

---

# Les dispositifs interactifs contemporains Vers de nouvelles expériences et perceptions artistiques

**Elodie Lapp**

**MICA EA 4426 (Médiations, Information, Communication, Arts)  
Université Michel de Montaigne Bordeaux 3**

**Section n°18 (Arts)**

43 rue de Marmande, 33800 Bordeaux

06.21.03.02.76

[elodielapp@yahoo.fr](mailto:elodielapp@yahoo.fr)

**Emilie L'Hostis**

**MICA EA 4426 (Médiations, Information, Communication, Arts)  
Université Michel de Montaigne Bordeaux 3**

**Section n° 18 (Arts)**

90 rue Eugène Jacquet, Apt-4, 33000 Bordeaux

06.69.11.78.37

[emilie.lhostis@yahoo.fr](mailto:emilie.lhostis@yahoo.fr)

## **MOTS-CLES :**

*Interactions, interactivité, perception, sensorialité, dispositif, œuvre, relation, spectateur...*

## **RESUME :**

*A l'heure du numérique, l'art explore les possibilités technologiques, créant des formes novatrices relationnelles. Initié depuis les années 60, ce mouvement mène aujourd'hui les recherches sur le terrain de la transdisciplinarité et de l'hybridation. Avec Luc Courchesne, il est question du dialogue entre le virtuel et la réalité, tandis que Benayoun inclut le participant dans la création d'une ville-monde protéiforme. Les architectes Höweler et Yoon, quant à eux, esquissent un paysage urbain onirique collectif. Au travers de ces exemples, c'est le concept de « coefficient d'interactivité » qui est avancé, dans l'idée d'une prise de conscience des potentialités activables de l'œuvre.*

## **INTRODUCTION**

Le lien qui unit science et art est tout particulier, et ce depuis plusieurs siècles déjà. Mais, il y a cinquante ans, lorsque l'ordinateur et (ainsi) la technologie numérique apparaissent, il acquiert une dimension nouvelle. Les artistes, conscients des possibilités infinies offertes par

le système binaire, s'approprient progressivement ce qui va devenir l'un des paradigmes du XXème siècle. Les années 80 sont marquées par un développement exponentiel des interfaces et de la microinformatique (écran couleur, souris, tablette graphique). Parallèlement, l'émergence de la 3D engage une remise en cause du statut traditionnel de l'image et de sa « morphogénèse »<sup>1</sup>. L'art entre dans l'ère du numérique, et s'imprègne du rapport inédit instauré entre l'homme et la machine.

## **1 ETAT DES LIEUX**

### **1.1 L'art participatif : évolution du rapport à l'œuvre**

Le début du XXème siècle est marqué par des mutations importantes dans le rapport à l'œuvre d'art, initiées dès les *ready-made* de Marcel Duchamp et ses travaux tels la *Rotative Plaques de verre* de 1920. Ce type de recherches annonce une réflexion sur la question du point de vue spatial reprise dès les années 60 par l'Op Art et l'art cinétique. Utilisant les approches scientifiques de l'optique et de la physiologie de la perception, des artistes comme Yaacov Agam et Soto redéfinissent la place du spectateur, introduisant la notion d'environnement visuel. En brisant le triangle relationnel "classique" artiste-œuvre-spectateur, c'est le statut même de spectateur-regardeur, « tiers-voyant »<sup>2</sup> contemplatif de l'œuvre, qui est ébranlé.

Progressivement, un art de l'action et de la participation<sup>3</sup> se met en place. Dès lors, les recherches s'orientent sur cette collaboration quasi intimiste faisant du spectateur une condition *sine qua non* de la vie de l'œuvre. L'artiste met en scène la polysensorialité, en tant que développement des perceptions, davantage qu'une manipulation directe du spectateur. Pourtant, le bouleversement du statut du spectateur est amorcé ; il devient un « sujet-participant »<sup>4</sup>.

### **1.2 La relation art-technologie**

#### **1.2.1 De la participation à la manipulation**

Dans la suite de l'art "participatif" comme mise en jeu d'un processus perceptif multimodal, les artistes s'intéressent à l'émergence de l'interactivité, avec pour objectif d'« associer le spectateur à l'élaboration de l'œuvre » (Couchot, 2003 : page 46). L'introduction de l'interactivité dans le domaine artistique élabore une relation bien plus fusionnelle et équivoque entre l'homme et la machine. Ce que Couchot nomme « la première interactivité » (2003 : page 99) constitue l'une des étapes de la réflexion menée pour établir le lien entre le corps humain et le programme numérique. L'interaction dite "exogène" du spectateur avec l'image en temps réel se fait alors par l'intermédiaire de la souris, sur le modèle du stimulus-réponse. Jean-Louis Boissier propose au lecteur de la version CD-ROM de *Globus oculi*<sup>5</sup> de manipuler, par le biais du curseur, du texte et des images en pointant sur les zones de son

---

<sup>1</sup> Voir Edmond Couchot, *L'art numérique. Comment la technologie vient au monde de l'art*, 2003, page 25.

<sup>2</sup> Terme emprunté à Annick Bureau, dans la publication Internet *Qu'est-ce que l'interactivité ?*, disponible sur [www.olats.org](http://www.olats.org).

<sup>3</sup> Référence au titre de l'ouvrage de Popper, 1985, *Art, action et participation : l'artiste et la créativité aujourd'hui*.

<sup>4</sup> Extrait de l'article posté sur *Wikipédia, l'encyclopédie en ligne*, intitulé « Art interactif ».

<sup>5</sup> Edité en 1995 pour la Biennale d'art contemporain de Lyon, consécutivement à la présentation de l'installation *Globus Oculi* lors du festival *Ars Electronica* de Linz en 1992.

choix. En réponse à cette action, l'image "réagit" ; dans l'exemple « *Les chatouilles, les points sensibles sollicitent la reconnaissance active de l'autre* », l'utilisateur choisit un personnage. En cliquant sur « Romain », deux points de vue d'un jeune garçon allongé s'affichent : son dos et son visage. En activant le curseur dans les images, le "joueur" touche virtuellement Romain, provoquant des torsions de son corps et des rires. Boissier explique que le doigt de l'utilisateur « *présente la relation minimale, le modèle initial de l'interface homme-machine* » (Boissier, 2004 : page 192). Cette œuvre-« prototype » (*ibid.*, page 190) fonctionne sur une forme d'interactivité pédagogique et ludique minimaliste ; les possibilités sont finalement assez réduites et l'aspect répétitif des actions et des réactions provoque une lassitude rapide chez l'utilisateur. Néanmoins cet exemple permet d'envisager les potentialités des logiciels programmatiques dans l'art et l'évolution vers une « *deuxième interactivité* » (Couchot, 2003, page 99) axée sur l'énaction en tant qu'expérimentation des perceptions humaines.

### **1.2.2 Simulation ou réalité?**

Sous l'impulsion de la cybernétique et des neurosciences, les recherches s'orientent vers l'Intelligence Artificielle, tendant à reproduire les fonctions les plus complexes du corps humain. Le développement des algorithmes génétiques et des réseaux neuronaux permettent de créer des personnages évolutifs comme celui de Michel Jaffrenou, *Diguiden* (2001). L'installation, placée à Issy-les-Moulineaux, expose à la rue cet acteur virtuel qui interpelle les passants depuis son écran, réclamant l'attention de ceux-ci. Pour devenir une star du Web, il (ab)use de ses talents de *show man* en suscitant la curiosité des passants. *Diguiden* n'est pas une marionnette mais un véritable personnage animé, avec ses propres humeurs, ses ambitions et ses capacités communicationnelles. Sa plastique schématique et graphique rappelle l'univers des dessins animés. Pourtant, sa raison d'être est didactique puisque, « *à la manière du conteur de la tradition orale* »<sup>6</sup>, il collecte des informations auprès de son auditoire pour faire évoluer sa narration. D'une certaine manière, c'est un individu, capable d'emmagasiner des données, d'y réfléchir et de les utiliser. Cette autonomisation intellectuelle du personnage virtuel est à la base des recherches menées sur l'A.I. Désormais, c'est vers une forme "humanoïdale" d'êtres artificiels que se dirige la science. Des êtres-objets capables d'imiter les hommes voient peu à peu le jour. Le robot *Einstein* conçu par une équipe de chercheurs de l'université de San Diego est doté d'un logiciel de reconnaissance faciale. Il se constitue un répertoire d'expressions du visage qu'il réinterprète comme un véritable acteur. L'objectif pour lui est de « *se socialiser grâce à ses expressions humaines et s'améliorer, face à de vraies personnes* » (Bomboy, 2009 : page 28). Même si l'art n'investit pas encore de tels exercices technologiques, il serait tout à fait envisageable qu'un robot puisse guider un spectateur dans une expérience artistique en interagissant physiquement avec lui.

### **1.2.3 La réalité artificielle**

Dans le contexte actuel, les interrogations se situent en partie autour de la mise en scène de la Réalité Virtuelle. Des œuvres emblématiques telles *Le Panoscope 360°* de Luc Courchesne (développé depuis 2000) visent à constituer des environnements de plus en plus enveloppants. Utilisant l'image de type anamorphique et fonctionnant sur le concept d'immersion, *Le Panoscope* plonge le spectateur dans un univers entre science fiction et paysage onirique. L'artiste exprime sa volonté de créer « *une forme de réalité un peu plus engageante que celle qu'on voit à travers l'écran de la télé* »<sup>7</sup>. L'*habitus* perceptif est alors tellement perturbé que

---

<sup>6</sup> Voir la page Web du site de l'Atelier de création du Cube, centre de recherche numérique, [http://www.lesiteducube.com/atelier/article.php3?id\\_article=5](http://www.lesiteducube.com/atelier/article.php3?id_article=5), consultée le 15 mars 2010.

<sup>7</sup> Extrait de l'interview de Luc Courchesne du 6 décembre 2009 sur *Radio-Canada*, dans la rubrique « Découvertes ».

le spectateur éprouve quelques difficultés à retrouver ses marques dans son environnement réel.

Les interfaces créées pour immerger l'utilisateur exprime la perpétuelle obsolescence de la technologie et les limites sans cesse repoussées pour investir physiquement le visiteur dans l'œuvre. Qu'il s'agisse de capteurs ou de sangle électronique saisissant ses vibrations corporelles (Char Davies *Osmose*, 1995), l'artiste manie ces interfaces telles des prothèses pour le corps du spectateur. Bien plus qu'un art de la simulation, l'œuvre de Réalité Virtuelle est une exploration de la sensibilité et de la sensorialité, une remise en la question troublante de la corporéité de l'homme. Si certains craignent une dématérialisation de l'œuvre au profit d'une ambiguïté "dangereuse" qui briserait les frontières entre réalité et virtualité, l'expérimentation de l'interactivité en art semble plutôt destinée à créer un corps « *augmenté de perceptions et de possibilités d'action nouvelles* » (Couchot, 2003, page 27). Dans cette multitude de propositions, c'est le statut même de l'artiste qui est bouleversé. Qu'il manipule lui-même les systèmes de programmation informatique ou qu'il fasse appel à des collaborateurs, l'artiste interactif est un créateur chimérique, chercheur d'un monde où art et technologie sont intimement imbriqués.

### **1.3 L'interactivité en art, une esthétique du dialogue en devenir**

#### **1.3.1 Le spectateur à l'heure du numérique**

Dans le texte *Pour une typologie de la création sur internet*<sup>8</sup>, Annick Bureau définit quatre catégories d'œuvres interactives dont l'une s'intitule « *communication, collaborative et relationnelle* ». Telle la « *sculpture sociale* » conceptualisée par Beuys, elle est d'autant plus vraie que l'heure est à l'essor du réseau numérique et des réseaux sociaux. Les dispositifs interactifs ne relèvent pas nécessairement de l'usage du Web, mais ils possèdent une caractéristique concordante : celle du dessein social. Les notions de rencontre et de partage investissent les œuvres, prenant forme dans des esthétiques très variées. Les questions du réseau et de l'appartenance imprègnent donc l'artiste qui les concrétise plastiquement. Comme le souligne Raphaël Gély dans *Identités et monde commun*, « *le propre de cette expérience connexionniste consiste en effet dans le fait que les individus doivent perpétuellement inventer leurs relations* » (Gély, 2006, page 30). Ainsi l'œuvre d'art s'ouvre à ce monde de la communication où le spectateur s'affirme comme opérateur relationnel. Couchot parle de la « *coauthorialité* » (page 110) comme l'une des composantes de la relation dialogique homme-machine. Sans l'intervention du spectateur, l'œuvre ne fonctionne. Elle est matériellement là, latente : c'est la participation du spectateur qui permettra l'activation de ses potentialités. C'est dire si l'œuvre interactive est une œuvre en devenir. Certes, elle est le résultat d'une programmation déterminée et exécutée en amont par son créateur, d'une scénarisation plus ou moins poussée du parcours, qu'il soit réel ou virtuel. Mais c'est fondamentalement une « *œuvre-aval* » (Couchot, 2003, page 110), définie graduellement par les interactions avec le spectateur. Le *Wooden Mirror* de Daniel Rozin explore le concept de coauthorialité : sans présence humaine, il n'y a pas d'image sur le miroir, juste des morceaux de bois consécutifs inanimés. Si ce dispositif n'est pas à proprement parlé une œuvre sociale, c'est une proposition participative, rejoignant la pensée de Beuys sur les potentialités artistiques de tout un chacun.

---

<sup>8</sup> Publiée en 1997 dans le cadre du colloque R.A.T. (Réseau Art Technologie) et consultable sur le site internet [www.olats.org](http://www.olats.org).

### 1.3.2 Œuvres en réseau(x)

Le projet "social", mené par la plasticienne Alice Rioufol et le chercheur en Sciences cognitives Olivier Villon, est construit comme une installation interactive itinérante. Le monde qu'ils proposent est composé de formes organiques suspendues ou émergeant du sol, à toucher, à actionner, et avec lesquelles ce sont aussi les yeux qui jouent, tant il y a de couleurs et de matières. L'objectif des concepteurs de l'Hémibul° est d'éveiller les « *spect-ateurs* »<sup>9</sup> à une sensibilité par la promenade onirique et la manipulation d'objets "vivants" et réactifs à leur présence. Pour ce projet, les artistes modèlent leur installation *in situ* (en l'adaptant aux divers sites), y insufflant une dimension démocratique. De plus, le mode ludique de la conversation avec l'œuvre tisse subrepticement des rapports entre les divers « *spect-acteurs* », faisant l'expérience de la rencontre multiple (l'art, les autres). Pour Olivier Villon, ce dispositif est l'occasion de mettre en pratique ses recherches sur les neurosciences, dans l'idée de créer des « *installations mêlant sculptures, sons, jeux de lumières et de projections vidéos qui pourraient réagir en fonction des émotions des spectateurs* »<sup>10</sup>. Ce concept relevant de l'art-thérapie montre une autre facette de l'interactivité numérique, où les systèmes programmatiques disparaissent derrière des objets sensibles (dans tous les sens du terme).

## 2 ESTHETIQUES ET ENJEUX : ETUDES DE CAS

### 2.1 Luc Courchesne, l'artiste-sociologue

Le dispositif artistique suivant est le fruit d'une collaboration franco-qubécoise, appuyée par l'Institut Méditerranéen de Recherche et de Création de Marseille et par le Conseil des arts du Canada. Présenté en 1993, ce travail réunit notamment l'artiste-chercheur Luc Courchesne, Henry See pour la programmation additionnelle, et Michel Giroux pour le montage vidéo. Le parti pris esthétique paraît assez minimaliste, l'installation étant compactée dans un espace restreint "intimiste".



Luc Courchesne, *Portait de famille*, Marseille, 1993.

L'aspect brut des matériaux utilisés, le métal et le verre, se réfèrent à une esthétique de type industrielle et technique. Le système de branchement électrique n'apparaît pas à l'image, a

<sup>9</sup> Voir le dossier de présentation du projet sur le site <http://musike.org> intitulé *Immersion en Hémibul°*.

<sup>10</sup> Extrait de l'article « L'Hémibul° aux Festives Halles de Questembert. La science au service de l'art », publié dans le journal *Les Infos de Redon, Ploërmel et Redon*, en août 2009.

priori camouflé par des goulottes ; une sorte de faux-plafond situé juste au-dessus des bornes donne une sensation d'écrasement, mais semble également dissimuler une partie technique (la lumière d'une projection en émerge). L'unicité plastique qui se dégage met l'accent sur le cœur du projet et les enjeux de celui-ci.

Techniquement, le dispositif est simple : quatre bornes interactives, elles-mêmes composées de quatre ordinateurs en réseau munis de *touchpads* (pavés tactiles), de LV-ROM (lecteurs vidéodisques) et de quatre enceintes intégrées. Deux versions sont proposées : en français et en anglais sous-titré. Quatre personnes au minimum peuvent interagir avec la machine, par le biais de l'interface proposée, découvrant l'univers d'une société virtuelle qui met en scène une série de huit portraits. Les visiteurs doivent reconstituer un scénario selon lequel ces huit personnages, vivant à Marseille, se connaissent, par le biais de l'un ou de l'autre, et auraient des liens plus ou moins intimes. Dans *Portrait de famille*, le spectateur devient un actant en se liant, sur le mode de la conversation, avec l'un des personnages présents à l'écran. Il leur pose des questions qui défilent sur des listes prédéterminées. A ce stade, le programme additionnel fonctionne telle une base de données enrichie par les interactions du public avec les écrans. {Ceci n'est d'ailleurs pas sans rappeler la *Black Box* du collectif Ramo Nash (1998)}. Les spectateurs-actants se voient donc proposer un scénario préalablement construit par l'artiste, dans un système communicationnel avec les protagonistes virtuels. Chaque question entraîne une réponse qui guide la narration vers une autre question, et ainsi de suite. L'ambiguïté de cette installation réside dans le fait que la trame de fond paraît réelle ; les visiteurs pourraient sans doute avoir croisé Blanche ou Norbert dans les rues de Marseille. De plus, malgré leur virtualité, ils s'interpellent ponctuellement dans une communication indépendante des visiteurs, brouillant les pistes du dialogue avec la machine. Le procédé interactif utilisé ici est globalement le même que celui d'une autre installation de Courchesne, *Portrait n°1* : une jeune femme apparaît à l'écran, réagissant à une sollicitation du visiteur. Ils entrent alors dans un jeu conversationnel, dans lequel le personnage "virtuel" manifeste son désir de communiquer, ou son refus de donner suite aux attentes du personnage "réel", à savoir le visiteur. Car l'une des caractéristiques des interlocuteurs virtuels est leur sensibilité, leur réactivité éprouvée lorsque l'un d'entre "eux" prononce une parole à son sujet.



Luc Courchesne, *Portrait n°1*, Montréal, 1990.

Ce *Portrait de famille* numérique vivant se dépeint en dehors de tout espace-temps concret. S'il le souhaite, le manipulateur dialoguera à l'infini, la seule limite de cette conversation étant celle imposée par le programme utilisé. Si, dans son *Lexique de l'interactivité*, Stanley traite de l'« effort », degré zéro de l'action à venir pour entrer en relation avec le dispositif interactif, il n'exprime pas la possible difficulté de se reconnecter avec le monde réel. Et ne serait-ce pas là le piège de la relation sensitive virtualisée ? En tout cas, ces personnages à l'écran sont dans une démarche de dialogue, et si ce n'est pas avec les spectateurs, c'est au moins entre eux qu'ils peuvent communiquer.

## 2.2 Maurice Benayoun et la création d'un regard hybride

Le dispositif qui se réfère à l'exposition artistico-scientifique *Cosmopolis*, a été mis au point par une équipe pluridisciplinaire internationale, menée par l'artiste-chercheur Maurice Benayoun. Composée de scénographes, d'ingénieurs en son et lumière, d'un directeur technique, d'un directeur artistique spécialisé dans le multimédia, etc., la communauté compte également des chercheurs et des enseignants-chercheurs dans les domaines de l'urbanisme, de l'architecture et de la sociologie. Cette installation interactive, multimédia et immersive a été conçue dans le cadre de l'Année de la France en Chine en 2005. D'un point de vue esthétique et technique, ce dispositif expositionnel est relativement complexe. En effet, il est constitué de 12 écrans de rétroprojection de 4 x 3 m, par des câbles à une structure métallique circulaire d'environ 25 mètres de diamètre, sur laquelle est installé l'ensemble de l'éclairage. Au centre de cette composition de 600 m<sup>2</sup>, a été aménagé une sorte de "banc public", au cœur duquel un pilier électrique renferme les 12 projecteurs vidéo. A la périphérie de cet aménagement et à proximité des écrans géants, 12 télescopes de Réalité Virtuelle ainsi que 12 écrans plasma ont été disposés. Un local technique de 16 m<sup>2</sup> "en îlot" contient le matériel électronique nécessaire à la mise en marche de *Cosmopolis*.



Maurice Benayoun, *Cosmopolis* (vue d'ensemble), Musée de la Science, Shanghai, 2005.

L'œuvre traite de la perception de la ville au niveau mondial, de l'urbanisation planétaire et globale et des défis majeurs que l'humanité doit affronter. Pour rendre compte de cela, un système scénaristique a dû être élaboré, puis (ré)exploité afin d'être intégré par la suite à l'installation. Les 12 lunettes d'observation ainsi positionnées sur tout le périmètre de l'œuvre, contiennent en elles les potentialités créatrices d'une « ville-monde » idéale, en perpétuel devenir. *Cosmopolis* n'offre pas un point de vue unique sur le sujet, mais une pluralité de solutions. En effet, la ville de demain ne peut se bâtir que sur des regards diversifiés et des expériences croisées, tout particulièrement entre l'Asie et l'Europe. Pour obtenir un aperçu de cette ville future, les visiteurs doivent dans un premier temps observer à travers les télescopes mis à leur disposition ce qui leur est donné à voir. A chaque télescope correspond une ville, une métropole emblématique mondiale. Douze grandes villes réparties dans le monde entier ont été préalablement sélectionnées par les concepteurs de *Cosmopolis*. En effet, quatre des cinq continents sont représentés : Barcelone, Berlin, Paris, Le Caire, Johannesburg, Chicago, Sao Paulo, Beijing, Shanghai, Chongqing, Chengdu et Hong Kong. Chaque lunette d'observation comprend ainsi cinq panoramas offrant une vision à 360° d'une des douze villes précédemment citées et conçus selon trois points de vue, trois thématiques urbaines variées (transport, environnement, architecture, énergie, santé, etc.). Les panoramas

présentés sont la résultante de cinquante photographies urbaines juxtaposées, l'image ainsi obtenue est alors de très haute résolution et riche en détails.



Maurice Benayoun, *Cosmopolis*, vue détaillée.

Ainsi, le public peut zoomer dans le panorama et s'attarder sur des éléments, des objets, des détails qui captent son attention. Cette action va alors déclencher le processus de *Cosmopolis*, reposant sur le principe de la « mémoire rétinienne collective ». Pour cela, un logiciel de « capture rétinienne » est utilisé. Ce que regarde avec attention et curiosité le visiteur va venir se peindre, se matérialiser visuellement sur les grands écrans centraux du dispositif. L'interacteur laisse alors la « trace » événementielle de sa visite. Au final, les images observées individuellement dans les douze télescopes viennent en temps réel s'amalgamer, se superposer, s'entremêler sur les douze écrans imposants. Toutes les 5 minutes, l'image globale de *Cosmopolis*, cette ville-monde en devenir, est balayée par un effet de scanner pour laisser place à une nouvelle possibilité d'environnement. En plus des images qui viennent s'imprégner sur les écrans, des photographies et des explications en surimpression (en anglais, en français ou en chinois), des images vidéo et des interviews, apparaissent pour un deuxième niveau de lecture de l'exposition. Si le premier s'apparentait davantage à une approche intuitive de la mémoire rétinienne collective, ici il s'agit plutôt d'un décryptage de la ville par les scientifiques et les artistes, chaque ville étant scannée selon deux thématiques, elles-mêmes traitées sous deux angles : les enjeux et les solutions. L'aspect sonore de l'exposition a également été envisagé. D'abord, les vidéos utilisées contiennent les ambiances sonores et musicales des villes (éléments naturels comme matériels), de bribes de langage, etc. Il est possible d'associer à chaque ville une couleur harmonique, un accord caractéristique. Au travers de *Cosmopolis*, le visiteur découvre de manière distanciée et inhabituelle l'univers des grands agglomérations urbaines, leur caractère identitaire, leurs enjeux, leurs problématiques, leurs atouts et leurs faiblesses, les solutions déjà apportées, etc. Il tente de cerner sa complexité, pour mieux appréhender et comprendre le monde dans lequel il vit. Le spectateur-citoyen du monde se sent sollicité, utile, comprenant que c'est par le biais de son regard et de son expérience et des autres regards avoisinants, que se façonne *Cosmopolis*, cette ville-monde de demain en perpétuelle mutation.

### **2.3 Perceptions infimes : les créations de l'équipe Höweler + Yoon/ My studio**

L'installation *White Noise / White Light* a été imaginée par l'équipe Höweler + Yoon Architecture/MY Studio, composé des architectes suivants : J. Meejin Yoon, Eric Howeler, Marlene Kuhn, Kyle Steinfeld, Lisa Smith et Naomi Munro. Installation interactive urbaine, ce projet questionne le rapport à l'œuvre au travers de trois points : le contexte (spatial, temporel et événementiel), la corporéité et la polysensorialité. La version présentée ci-dessous appartient à une série d'œuvres exposées lors des Jeux Olympiques d'Athènes de 2004 et



réunies par le festival *Attrape La Lumière*. Elle offre une vue imprenable sur l'Acropole et le cœur de la ville et vient s'intégrer dans un paysage possédant ses propres éclairages, son atmosphère et ses caractéristiques spécifiques. Ville aux origines antiques marquées, Athènes vit, comme le reste de l'Europe, à l'heure de la mondialisation. De plus, le contexte des Jeux offre une dimension toute particulière à ce dispositif, animé par des valeurs d'ouverture et de partage. A cette occasion, les concepteurs réalisent une installation qui rappelle en quelque sorte la magie des cérémonies d'ouverture des Jeux Olympiques. Ils manipulent la technologie numérique comme catalyseur pour une rêverie révélée à la tombée de la nuit, modifiant ainsi la perception de l'espace urbain. Le système employé est celui d'une plateforme de bois surélevée pouvant s'apparenter à un caillebotis. De sa surface émergent près de deux cent tiges en fibres optiques et en LED, tandis que des amplificateurs et des senseurs infrarouges sont positionnés en écho sous l'étendue de bois.



[3] Höweler + Yoon Architecture/MY Studio, *White Noise / White Light*, Athènes, 2004.

Les tiges, flexibles, peuvent se mouvoir au grès du vent, à toutes heures de la journée, mais leur véritable potentialité ne se révèle incontestablement qu'une fois le soleil couché. Programmée avec un logiciel de différenciation algorithmique, cette œuvre est à la fois visuellement simple, épurée au maximum, les interfaces étant invisibles à l'œil du spectateur, et complexe de par ses propriétés et sa configuration techniques. La magie de cet environnement s'opère dès lors que des passants pénètrent au cœur des tiges d'1,20 mètre de hauteur émettant des petits points lumineux comparables à des lucioles. Au contact des corps, l'œuvre s'anime, et les *white lights* (les lumières blanches) entament une danse aléatoire, intensifiée par les déplacements spatiaux. Les visiteurs assistent alors à la création, de l'ordre du phénomène émergent, d'une trajectoire en une nuée étincelante. En simultanée, le *white noise* (le son blanc) se diffuse en fréquences subtilement audibles par les visiteurs, enveloppant ceux-ci dans un champ de flux électroniques. Le son blanc, constituant par définition « *un échantillon aléatoire de signes* »<sup>11</sup>, permet alors d'étouffer le bruit par un masque d'acouphènes. Les architectes du Höweler + Yoon composent de cette façon un univers purifié, un havre de paix au cœur du tumulte urbain. Jouant avec le processus technologique du spectre, les auteurs apportent au dispositif une valeur

<sup>11</sup> Voir la traduction de l'article *White noise*, in *Wikipedia*, [http://en.wikipedia.org/wiki/White\\_noise](http://en.wikipedia.org/wiki/White_noise); consultation de mars 2010.

scientifique, combinant leurs recherches autour des « *intelligent technology, intelligent techniques and intelligent ecologies* »<sup>12</sup> à l'élaboration de l'environnement plasticien.

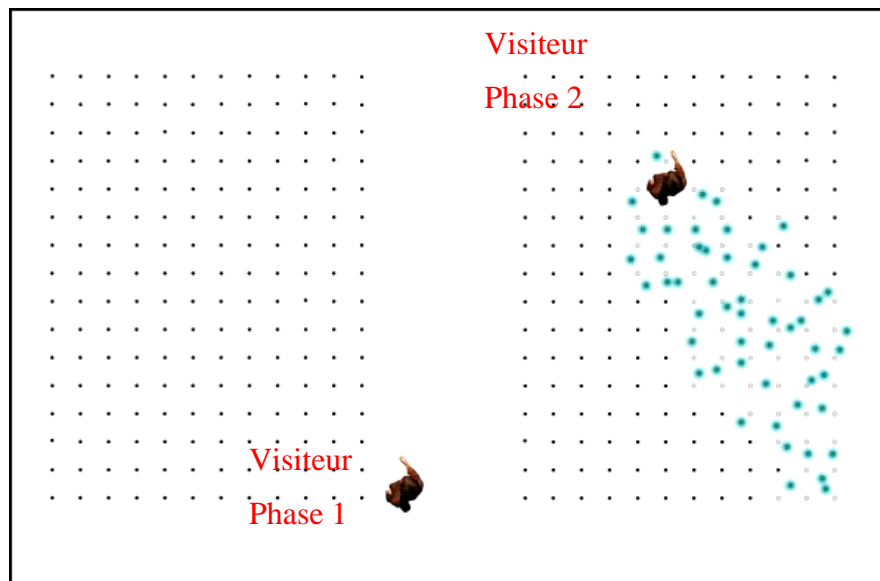


Schéma de déplacement du spectateur, en vue de dessus, dans le dispositif *White Noise / White Light*.

Ainsi, sous les apparences d'un espace ludique, l'installation est en réalité le lieu d'interférences et de résonances intérieures perceptives. Par ailleurs, cette attractivité de l'œuvre liée à l'expérience intuitive favorise la naissance d'un dialogue qui va au-delà de la relation homme-machine. Aussi le comportement des participants se trouve modifié par la rencontre avec leurs semblables (pourtant si différents), chacun étant plus ou moins consciemment interpellé par les attitudes des autres. Dans ce type de travaux, l'humain est au centre du questionnement des artistes, en tant que sujet percevant, mais aussi en tant qu'agent d'influences. L'analyse de tels dispositifs requiert donc l'appui de divers domaines de recherche allant de la psychologie comportementale aux sciences cognitives, en passant par la sociologie. Car au sein d'œuvres comme *White noise white light*, les enjeux sont démultipliés : il s'agit d'inviter le spectateur à découvrir ou à retrouver une forme de corporéité, et à (re) prendre le contact avec l'Autre et par la même occasion avec le projet artistique. De telles préoccupations sont identifiables dans le travail d'Usman Haque, *Evolving Sonic Environnement III*. « *It is hoped that the collective behaviours of the devices will be affected by the way that the room is occupied (by people or other mobile objects)* »<sup>13</sup>. L'œuvre acquiert une sorte d'intelligence perceptive, les bruits des visiteurs provoquant des modifications dans son développement interne. Même si le fonctionnement de l'œuvre diffère de *White noise/White light*, on retrouve un univers sonore modelé par la présence humaine dans lequel les interactions génèrent une forme de conscientisation du corps. Contrairement à l'idée selon laquelle il se dématérialiserait, le dispositif interactif tendrait plutôt à révéler ses capacités "percepto-sensorielles" en le poussant à s'impliquer plus directement dans son rapport à l'espace et à l'objet d'art et se réappropriier sa sensibilité.

<sup>12</sup> Consultation du blog du Taylor's College, School of Architecture, Building, Design, sur la page <http://sabdtaylors.blogspot.com/2009/07/datum-kl.html>.

<sup>13</sup> Voir le texte de présentation de l'œuvre *Evolving Sonic Environnement III* sur la page <http://www.haque.co.uk/evolvingsonicenvironment.php>.

### 3 PROLOGUE : VERS UN COEFFICIENT DE L'INTERACTIVITE EN ART

Il paraît difficile de construire une typologie précise des dispositifs interactifs contemporains. La science, engendrant des processus toujours plus sophistiqués, "contamine" inexorablement le monde de l'art et en fait un de ses terrains d'expérimentations favoris. Aujourd'hui, la diversité étonnante des dispositifs abat les limites même des champs disciplinaires convoqués. D'ailleurs, les œuvres interactives sont rarement l'aboutissement d'un travail individuel. Ceci s'explique en partie par la complexité des systèmes mis en jeu, tels que les programmes algorithmiques. Elles sont donc l'occasion de lier les nombreuses disciplines représentant la connaissance au sein de la société (mathématiques, phénoménologie de la perception, les sciences cognitives etc.). D'autre part, ces œuvres revêtent une dimension sociale : rassemblant des individus autour de la conceptualisation du projet, elles s'adressent à des groupes de personnes variés. Par ailleurs, le contexte de présentation des œuvres joue un rôle déterminant dans la perception de celles-ci auprès du public. En effet, malgré la démocratisation de la culture, le public peine toujours à investir les lieux institutionnels. L'interactivité semble être une alternative à cette problématique, engageant le spectateur dans une approche paradoxalement plus sensible de l'art. Créations urbaines ou muséales, les œuvres interactives utilisent le dialogue homme-objet virtuel pour mettre en place une rencontre. Il est donc question de situations singulières bien plus que de typologie, où le participant doit « *se mobiliser, aussi bien, pour un autre que soi* » (Ardenne, 1999 : page 28).

Mais puisqu'on ne peut pas catégoriser hermétiquement les arts interactifs, il serait probablement plus juste de traiter ces œuvres par leurs modes expérientiels, au travers de la relation aux interfaces. Dans *L'art numérique*, Couchot, rappelant le « *coefficient d'art* » de Marcel Duchamp, introduit l'idée d'un « *coefficient de numéricité* », dans une tentative de délimiter un temps soit peu les formes interactives. Toutefois, comme les œuvres de Benayoun, Courchesne et Höweler&Yoon, le degré d'implication du spectateur est différent selon les interfaces choisies. Il serait donc sans doute opportun d'utiliser un "coefficient d'interactivité" pour les qualifier. Sur une grille de critères à définir, ce coefficient serait déterminé par les activations potentielles des programmes numériques, c'est-à-dire par une mesure des actions concrètes du spectateur sur l'œuvre en interne. Il s'agirait aussi de quantifier la fréquence et la qualité des contacts avec l'interface (contact direct ou distancié, interface dissimulée). De plus, il serait intéressant d'étudier les différents niveaux de rapports interhumains, pour déterminer dans quelle mesure l'œuvre serait propice au dialogue réel. On pourrait enfin étudier la vitesse d'échange et d'application des informations au sein du dispositif pour saisir le déroulement du processus cognitif. L'utopie serait enfin d'établir une matrice à partir de ces diverses données afin, pourquoi pas, de lancer la création d'une œuvre idéale, interdisciplinaire et hyper-démocratique.

#### BIBLIOGRAPHIE

ARDENNE Paul

2002, *Un art contextuel. Création artistique en milieu urbain, en situation, d'intervention, de participation*, Flammarion, Champs des Arts.

ARDENNE P., BEAUSSE P., GOUMARRE L.

1999, *Pratiques contemporaines. L'art comme expérience*, éditions dis Voir.

ARVEILLER Jacques

- 1996, *Informatique et sciences humaines (Art et informatique)*, in *Encyclopædia Universalis*, pages 326-330.
- BOISSIER Jean-Louis  
2004, *La relation comme forme. L'interactivité en art*, éditions du Musée d'Art Moderne et Contemporain
- BOMBOY Alice  
2009, *Comment un robot devient humain*, in *Ça m'intéresse*, n° 345, pages 26-28.
- BOURRIAUD Nicolas  
2001, *Esthétique relationnelle*, Les presses du réel.
- COUCHOT Edmond  
1998-1999, *L'art en temps réel*, in *Cahiers du Collège Iconique*, vol. X.
- COUCHOT E., HILLAIRE N.  
2003, *L'art numérique. Comment la technologie vient au monde de l'art*, Flammarion, Champs des Arts.
- DE OLIVEIRA N., OXLEY N., PETRY M.  
2004, *Installation II, L'empire des sens*, Thames & Hudson.  
1997, *Installations, L'art en situation*, Thames & Hudson.
- DUGUET Anne-Marie  
2002, *Déjouer l'image. Créations électroniques et numériques*, Jacqueline Chambon, Critiques d'art.
- FALZON Pierre  
1989, *Ergonomie cognitive du dialogue*, PUF, Sciences et Technologies de la connaissance.
- GELY Raphaël  
2006, *Identités et monde commun, psychologie sociale, philosophie, société*, PIE Peter Lang, Philosophie et politique.
- GONTHIER Frédéric  
2005, *Comportement social*, in *Dictionnaire des notions. 700 notions fondamentales*, Encyclopædia Universalis.
- JUHEL Françoise (dir.)  
2006 (2<sup>ème</sup> édition), *Dictionnaire de l'image*, Vuibert.
- KAUFMANN Pierre  
1996, *Interaction (Sciences humaines)*, in *Encyclopædia Universalis*, pages 427-429.
- KRAUEL Jacobo  
2010, *Événements attractifs : Impact et Créativité*, Links.
- LETONTURIER Eric  
2005, *Action collective et Interaction (sociologie)*, in *Dictionnaire des notions. 700 notions fondamentales*, Encyclopædia Universalis, pages 32-34 et pages 625-627.
- LISTA Giovanni (dir.)  
2003, *Art et technologie*, in *LIGEA, Dossiers sur l'art*, n° 45-46-47-48.
- POPPER Frank  
1985 (2<sup>ème</sup> édition), *Art, action et participation : l'artiste et la créativité aujourd'hui*, éditions Klincksieck, coll. d'Esthétique.
- REY Alain (dir.)

2006, *Dictionnaire culturel en langue française*, Le Robert et SEJER.

ROBERT-GERAUDEL Adélaïde

2009, *La neuroscience peut-elle nous manipuler ?*, in *Ça m'intéresse*, n° 345, pages 46-51.

RUSH Michael

2000, *Les Nouveaux Médias dans l'art*, Thames & Hudson.

WEBER Pascale

2003, *Le corps à l'épreuve de l'installation-projection*, L'Harmattan, coll. Histoire et idées des arts.

## **VIDEOGRAPHIE**

CRONENBERG D.

1999, *Existenz*, Film Fantastique avec notamment Jude Law, Jennifer Jason Leigh et Ian Holm, 97 min.

BUNKARU (équipe du projet)

2009, *OpenVIBE – Interaction cerveau-ordinateur via le logiciel OpenVIBE*, vidéo de démonstration, 10 min 56, disponible en lien permanent sur le site de l'Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique : <http://videotheque.inria.fr/videotheque/doc/615>

## **WEBOGRAPHIE**

BOISSIER Jean-Louis

2004-2005, *Les Perspectives*, publié dans le catalogue *Invisible*, extrait de la page Web : <http://www.ciren.org/ciren/productions/perspecteurs/index.html>, (consultation en février 2010).

BUREAUD Annick

2004, *Qu'est-ce que l'interactivité ?*, Les Basiques : Art « multimédia », publication internet sur : [http://www.olats.org/livresetudes/basiques/6\\_basiques.php](http://www.olats.org/livresetudes/basiques/6_basiques.php) (consultation d'avril 2010).

COURCHESNE Luc

2002, *Art expérientiel : une étude de cas*, publication Internet : <http://din.umontreal.ca/courchesne/artexperientiel.html> (page web consultée en novembre 2006 et n'existant plus à l'heure actuelle).

Voir la version en anglais de l'étude de cas [en ligne], sur le site : <http://ic.media.mit.edu/courses/mas878/pubs/courchesne-02-experiential-art.pdf> (consultation d'avril 2010).

Site personnel de l'artiste et professeur à l'Université de Montréal [en ligne] : <http://www.courchel.net/> (consultation de février 2010).

e-AdNM

« Blog d'observation, de commentaire et de l'analyse, associé au blog Arts des nouveaux médias ». [en ligne], sur la page Internet : <http://www.arpla.fr/canal20/eadnm/?p=111#more-111> (consultation du 3 mars 2010).

HAQUE Usman

Vitrine des travaux de l'architecte, dont celui intitulé *Evolving Sonic Environnement III* sur la page <http://www.haque.co.uk/evolvingsonicenvironment.php>. Consultation de mars 2010.

LE CUBE

Site de l'Atelier de création du Cube, centre de recherche numérique, [http://www.lesiteducube.com/atelier/article.php?id\\_article=5](http://www.lesiteducube.com/atelier/article.php?id_article=5), consultée le 15 mars 2010.

MONTAGNE Jean-Noël

*Historique des œuvres interactives et de l'interaction à distance*, in la rubrique « Historique de l'interaction sensitive ». [en ligne]. Sur le site : <http://www.artsens.org/> (consultation du 3 mai 2010).

RIOUFOL A., VILLON O.

Dossier de présentation du projet sur le site <http://www.musike.org> intitulé *Immersion en Hémibul*

TAYLOR'S COLLEGE, SCHOOL OF ARCHITECTURE, BUILDING, DESIGN

Blog, consultation de la page <http://sabdtylors.blogspot.com/2009/07/datum-kl.html> du 30 mai 2010.

Article *Virtual reality*. [en ligne]. Sur le site : <http://www.omnispace.org/> (consultation du 3 mai 2010).

*White noise*, traduction de l'article in Wikipedia, [http://en.wikipedia.org/wiki/White\\_noise](http://en.wikipedia.org/wiki/White_noise), consultation d'avril 2010.