'environnement. Nous ne payons pas le prix et travaillons plus longtemps sans avantages visibles. En ne travaillant que quatre heures par jour nous pourrions reproduire le niveau de vie d'un citoyen américain des années 1948. cela me rappelle un dicton du célèbre penseur de la simplicité volontaire, Henry David Thoreau : « Nous ne prenons pas le train, c'est lui qui nous prend ». Aujourd'hui la manière dont nous vivons sape notre santé mentale. Notre corps, notre rythme biologique sont malmenés par une organisation du temps qui nous est imposée. » Les designers tentent de résoudre ces problèmes temporels qui nous accablent en définissant un objectif : la durabilité.

Tree trunk
bench
Droog Design

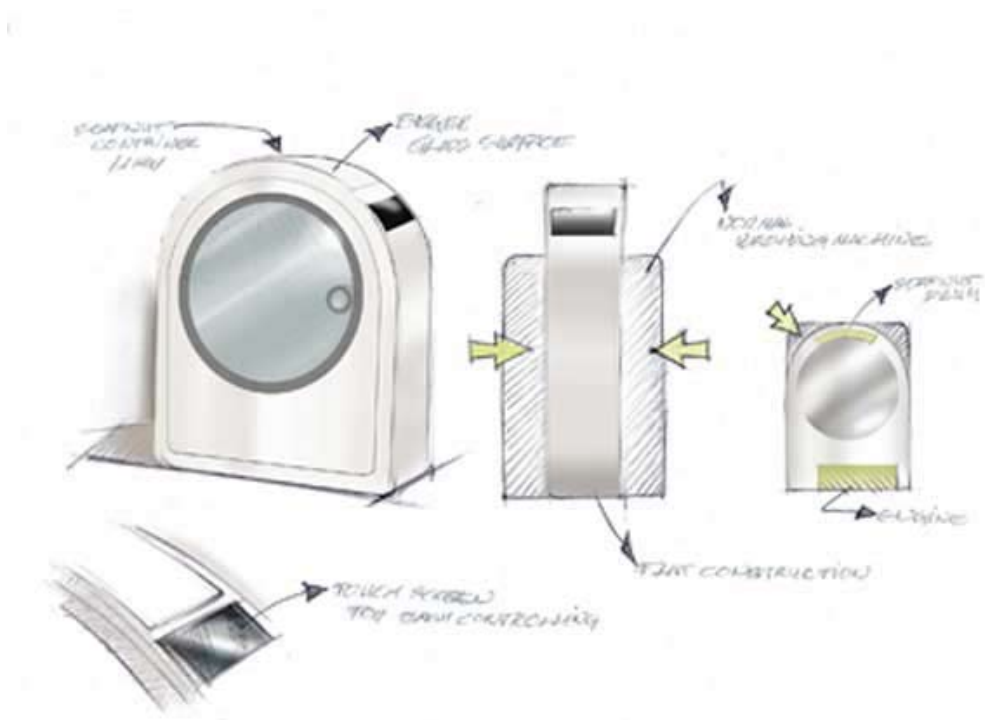


#3.4.1 –

E-WASH, LEVENTE SZABO, 2005

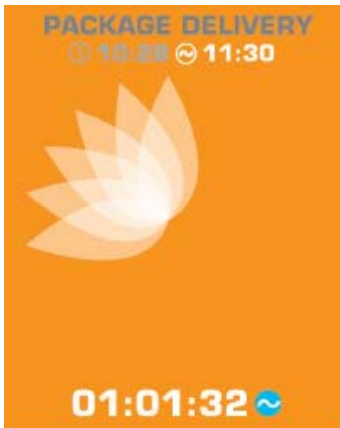
Le système Slow Wash mis au point par la société d'électroménager Wirpool, utilise la lenteur pour nettoyer les vêtements tout en respectant l'environnement. Ce prototype de machine à laver écologique, remplace le détergent habituel par des noix de lavage. Produit naturel et saponifère les noix sont utilisées depuis des siècles comme lessive en Inde et au Népal. Elles permettent de faire l'économie de substance chimique. La " E-wash " est conçue avec une grande contenance, mais une taille réduite. Un kilo de noix pour un an de lavage est la dose prescrite. De plus ce système met en œuvre des moyens biologiques d'épuration des eaux usées. Fondé sur le principe des cycles de régénération des eaux, le lavage s'accomplit dans une durée qui inclut l'épuration de l'eau utilisée. L'emploi de substance nocive et de moteurs électromécaniques dévoreurs d'énergie sont bannis.

Ce projet affirme une tendance révolutionnaire où les systèmes électroniques seraient en adéquation avec les rythmes de la nature. La notion d'horaire et de temps configuré, doivent également être repensés.



#3.4.2— FLUIDE TIME, MICHAEL KIESLINGER, 2005

Ce designer propose de gérer le temps par la fluidité de la prise de rendez vous. Au lieu de prévoir un temps d'attente avant de rentrer effectivement dans le cabinet d'un médecin, Fluid Time incite les utilisateurs à utiliser les services wifi d'Internet. Ainsi le futur patient pré remplit une demande de rendez vous via Internet. Un badge lui permet d'être identifié et son emploi du temps personnel est synchronisé avec la plateforme numérique qui gère le planning du service médical. Si ce dispositif s'instaure, les salles d'attente vont se vider et le temps d'attente sera réduit à sa plus simple expression en allant chez le médecin, ou à la mairie de son quartier. Cette synchronisation générale des services est ici présentée pour corroborer l'opérabilité du temps planifié. Lorsque l'information circule, elle se met automatiquement à jour. Cette avancée doit aider les services publics à se moderniser mais rendre également tangible le contrôle de tous faits et gestes.



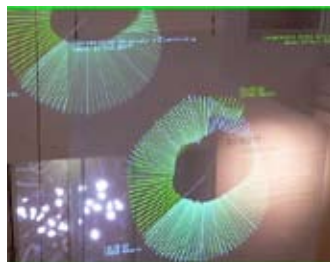
#3.4.3— WATSON, DIY KIOTO, 2005

Watson est un objet intelligent qui veille sur notre consommation d'énergie tout en indiquant le coût de la facture à payer. Par son système de leds, il indique quel est le niveau de consommation en électricité de la maison. La conversion monétaire est également prévue et les monnaies attirées sont, le dollars, la livre et l'euro. À moins de choisir de connaître le chiffre exact en kwatts. Techniquement, Watson s'articule autour de trois parties : un capteur qui mesure la consommation au niveau du tableau de bord électrique, des batteries de transfert qui assurent la transmission des informations via le tableau de bord et un lecteur afficheur qui rend lisibles les informations. L'unité d'affichage munie de leds peut se situer à 100 mètres de distance du tableau électrique. Cet objet design peut être placé en vue pour rappeler au propriétaire le niveau de sa consommation et l'inciter à la réduire si nécessaire. Derrière Watson se cache Holmes, la partie analytique du dispositif. Tous les mois, les courbes de consommation sont étudiées et en fonction des gains opérés la couleur des leds varie : si une réduction est notable, les leds vont tendre vers le violet si la consommation est en hausse, les leds vont manifester cet état en adoptant une couleur d'alerte qui varie entre le fuchsia et le rouge. Holmes peut également présenter sous forme de graphiques les consommations obtenues au cours de la journée, de la semaine ou du mois.



3.4.4 — WATT'TIME, FRANCOIS BRUMENT, 2007

Cette horloge permet de suivre en temps réel la consommation électrique d'un foyer. Cet objet informe au quotidien, quel est le débit énergétique. A chaque heure correspond des activités domestiques liées à l'usage d'appareils électroménagers. En y ajoutant les durées et les temps de consommations, l'utilisateur connaît, tout au long de la journée, la dépense énergétique visible sur le cadran. Cela permet de comprendre les évolutions en fonction des activités de la maison. Un service élargi permet de suivre la consommation du quartier, « Watt-Time ». Ainsi, chacun peut être alerté et informé des périodes propices pour effectuer des économies d'énergies. Watt'Time représente la dépense électrique en temps réel et la compare à la consommation des jours précédents.



3.5 — LES STRATÉGIES DU DESIGN À L'ÂGE DE L'ACCÈS

« C'est de l'accès plus que de la propriété que dépendra désormais notre statut social. »

Pour Jeremy Rifkin, nous entrons dans une ère nouvelle, l'âge de l'accès. Les réseaux transforment la dynamique de nos sociétés. Une grande mutation est train de s'opérer et les biens sont remplacés par les services, les vendeurs par des prestataires de services et les acheteurs deviennent des utilisateurs avertis. La notion d'accès se substitue à celle de propriété car tout se périmé de plus en plus rapidement. Mais cette évolution s'accompagne d'une marchandisation des rapports humains et de la privatisation de la sphère culturelle. Alors que l'économie industrielle se caractérisait par l'accumulation de capital matériel, la nouvelle économie se fonde davantage sur des formes de pouvoir immatériel, des faisceaux d'informations et de connaissances. Ce livre dénonce de manière virulente comment notre société évolue en se caractérisant par une marchandisation croissante de l'intégralité de l'expérience humaine. Le consommateur se trouve happé par un réseau dense de relations commerciales constantes qui couvre pratiquement les moindres aspects de sa vie. « La transformation en marchandises des relations humaines est une entreprise pour le moins troublante. L'assignation d'une valeur marchande à la totalité de l'existence des individus dans le but de transformer l'intégralité de leurs expériences vécues en transactions commerciales représente en quelque sorte le stade suprême du capitalisme. » La question la plus urgente est de retrouver « un équilibre écologique entre culture et marché » conclut Jeremy Rifkin.

Les designers se préoccupent de cette politique d'accès aux réseaux et aux médias géolocalisées. L'Internet des objets est l'un des domaines d'innovations en matière de design numérique. Grâce à l'usage conjoint des technologies de l'Internet mobile et des technologies issues de la RFID, des services « temps réel » vont accompagner les utilisateurs dans chacune de leurs activités : services de proximité associés à la géolocalisation, tourisme, traçabilité des biens, maîtrise des risques écologiques, plusieurs types d'application sont envisageables.

#3.5.1 – WABLOG, JEAN LOUIS FRÉCHIN, 2006

En s'interrogeant sur les objets et les interfaces de la mobilité sociale, Jean Louis Fréchin innove et crée des projets de recherche basés sur la communication floue, indirecte et lowtech. Wablog est conçu comme une extension du domaine de l'ordinateur. « C'est un dispositif de communications floue, indirecte et "lowtech" autour de l'Internet des objets. Il vous permet de piloter votre avatar en temps réel, de communiquer par des gestes et des signes réduits à l'extrême, de signaler sa présence ou de percevoir celle d'une personne proche, de faire des jeux de communication ou de laisser des "traces" sur l'un de ses réseaux (twitter, blog, facebook, flickr, warcraft, second life, etc.). Il permet également d'être averti d'une connexion ou d'un commentaire sur ces derniers. Wablog est également un objet dont on peut et doit inventer des pratiques et des usages. Connecté au réseau par l'ordinateur familial sans fil, il en est une extension physique et nomade (plugin hardware). « Wablog » détecte les mouvements des mains et du visage. Il a été conçu à partir de la technologie Open Source Arduino / Processing. »



NoDesign.net



Nous voici dans l'ère du «Spime» et des objets bavards décrits par Bruce Sterling. Le Spime est un néologisme pour évoquer des objets intelligents activables à distances et faisant appel aux médias et services de géolocalisation. Bruce Sterling conclut par ces mots :

« Avec Internet des objets, nous nous dirigeons vers un monde hyper connecté, dans lequel les néo-objets configurables mettent en oeuvre leur révolution. Des objets mis en mouvement par Internet, des objets connectés à des services qui facilitent la vie des usagers, c'est le monde lui-même qui devient une interface numérique et nous allons devoir apprendre à agir dans un monde fragmenté plurimorphique, inexploré. A moins de tomber dans l'ubimédia ». La révolution de « l'ubimédia » est en marche. Elle peut se définir, par la fusion de l'informatique avec tout ce qui nous entoure. Un monde de puces communicantes, de capteurs en tous genres, de surfaces interactives et d'interfaces innovantes, qui redéfinissent notre conception des objets, des lieux et des relations sociales. Un univers informationnel dense, omniprésent et toujours connecté, dont les téléphones mobiles et les réseaux sans fil actuels ne sont que les prémisses. Adam Greenfield, avec un regard critique formulé par phrase lapidaire "EveryWare", nous précipite dans une vision à la fois réaliste et futuriste, inquiétante. Il nous incite à comprendre les enjeux et les conséquences d'une évolution majeure qui nous concerne tous. Car « l'ubimédia » est une réalité pervasive qui impose une hybridation entre les mondes numériques et physiques.

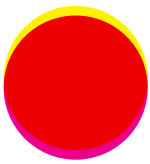


#3.5.2— NABAZTAG, VIOLET, 2006

Le Nabaztag est un objet communicant original. Il se connecte à Internet par ondes Wi-Fi et communique avec son utilisateur par messages vocaux, lumineux et en pivotant ses oreilles. Il diffuse une typologie d'informations en temps réel : météo, bourse, qualité de l'air, circulation routière du périphérique de Paris, arrivée d'e-mail, etc. Un micro est placé au niveau du nombril ; celui-ci permet de contrôler le lapin grâce à la voix ou d'envoyer oralement des messages aux autres Nabaztag. Enfin, le Nabaztag est équipé d'un lecteur de tag RFID. Il peut reconnaître un objet qui lui est présenté en lisant la puce RFID.

Nabaztag utilise différentes modalités de communication pour s'exprimer. Il peut parler, ou s'exprimer par un code de couleurs activé par des leds. Il clignote en jaune, par exemple, pour annoncer qu'il fera beau dans la journée. Le lapin peut également lire des messages envoyés par des amis accompagné d'un code couleur particulier. C'est un objet qui s'intègre à notre quotidien et à notre vie intime, il réagit à des stimuli sensoriels, au toucher de ses oreilles, à la proximité d'une puce RFID, aux vibrations de la voix.





#3.5.3— PACHUBE, USMAN HAQUE, 2006

Le projet Pachube est conçu comme un service Web qui permet aux utilisateurs de se connecter et partager en temps réel les données sur le hardware d'une carte Arduino, et avec toutes sortes de capteurs. L'idée de Pachube est de faciliter l'interaction entre les environnements physiques et virtuels. Les données d'un capteur physique pouvant être convertis en database et servir à alimenter un site Web ou un avatar dans Second Life. Pachube permet d'encaster des données dans une page Web à la manière d'un widget, pour permettre une communication transversale : donner accès via des capteurs à des serveurs ou transférer des données vers des actuateurs. Pachube permet à ses utilisateurs de se brancher à n'importe quel autre projet connecté. Une solution qui démultiplie les possibilités de faire dialoguer deux objets entre eux. Comme l'explique Usman Haque, l'architecte et fondateur de Pachube « ce service est un peu comme YouTube, si ce n'est que plutôt que de partager des vidéos, Pachube permet aux gens de partager et contrôler des données temps réel de capteurs connectés à l'Internet". Pachube utilise un protocole de partage de données de capteurs « Extended Environments Markup Language », protocole qui est encore en cours de spécification. L'important, rappelle Usman Haque, est de s'assurer que les technologies de "l'extrême connectivité" (technologies de l'internet des objets, de l'Ubicomp, et de l'informatique ubiquitaire), qui feront bientôt partie de tous les aspects de notre vie, sont bien entre les mains de ceux qui veulent les utiliser.



Description **Datastreams**

japanese living room
<http://www.pachube.com/api/120.xml>

ID	Tags	Value	24hr History
0	room light level, light on, light sensor, light level, CDS	159	
1	room warmth, celsius, temperature, temperature sensor	35	



#3.5.4— DOMINO SIFTABLES, DAVID MERRILL, 2008

Les Siftables sont l'œuvre de David Merrill et Jeevan Kalanithi qui font partis du MIT Media Lab (laboratoire media du MIT Massachusetts Institute of Technology).

Cette réalisation met l'accent sur l'informatique appliquée au domaine éducatif. Les dominos sont des petits blocs de bois très maniables et incrustés de leds. Ils proposent une interactivité tangible et virtuelle. David Merrill nous fait la démonstration de la simplicité de ces « Siftables—cookie-sized », Des micros ordinateurs embarqués dans des petits carrés équipés d'écrans affichent une capacité ludique à communiquer entre eux. Ils se reconnaissent et identifient leurs positions respectives, échangent des données avec une compatibilité féérique. Ils permettent de faire des calculs, des mots et ils peuvent même parler entre eux par synthèse vocale ouvrant un éventail impressionnant de possibilités.



3.6 —

ÉBRANLER LE STATUT DU TEMPS

Le temps de la réflexion et le temps de l'action entre en concurrence et se distordent, jusqu'à parfois dissoudre les repères psychologiques. Ainsi constate-t-on que les zones urbanisées, où le temps personnel est très souvent sacrifié sur l'autel des contraintes (aller plus vite, à un autre rythme, et tout ce que cela présuppose et entraîne) sont les noyaux durs de la consommation de médicaments du type psychotropes. Dans son développement accéléré, l'humanité prend le risque d'altérer durablement son rapport au temps. Mais, au juste, quel rapport entretient-elle avec le temps ?



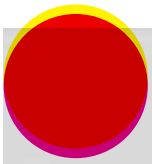
3.6.1 — ABOUT TIME, SANDER MULDER, 2006

Cette horloge poétique révèle le passage des heures en roulant sur elle-même, à une vitesse très lente. Les heures ne peuvent être déchiffrées que par une version approximative des durées écoulées. Une seule phrase guide le lecteur et donne une indication sur la plage horaire stabilisée, lisible sur le plateau du bureau. La dimension ironique liée à l'écoulement du temps et au stress qu'il engendre généralement dans le contexte de nos sociétés, permet de relativiser notre attachement aux aiguilles défaillantes. Une horloge sans tic-tac est peut-être là également pour nous inciter à nous relaxer et à nous distancier du surinvestissement temporel qui nous est demandé au travail. Là où il faut toujours courir après le temps, « About Time » fluidifie le temps pour éviter que le stress nous rende fou. Le créateur nous invite à retrouver notre route en intériorisant le temps. Ici la lenteur peut clairement s'afficher et nous pouvons bâtir sur elle, un nouveau rapport au temps.

#3.6.2— SOLSTICES ÉNERGÉTIQUES, ANAIS MET DEN ANCXT 2008

Dans ce projet Solstices énergétiques, il s'agit d'offrir aux Solstices énergétiques une dimension symbolique en les remplaçant comme des rituels de saison au passage de l'été et de l'hiver. Si les changements d'heure ont construit une relation entre corps et énergie en bousculant notre horloge interne dans un sens puis dans un autre, les Solstices énergétiques explorent cette relation en ouvrant un univers en rupture avec le cours normal des choses. Grâce à l'ingéniosité de ce projet ludique, ils se vivent alors au travers d'une histoire, d'objets et d'actions symboliques propres à cet espace/temps extraordinaire. En créant cette mallette aux usages poétiques, Anais Met Den Ancxt nous offre des représentations symboliques de l'énergie. Le projet prend ici la forme d'une mallette à l'intérieur de laquelle, sont disposés un ensemble d'objets et d'actions symboliques propices à nourrir les zones de notre imaginaire.





3.6.2— TIME STOPPER, KENICHI OKADA, 2007

Time Stopper est composé d'une série de caméras qui re-traitent l'image en directe et la fige à un instant « t ». Accolés les uns aux autres, les objectifs proposent un point de vue chaque fois différent de l'environnement capté. Les images enregistrées sont réagencées et montées sur une « time line » aléatoire, puis diffusées à l'écran. Le temps présent est disséqué, passé à la moulinette des quatre combinaisons d'images possibles. L'utilisateur sans pouvoir intervenir sur les images futures qui seront affichées, peut naviguer dans les vidéos « frisées et défrisées » en référence au « Frozen Time » et se confronter à plusieurs points de vue dans une même circularité temporelle.





#3.7— DESIGN ENGAGÉ

Il existe aujourd'hui une nouvelle dimension en matière d'éthique et d'écologie. Cet état de conscience sonne la fin du mythe du progrès, qui transforme le temps en fonction linéaire, ou tout change continuellement. Peut-être allons-nous assister à un retour au temps circulaire c'est-à-dire un temps où tout change mais en adéquation avec le développement de la nature. Le design écologique tente de créer des objets recyclables, structurellement simple, utilisant peu de matériaux et des produits à faible coût. Ce «design engagé» cherche à se défaire des modèles de la consommation de masse et propose une distribution plus équitable des ressources. Le designer travaille dans une logique de redistribution, il s'évertue à stimuler et à répandre l'ingéniosité et le bricolage savant à partir d'objets récupérés.

#3.6.3— PORTABLE LIGHT PROJECT, KENNEDY & VIOLICH ARCHITECTURE, 2008

Ce projet interdisciplinaire a demandé une étroite collaboration entre designers et ingénieurs afin de créer un dispositif autonome d'éclairage électrique. Des innovations technologiques ont permis de réaliser des feuilles flexibles contenant des cellules photovoltaïques capables d'alimenter un système de diodes HBLEDs. Cette initiative non commerciale a exploré comment adapter des ressources lumineuses écologiques dans une zone agricole défavorisée. Les huichols, descendants des Aztèques dans les montagnes de la Sierra Madre au Mexique, ont bénéficié de Portable Light Project. L'énergie solaire captée le jour, sert d'éclairage nocturne en empruntant les formes d'un design nomade. Les composants utilisés peu onéreux et les plans de fabrication des lampes sont confiés aux huichols. Ils pourront reproduire cet équipement et en faire bénéficier d'autres personnes de leur entourage. Les premiers prototypes ont été pensés pour permettre aux enfants huichols de lire le soir ou de faire leurs devoirs non plus à la lumière d'une bougie mais éclairés par une lampe dont la consommation est très faible et les qualités de luminances très grande. Sa puissance en lumens s'élève à 160 ce qui offre un confort de lecture. La charge solaire est obtenue au bout de cinq heures d'exposition aux rayons. Elle permet d'éclairer avec une autonomie de quatre heures. Ce système de lampe en tissus peut être roulé et se transporte très facilement. Les réflecteurs associés augmentent la diffusion de la lumière. Portable Light Project peut être stylisé avec des tissus traditionnels. Ce projet est fondé sur une entraide et un principe d'éducation, d'attention et de prévoyance en matière de santé. Les femmes huichols ont pris la décision de le développer et de fabriquer de nouveaux « design » pour cette lampe.



#3.7.1 — Q-DRUM, HANS HENDRIKSE, 2007

Un chiffre alarmant indique que seulement 47% de la population rurale peut avoir accès à des sources d'eau potable, 43% possède des sanitaires. Beaucoup vivent avec l'incertitude de boire de l'eau non polluée. Le choléra et d'autres maladies graves menacent une part importante de la population. Nombreux sont les villageois qui, pour accéder à des points d'eau potable, doivent parcourir des dizaines de kilomètres. Q-drum a été conçu pour leur faciliter la tâche. Ce conteneur cylindrique permet de collecter 75 litres d'eau. Evidé en son centre, ce bidon moderne peut rouler sur lui-même avec une corde rattachée. Cette conception simple mais très innovante facilite le transport de lourdes charges d'eau sur plusieurs kilomètres. Le bidon est fabriqué avec un polyéthylène (LLDPE) de faible densité renforcé ce qui lui confère une grande résistance. Les bidons peuvent être empilés les uns sur les autres ce qui facilite le stockage. Q-drum est actuellement utilisé quotidiennement dans une douzaine de pays d'Afrique.





Face à l'instabilité des temps modernes, le besoin de parler d'environnement et de développement durable se fait sentir. Notre passé industriel misait sur une croissance illimitée et des ressources inépuisables. Ce modèle de croissance basé sur la vente en masse de produits et leur consommation rapide, cause de graves problèmes environnementaux à l'échelle globale. Le temps ne peut se maintenir dans cet état d'accélération. Le développement durable nécessite un changement radical afin de réaliser une croissance qui prenne en compte les besoins des générations présentes et futures. Nous devons adopter une vision plus holistique du progrès. Le défi actuel pour les designers est de trouver un équilibre entre les polarités naturelle et artificielle, de donner de façon abordable et respectueuse pour l'environnement des produits dont la durée de vie a été allongée .

Dans son essai « Aux temps des catastrophes. Résister à la barbarie qui vient » Isabelle Stengers pose cette question : « Notre mode de croissance actuelle tente de s'orienter sur des chemins alternatifs. Pouvons-nous saisir la possibilité d'ébaucher une nouvelle ère culturelle, d'une grande liberté et d'une grande richesse à venir ? ».

#3.8— ÉCOSOPHIE ET DESIGN DURABLE

L'écophilosophie questionne les liens défaits entre l'homme et son propre environnement, non seulement naturel, mais social, personnel et relationnel. Dans ses principes fondamentaux, l'écophilosophie est une recherche de la sagesse par des attitudes humaines qui visent à prendre soin et à veiller à la protection de l'environnement, de la nature, de la santé et de la vie. Félix Guattari dans son ouvrage « Les trois écologies » nous livre comment s'articule la philosophie de l'écologie : « il s'agit littéralement de reconstruire les modalités de l'être en groupe ; l'écologie environnementale devrait être pensée d'un seul tenant avec l'écologie sociale et l'écologie mentale, à travers une écophilosophie de caractère éthico-politique. Il ne s'agit pas d'unifier arbitrairement, sous une idéologie de rechange, des domaines foncièrement hétérogènes, mais de faire s'étayer les uns les autres des pratiques innovatrices de recomposition des subjectivités individuelles et collectives, au sein de nouveaux contextes technico-scientifiques et des nouvelles coordonnées géopolitiques.» dans ce grand chambardement des mentalités nous devons établir un pont entre les valeurs socio-culturelles, la technologie, le design et la nature afin de faire germer des solutions et des propositions capables de stimuler de nouveaux comportements sociaux empreints d'écophilosophie.

L'éco-design peut devenir un outil d'intégration efficace et poétique des paramètres sociaux, économiques et environnementaux.





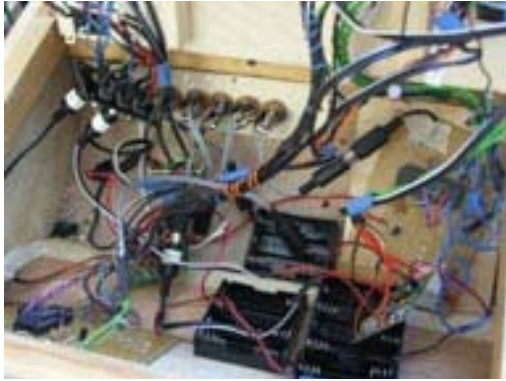
**# 3.8.1 —
HONEYCOMB VASE,
TOMAS GABZDIL LIBERTINY, 2007**

Parlant de fragilité, de poésie éphémère, de vie débordante au coeur de la nature, ce projet regorge d'intimité avec une vision écologique et cherche à intensifier notre rapport au merveilleux. Durant une semaine, plusieurs milliers d'abeilles ont fabriqué ce vase. Une structure initiale a été réalisée par le designer Tomas Gabzdil Libertiny. Puis il l'a installé dans une ruche et les abeilles ont ensuite méticuleusement assemblé la cire autour de la structure. Cette collaboration entre un designer et des abeilles est un bel exemple de bio-compatibilité avec la nature. Tomas Gabzdil Libertiny est le directeur d'un atelier de design situé à Rotterdam, le Studio Libertiny. Il raconte que le principe choisi fonctionne un peu comme un circuit fermé dans la mesure où ce vase en cire contiendra des fleurs dont les abeilles se nourrissent.



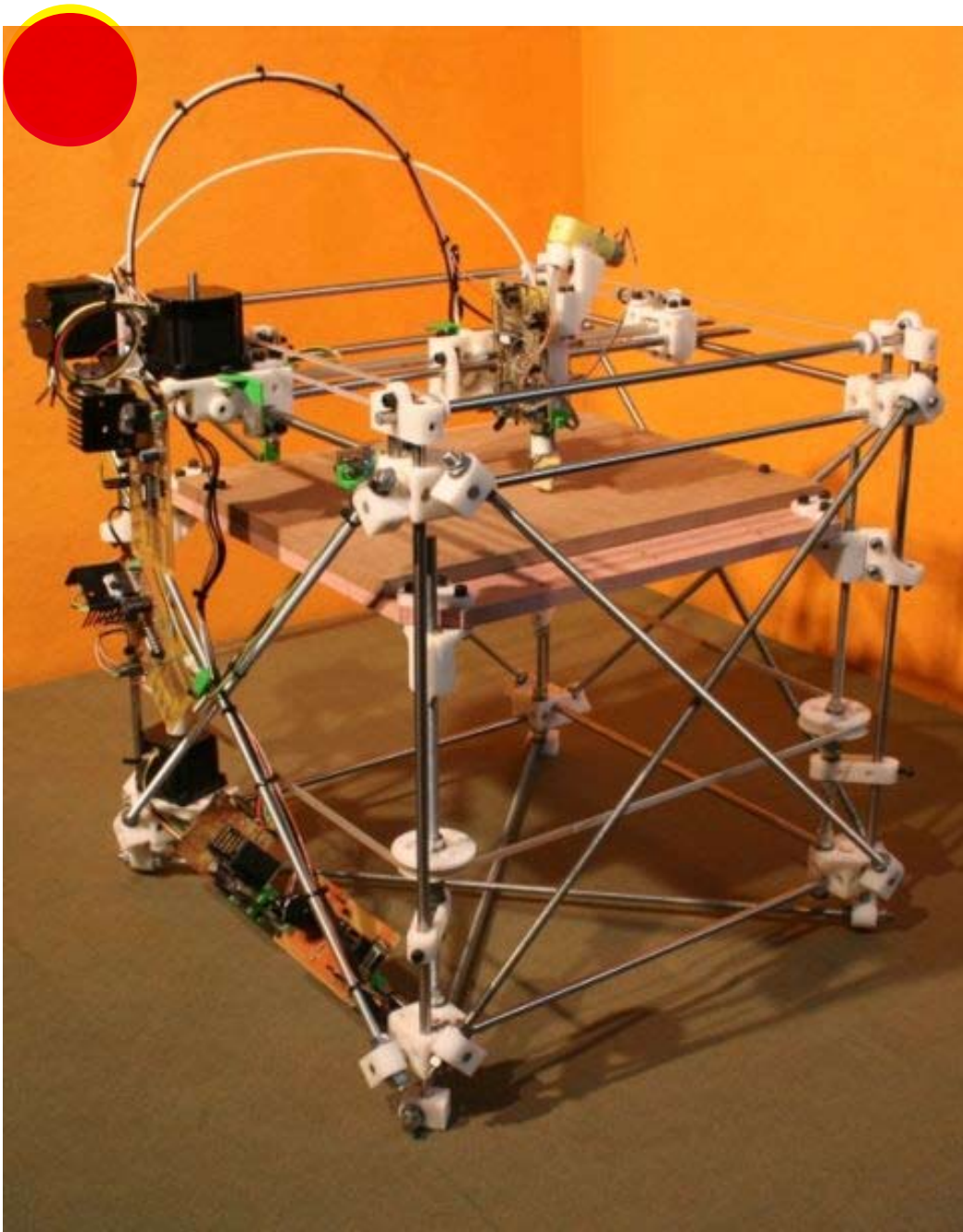
#3.8.2— ILOG, THE OWL PROJECT, SIMON BLACKMORE, ANTONY HALL, STEVE SYMONS, 2006

Pourquoi décider d'hybrider des matériaux organiques, du bois brut et des composants électroniques ? Le point de départ était de créer des instruments musicaux de manière artisanale tout en intégrant des composants électroniques, et qui plus est, de manifester un engagement certain pour la nature. L'image du tronc d'arbre renvoie à une dimension ironique proche des cartoons. L'association de formes disparates ravive un intérêt pour des pratiques archaïques tout fabriquant les instruments, avec les moyens du bord. Le concept de Ilog s'appuie sur la négation des modèles de consommation de masse. « Lorsque nous avons fabriqué le premier prototype de Ilog, beaucoup de personnes nous ont demandé de pouvoir en acheter un. Nous avons résolu ce problème en créant des workshops dans lesquels les personnes apprennent elle même à fabriquer leur Ilog. Ils deviennent davantage des créateurs – fabricateurs que des consommateurs et s'approprient leur instrument avec engouement ».



L'enjeu esthétique et musical est également de créer un pont entre les sons produits électroniquement et les « objets sonores » dont on peut reconnaître la source. « nous pensons qu'il y a beaucoup à découvrir en ayant une écoute avisée par rapport à la nature. Nous souhaitons renforcer les liens entre nos instruments sculpturaux et les processus de fabrication de notre matière sonore. Notre travail est étroitement lié avec les principes de "sound ecology". Les artistes des médias électroniques ont un rôle de médiateur à jouer par le truchement de leur conscience écologique ». A la fois engagés dans la technologie et l'écologie, le trio peut mener une logique de partage des données, logique qui est apparu avec le mouvement de l' « open source ». Ce mouvement a engendré une onde de choc considérable et a permis de rassembler une grande communauté de personnes soucieuses d'être dans l'échange et le partage. « Nous sommes également intéressés par l'idée de fabriquer des objets avec un projet comme "RepRap" ».





3.8.3— REP-RAP, TMP LAB, PARIS, 2009

Le Projet de RepRap est une nouvelle stratégie de design. Il bouscule notre vision de la réalisation d'objet en privilégiant la durée de création sur la consommation, la proximité de l'outil de fabrication sur la dépendance aux systèmes de production ; il a été initié aux Etats-Unis par des courants activistes. RepRap est l'acronyme de « réplique rapide ». Il vise à créer une machine quasi auto répliquante, une imprimante 3D libre. La RepRap met en avant un concept clé, celui d'une machine ni à vendre ni à acheter. Elle est réalisée grâce à des plans très détaillés, distribués via Internet, en Open Source. Une imprimante RepRap permet de fabriquer des prototypes 3D en plâtre, en plastique, en sucre, en céramique, à partir d'un modèle conçu par ordinateur. La capacité d'autorépliquante de la machine RepRap permet de la distribuer à faible coût. L'objectif des unités RepRap est de permettre à chacun d'avoir accès à la création d'objets complexes sans faire appel à de coûteuses

infrastructures industrielles. Ce projet ouvre une brèche colossale en autorisant toute personne à s'investir dans le champ du design et de la conception d'objet avec des connaissances rudimentaires. Ce projet semble faire écho aux propos de John Thackara qui, dans son ouvrage « In the bubble » contribue à forger une nouvelle approche de nos existences. « Concevez des liens entre vous et de nouvelles personnes, de nouveaux savoirs et de nouvelles disciplines. Concevez de nouvelles manières de collaborer et de réaliser des projets, nous sommes tous designers à présent ! ».

CONCLUSION

Toutes les cultures ont apporté des réponses nombreuses au questionnement sur le temps, et la plupart d'entre elles tournent autour de thèmes dictés par la condition humaine. Ils s'expriment dans le langage, dans les arts et le design... Pourtant, toutes ces cultures ne communiquent pas la même vision intime du temps. La dichotomie la plus évidente est sans doute la séparation entre une vision linéaire du temps, prévalant en Occident, et une vision cyclique de l'ordre temporel, prévalant par exemple en Inde ou en Chine. Le temps indestructible, recèle des secrets sur sa nature comme sur sa fonction, la compréhension de ses secrets permettra-t-elle de dépasser les problèmes de temps ? Les bouleversements de l'informatique changent notre perception du temps et accentuent la nécessité de simultanéité. L'informatique ubiquitaire puise des informations élémentaires à la source du monde physique, (tag radio au passage d'un portique, capteur cardiaque télémétrique, téléphone portable géolocalisé...). Ces applications restituent gèrent et redistribuent l'information directement aux sites équipés pour la lecture (écran embarqué d'un véhicule, structure analytique intelligente...). Le traitement de ces opérations ubiquitaires est opéré sur un mode diffus. Ce mode diffus de traitement de l'information, met en œuvre des moyens hybrides pervasifs, possédant parfois des capacités de camouflage très étudiées.

La détermination de certaines communautés en lignes bien établies démontre aujourd'hui la puissance alternative et collaborative du web. Les initiatives liées au partage « open source », comme le souligne le philosophe Bernard Stiegler, confirment l'idée qu'Internet est le vecteur d'un nouveau milieu industriel qui n'est plus basé sur la relation producteur consommateur mais qui se fonde sur le modèle de l'association. L'engagement volontaire, les groupes et les communautés « open source » préfigurent la construction de la société de demain consciente que les urgences climatiques rendent indispensable l'adoption d'une éthique écosophique.

Aujourd'hui, la mutation écosophique en cours, transparait de manière timide, mais elle est en gestation à travers un nombre de plus en plus important d'objets techniques à haut degré de complexité, d'interfaces numériques sophistiquées dont l'appropriation, voire le détournement, tentent de replacer le monde dans un possible devenir. La part esthétique de ces objets, ou de leurs modes d'appropriation et d'usage, n'est pas un simple supplément décoratif. Cette esthétique fonctionnelle, révélée par Leroi-Gourhan telle qu'elle est déjà inscrite dans les tous premiers outils inventés par l'homme (silex, lanceurs), rend évidente une vision symbolico-magique du monde, dont il s'agit de réexaminer la

pertinence, et qui rappelle à chaque instant à l'utilisateur que l'efficacité de l'objet est augmentée par un apport esthétique visant une intégration respectueuse dans l'environnement. La vocation de l'esthétique fonctionnelle aujourd'hui, n'est donc pas de s'épuiser dans la consommation du beau, et la création de gadgets nous divertissant de l'essentiel, mais de nous rappeler positivement et sans fin l'ordre d'un monde fini, d'un équilibre infiniment plus complexe que ce que la pensée rationnelle croit pouvoir embrasser. Une nouvelle catégorie d'objets enrichis par motivation écosophique, émerge donc. À rebours d'une technoscience qui s'écroule et dont ils sont les enfants rebelles, ces objets techniques nous invitent, par une inscription sous-jacente parfois, à repenser notre rapport au monde. La banalisation de leur usage, selon des modes qui n'avaient parfois pas été initialement prévus, a des implications transversales dans des champs jusqu'alors plutôt fermés les uns aux autres : l'économie, la politique, la vie spirituelle... Tel est donc le destin de ses nouveaux objets techniques sophistiqués : par leur singularité esthétique, permettre d'accéder à des agencements symboliques qui re-configurent l'humanité de l'homme selon des principes d'individuation personnel et collectif.



BIBLIOGRAPHIE

- Au temps des catastrophes** (2009). Isabelle Stengers, La découverte
- Catalogue Biennale internationale de Design 2008 Saint-Etienne**. Collectif, Cité du design éditions
- Design révolution** (2009). Emily Pilloton, Thames & Hudson
- Ecologica** (2008). André Gorz, Galilée
- Green Design** (2009). Marcus Fairs, Carlton
- In The Bubble** (2008). John Thackara, Cité du design éditions
- La critique en design** (2003). Françoise Jollant-Kneebone, Jacqueline Chambon
- Les médias géolocalisés** (2009). Nicolas Nova, fyp éditions
- Le design de nos existences** (2008). Sous la direction de B. Stiegler, Mille et une nuits
- Les émotions, Du normal au pathologique** (2004). Stéphane Rusinek, Dunod
- Les tactiques de Chronos** (2004). Etienne Klein, Champs-Flammarion
- Les trois écologies** (1999). Félix Guattari, Galilée
- Objets bavards** (2009). Bruce Sterling, fyp éditions
- Over Design Over** (2009). Marco Raino & Andrea Margaritelli, Silvana Editoriale
- Sons & Lumières** (2004). Catalogue Sophie Duplaix & Marcella Lista